



|                                          |                                                                                                   |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Užsakovas:</b>                        | <b>Rokiškio miesto savivaldybės administracija</b>                                                |
| <b>Statytojas:</b>                       | Rokiškio rajono savivaldybė                                                                       |
| <b>Projekto pavadinimas:</b>             | Lietaus nuotekų inžinerinių tinklų M. Riomerio g. 1, Rokiškyje, supaprastintas statybos projektas |
| <b>Statinio naudojimo paskirtis:</b>     | Inžineriniai tinklai                                                                              |
| <b>Statybos rūšis:</b>                   | Nauja statyba                                                                                     |
| <b>Statinio kategorija:</b>              | Nesudėtingas statinys                                                                             |
| <b>Statinio projekto rengimo etapas:</b> | Supaprastintas statybos projektas                                                                 |
| <b>Dalis:</b>                            | Vandentiekio ir nuotekų šalinimo                                                                  |
| <b>Tomas:</b>                            | I                                                                                                 |
| <b>Komplekso žymuo:</b>                  | SR2023-082-15-SP-VN                                                                               |
| <b>Laida</b>                             | 0                                                                                                 |

| <b>Kval. atest. nr.</b> | <b>Pareigos</b>                  | <b>Parašas</b>                                                                       | <b>V. Pavardė</b> |
|-------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 36532                   | Statinio projekto vadovas        |  | J. Veigneris      |
| 36531                   | Statinio projekto dalies vadovas |  | J. Veigneris      |
|                         | Inžinierė                        |  | A. Žilionytė      |

## BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

### PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

| Tomo numeris | Pavadinimas                             | Pastabos |
|--------------|-----------------------------------------|----------|
| I            | Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis  |          |
| II           | Skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis |          |

### DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

| Dokumento žymuo         | Lapų sk. | Laida | Dokumento Pavadinimas           | Pastabos |
|-------------------------|----------|-------|---------------------------------|----------|
| SR2023-082-15-SP-VN-BSZ | 1        | 0     | Bylos sudėties žiniaraštis      |          |
| SR2023-082-15-SP-VN-BSR | 1        | 0     | Bendrieji statinio rodikliai    |          |
| SR2023-082-15-SP-VN-AR  | 7        | 0     | Aiškinamasis raštas             |          |
| SR2023-082-15-SP-VN-TS  | 9        | 0     | Techninės specifikacijos        |          |
| SR2023-082-15-SP-VN-SZ  | 3        | 0     | Sąnaudų kiekių žiniaraštis      |          |
| SR2023-082-15-SP-VN-PSS | 1        | 0     | Pritarimų ir suderinimų sąrašas |          |
|                         | 67       |       | Priedai                         |          |

### BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

| Brėž. Nr. | Lapų sk. | Laida | Brėžinio pavadinimas ir žymuo                                                                                 | Pastabos |
|-----------|----------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 01        | 1        | 0     | Lietaus nuotekų tinklų planas<br>M 1:500<br>SR2023-082-15-SP-VN-B.01                                          |          |
| 02        | 2        | 0     | Lietaus nuotekų tinklų išilginis profilis<br>Mh 1:500 Mv 1:100<br>SR2023-082-15-SP-VN-B.02                    |          |
| 03        | 1        | 0     | Plastikinių D-425 šulinių įrengimo schema<br>SR2023-082-15-SP-VN-B.03                                         |          |
| 04        | 1        | 0     | Lietvamzdžių ir vandens rinktuvų su nubėgimu pajungimas į lietaus nuotekų tinklus<br>SR2023-082-15-SP-VN-B.04 |          |

### BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

| Nr.  | Pavadinimas                       | Mato vienetas  | Kiekis | Pastabos |
|------|-----------------------------------|----------------|--------|----------|
|      | <b>I SKYRIUS</b>                  |                |        |          |
| 1.   | <b>SKLYPAS 4400-0373-6478</b>     |                |        |          |
| 1.1. | Sklypo plotas                     | m <sup>2</sup> | 27994  |          |
| 1.2. | Sklypo užstatymo plotas           | m <sup>2</sup> | 27994  |          |
|      | <b>V SKYRIUS</b>                  |                |        |          |
|      | <b>INŽINERINIAI TINKLAI</b>       |                |        |          |
| 1.   | <b>Lietaus nuotekų tinklai</b>    |                |        |          |
| 1.1. | Bendras inžinerinių tinklų ilgis* | m              | 268,7  |          |
| 1.2. | Vamzdžio skersmuo                 | mm             | 110    | -        |
| 1.3. | Vamzdžio skersmuo                 | mm             | 160    | -        |
| 1.4. | Vamzdžio skersmuo                 | mm             | 200    | -        |

\* - Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

Statinio projekto vadovas Jonas Veigneris (Kval. At. Nr. 36532)  
(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

# AIŠKINAMASIS RAŠTAS

## 1. ĮVADAS

**STATYTOJAS (UŽSAKOVAS):** Rokiškio miesto savivaldybės administracija

**OBJEKTO ADRESAS:** M. Riomerio g.1, Rokiškis

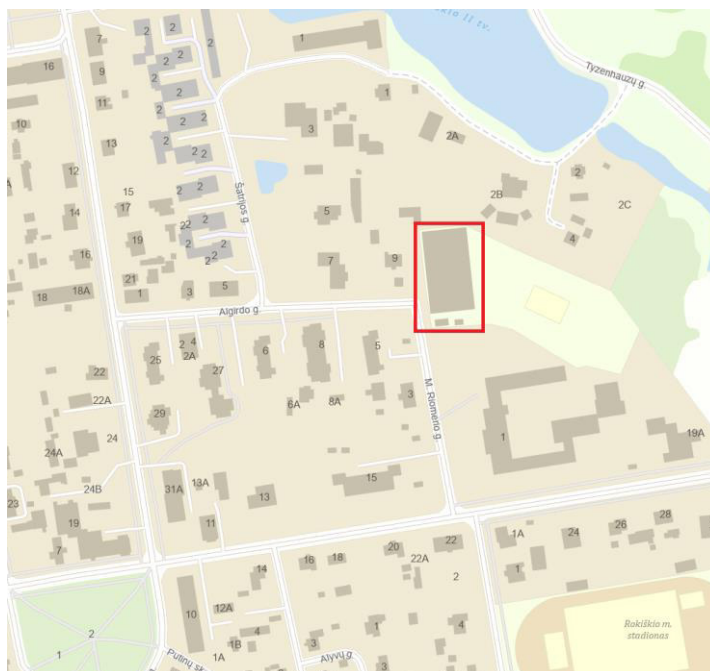
**PROJEKTO RENGĖJAS:** UAB „Inžinerinis projektavimas“, Panerių g. 64, Vilnius. El. paštas [info@projektavimas.net](mailto:info@projektavimas.net), tel. +370-655-45655.

**PROJEKTO VADOVAS:** J. Veigneris

Projektą numatoma vykdyti 1 etapu.

- Statybos rūšis – nauja statyba
- Statinio paskirtis – inžineriniai tinklai
- Statinio kategorija – nesudėtingasis statinys (I ir II gr.)

**Statinio vieta:**



## 2. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Projekto vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalyje pateikti lietaus nuotekų inžinerinių tinklų įrengimo projektiniai sprendiniai, techninės specifikacijos, brėžiniai ir sąnaudų kiekių žiniaraštis. Paviršinio vandens nuvedimas sprendžiamas Rokiškio mieste, M.Riomerio g.1, žemės sklype (Un. Nr.

|                      |                                                                                     |                                                   |                                                                                     |                                                                                                   |       |       |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 0                    | 2024                                                                                | Statybos leidimui, konkursui ir statybai.         |                                                                                     |                                                                                                   |       |       |
| Laida                | Išleidimo data                                                                      | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) |                                                                                     |                                                                                                   |       |       |
| Kval. patv. dok. nr. |  |                                                   |                                                                                     | Lietaus nuotekų inžinerinių tinklų M. Riomerio g. 1, Rokiškyje, supaprastintas statybos projektas |       |       |
| 36532                | SPV                                                                                 | J. Veigneris                                      |  | Aiškinamasis raštas                                                                               |       | LAIDA |
| 36531                | SPDV                                                                                | J. Veigneris                                      |                                                                                     |                                                                                                   |       | 0     |
|                      | Inžinierė                                                                           | A. Žilionytė                                      |                                                                                     |                                                                                                   |       |       |
| LT                   | Rokiškio miesto savivaldybės administracija                                         |                                                   |                                                                                     | SR2023-082-15-SP-VN-AR                                                                            | LAPAS | LAPŲ  |
|                      |                                                                                     |                                                   |                                                                                     |                                                                                                   | 1     | 7     |



4400-0373-6478) ir valstybinėje žemėje. M. Riomerio g.1 rengiamos trasos, kur paviršinis vanduo nuvedamas nuo ledo ritulio arenos stogo į esamus lietaus vandens surinkimo tinklus.

Lietaus nuotekų trasų nužymėjimą atlikti vadovaujantis brėžiniu SR2023-082-15-SP-VN-B.01.

Visame ruože lietaus nuotekų surinkimo vamzdžiai klojami kasant tranšėjas (kur reikia naudojant klojinius).

Perteklinis gruntas kasant tranšėjas išvežamas į sąvartas iki 15 km atstumu arba kitą Užsakovo nurodytą vietą.

Prieš atliekant statybos darbus būtina susipažinti su kitomis projektų dalimis jų sprendiniais ir darbus vykdyti laikantis galiojančių LR įstatymų ir statybą reglamentuojančių bei normuojančių dokumentų reikalavimų.

Projektas parengtas toliau šiame skyriuje nurodytų dokumentų pagrindu.

## **2.1.PRIVALOMIEJI IR DOKUMENTAI:**

Statinio projektavimo (techninė) užduotis, statytojo reikalavimai;

## **2.2.PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI:**

Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;

Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos įstatymas;

Lietuvos Respublikos žemės įstatymas;

Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas;

Lietuvos respublikos priešgaisrinės saugos įstatymas;

Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas;

Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas;

STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“;

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“;

STR 1.02.01:2017 „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“;

STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;

STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;

STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“;

STR 2.01.01(01):2005 „Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas“;

STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;

STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“;

| SR2023-082-15-SP-VN-AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|------------------------|-------|------|-------|
|                        | 2     | 7    | 0     |

STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo paskyrimas ir paskelbimas“;

STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“

STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;

STR 2.05.19:2005 „Inžinerinė hidrologija. Pagrindiniai skaičiavimų reikalavimai“;

LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;

PTR 3.08.01:2013 „Tvarkybos darbų rūšys“;

R ISEP 10 „Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos“

LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas

### 3. ESAMA PADĖTIS

Projektavimo darbai bus vykdomi Rokiškio mieste, Skalvos gatvėje.

Darbai numatomi laisvoje valstybinėje žemėje bei žemės sklype (Un. Nr. 4400-0373-6478), kuris nuosavybes teise priklauso Lietuvos Respublikai, tačiau yra sudaryta panaudos sutartis su Rokiškio rajono savivaldybe. Žemės sklypų naudojimo paskirtis: visuomenės paskirties teritorijos.

Esama teritorija ribojasisu kitais sklypais, šiuo metu teritorijoje nėra įrengtų lietaus nuotekų tinklų prie ledo ritulio aikštelės. Esanti danga pieva bei trinkelės.

Teritorijoje esami elektros tinklai. Taip pat yra drenažo sausinimo vamzdis.

#### 3.1.KULTŪROS PAVELDAS

Teritorija, kurioje vykdomi projektavimo darbai patenka į kultūros paveldo teritoriją.

**Pavadinimas:** Rokiškio miesto istorinė dalis.

**Unikalus objekto kodas:** 17102.

**Adresas:** Rokiškio rajono sav., Rokiškio miesto sen., Rokiškio m.

**KVR objektas:** 1289117 kv. m.

**Vartingųjų savybių pobūdis:** Archeologinis (lemiantis reikšmingumą); architektūrinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); kraštovaizdžio; urbanistinis (lemiantis reikšmingumą retas).

**SVARBU:** Vykdam darbus vadovautis Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 9 str. 3d., Jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui, o šis informuoja Departamentą. Departamentas gali sustabdyti darbus 15 dienų. Per šį terminą jis kartu su savivaldybės paveldosaugos padaliniu turi patikrinti pranešimą ir priimti sprendimą inicijuoti ar neinicijuoti aptiktos nekilnojamosios kultūros vertybės įregistravimą, kultūros

| SR2023-082-15-SP-VN-AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|------------------------|-------|------|-------|
|                        | 3     | 7    | 0     |

paveldo objekto skelbimą saugomu ar aptiktos vertingosios savybės atskleidimą ir apsaugos reikalavimų patikslinimą.

### 3.2.GEOLOGINĖ SANDARA

Sklype buvo padaryti 2 gręžiniai, kur teritorija geomorfologiniu požiūriu priklauso Paskutiniojo apledėjimo Pabaltijo žemumų sričiai, Mūšos – Nemunėlio lygumos rajonui, Rokiškio banguotos moreninės pakilumos mikrorajonui.

Ištirtoje storymėje yra išskirtos dviejų tipų nuogulų grupės.

Holoceno nuogulos – tai yra piltinis gruntas (tIV), slūgsantis visoje statybos aikštelėje iki 1,5 – 3,2 m gylio, kuris sudarytas iš žvyringo smėlio ir smėlingo mažo plastiškumo molio, su smėlingo mažo plastiškumo dulkio ir juodžemio priemaiša. Piltinį gruntą gr.1 iš viršaus iki 0,06 m gylio dengia trinkelės.

Viršutinio pleistoceno viršutinio Nemuno sbitos, Baltijos posvitės nuogulos – tai yra glacialinės (gIIIbl) nuogulos, kurios slūgsa po holoceno nuogulomis iki gręžiniais ir CPT pasiekto 5,0 – 7,0 m gylio, sudarytos iš moreninio smėlingo mažo plastiškumo molio ir dulkio.

### 3.3.HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Požeminis vanduo sutiktas visamo plote 3,0 – 4,2 m gylyje nuo esamo žemės paviršiaus. Vanduo yra smėlio lėšiuose moreninio smėlingo mažo plastiškumo melio ir dulkio sluoksnyje.

### 3.4.ŽELDINIAI

Projektuojamo sklypo vakarinėje pusėje auga medžiai ir krūmų juosta.

### 3.5.ESAMI INŽINERINIAI TINKLAI

Statybos zonoje yra nutiesti elektros tinklai. Taip pat sklype yra drenažinis sausinimo vamzdis.

## 4. PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

Supaprastintas statybos projektas rengiamas vadovaujantis technine užduotimi (pateikiama prieduose), UAB „Rokiškio vandenys“ prisijungimo sąlygomis Nr.24-89.

Projektuojami statiniai priskiriami – nesudėtingiesiems statiniams.

Darbų rūšis – nauja statyba.

#### **Lietaus nuotekų tinklų parametrai:**

Bendras d110 vamzdžių ilgis – 93,3 m;

Bendras d160 vamzdžių ilgis – 165,2 m;

Bendras d200 vamzdžių ilgis – 10,2 m.

Projektuojamų lietaus nuotekų tinklai klojami S klasės lygiais PVC 8 kN/m<sup>2</sup> stiprumo vamzdžiais.

Lietaus nuotekų inžineriniai tinklų apsaugos zona yra po 2,5 metro nuo vamzdžio ašies į abi puses.

Ruožų kontroliniai – apžiūros šulinėliai projektuojami PP 425 mm skersmens. Šulinėliai rengiami su nusodinimo dalimi – 0,3 m. Vamzdžiai jungiami universalios jungties pagalba. Lietaus surinkimo

| SR2023-082-15-SP-VN-AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|------------------------|-------|------|-------|
|                        | 4     | 7    | 0     |

šulinėliai projektuojami atitinkamų apkrovų dangčiai be grotelių. Žaliosios vejų zonoje dangtis turi atlaikyti A15 (1,5 t) apkrovos klasę, važiuojamojoje – D400 (40 t).

Visi apžiūros šulinėliai yra projektuojami ir turi būti įrengiami pagal esamą žemės reljefą.

Ties ledų ritualio arena, vakarinėje pusėje auga medžiai ir krūmai, kurie trukdys įrengti lietaus nuotekų tinklą, todėl jie bus pašalinami. Numatomas esamų paviršių atstatymas.

Vamzdžiai klojami ant 10 cm smėlio išlyginamojo sluoksnio, bei užpilami 30 cm apsauginiu smėliniu gruntu (nuo vamzdžio viršaus). Statybos darbų metu būtina įvertinti esamo grunto kokybę ir esant palankiems gruntams, pirminiam užpylimui galima panaudoti esamą iškastą smėlingą gruntą. Likusi tranšėjos dalis iki gatvės sankasos lygio ar esamo paviršiaus užpilama iškastu esamu gruntu. Gruntas pilamas sluoksniais ir sutankinamas.

PASTABA. Lietaus nuotekų tinklų klojimo zonoje yra esamų požeminių komunikacijų. Prieš pradedant statybos darbus požeminių komunikacijų trasos turi būti nužymėtos vietoje. Darbus vykdyti jų apsauginėje zonoje galima tik dalyvaujant komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovams.

Vykdamas statybos darbus, išsaugoti besiribojančių sklypų riboženklis, juos sunaikinus, atstatyti savo lėšomis.

Ties inžineriniais tinklais žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu

#### **4.1. TRANŠĖJOS IR PAGRINDAI**

Vamzdžiai visur klojami grunte tranšėjiniu metodu. Kur gruntai birūs ar nėra galimybės kasti nuožulnius šlaitus, turi būti naudojami klojiniai. Montavimo darbai turi būti atliekami sausose tranšėjose, aptikus šlapius gruntuos reikia numatyti vandens šalinimą.

Vamzdžiai klojami ant 10 cm smėlio išlyginamojo sluoksnio, bei užpilami 30 cm apsauginiu smėliniu gruntu (nuo vamzdžio viršaus). Statybos darbų metu būtina įvertinti esamo grunto kokybę ir esant palankiems gruntams, pirminiam užpylimui galima panaudoti esamą iškastą smėlingą gruntą. Likusi tranšėjos dalis iki gatvės sankasos lygio ar esamo paviršiaus užpilama iškastu esamu gruntu. Gruntas pilamas sluoksniais ir sutankinamas.

PASTABA. Lietaus nuotekų tinklų klojimo zonoje yra esamų požeminių komunikacijų. Prieš pradedant statybos darbus požeminių komunikacijų trasos turi būti nužymėtos vietoje. Darbus vykdyti jų apsauginėje zonoje galima tik dalyvaujant komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovams.

#### **4.2. LAUKO PAVIRŠINIŲ (LIETAUS) NUOTEKŲ DEBITO APSKAIČIAVIMAS**

Paviršinio lietaus vandens debitas skaičiuojamas pagal STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.“ 9 priedo, 2 punktą.

Lauko paviršinių (lietaus) nuotekų debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{lt} = I \cdot F \cdot C_{vid}, l/s$$

| SR2023-082-15-SP-VN-AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|------------------------|-------|------|-------|
|                        | 5     | 7    | 0     |

Kai:  $I$  – lietaus intensyvumas ( $l/s \cdot ha$ ), apskaičiuojamas pagal 2.2p.;  $F$  – skaičiuotinis nuotėkio baseino plotas ( $ha$ ), pagal 2.4 p.;  $C_{vid}$  – vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas, apskaičiuojamas pagal 2.6 p.

#### 4.2.1. Lietaus nuotekų debito apskaičiavimas

Lietaus nuotekų susidarantis kiekis nuo stogo dangos skaičiuojamas pagal STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ 9 priedą.

Skaičiuotinas paviršinių nuotekų debitas nuo šlaitinio (nuolydžio, didesnio kaip 0,015) stogo apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{stog.} = \frac{F \cdot I_5}{10000}, l/s$$

Kai:  $F$  – stogo plotas,  $m^2$ ;  $I_5$  – kartą per metus pasikartojančio 5 min trukmės lietaus intensyvumas,  $l/(s \cdot ha)$ , apskaičiuojamas pagal 2.2 p. Šio lietaus intensyvumo Lietuvos Respublikoje izolinijos nurodytos Reglamento 10 priede.

Lietaus intensyvumas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$I = \frac{A}{T + B} + c, l/(s \cdot h)$$

Kai:  $A$ ,  $B$ ,  $c$  – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinių sąlygų ir nuotakyno ištvinimo retmens dydžio;  $T$  – lietaus trukmė, min ( $T=5$  min).

Tam, kad nustatyti  $A$ ,  $B$ ,  $c$  reikšmes, reikia pasirinkti ištvinimo retmens reikšmę. Nuotakyno ištvinimo retmens reikšmė parenkama, atsižvelgiant į lietaus ar mišriojo nuotakyno tiesimo sąlygas ir padarinius liūčių, kurių intensyvumas didesnis negu skaičiuotinio lietaus, iš 9 priedo 9.1 lentelės. Remiantis 9.1 lentelės duotomis pastabomis nuotakyno tiesimo sąlygos parenkamos vidutinėmis, o nuotakyno ištvinimo retmuo  $p$  parenkamas 1.

Pagal 9 priede esanti 2.2 punktą „Jei projektuojamas objektas yra vietovėje, kuriai parametrai  $A$ ,  $B$  ir  $c$  nenurodyti, tai lietaus intensyvumas apskaičiuojamas interpoliavimo būdu, pagal artimiausių (nurodytų 10 priede) miestų duomenis“, naudojamas interpoliavimo būdas. Artimiausi miestai pasirinkti Utena ir Dūkštas.  $A$ ,  $B$  ir  $c$  duomenys kai nuotakyno ištvinimo retmuo  $p=1$  pateikti 1.1 lentelėje:

#### 4.2.1 lentelė. $A$ , $B$ , $c$ duomenys

|                 | A           | B         | c          |
|-----------------|-------------|-----------|------------|
| Utena           | 2363        | 12        | -1,8       |
| Dūkštas         | 2280        | 12        | 2,6        |
| <b>Rokiškis</b> | <b>2322</b> | <b>12</b> | <b>0,4</b> |

$$I = \frac{2322}{5 + 12} + 0,4 = 136,99 l/(s \cdot h)$$

| SR2023-082-15-SP-VN-AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|------------------------|-------|------|-------|
|                        | 6     | 7    | 0     |

$$Q_{stog.} = \frac{2200 \cdot 136,99}{10000} = 30,14 \text{ l/s}$$

Į paviršinį lietaus nuotekų šulinį PVC D425 Nr.4 pasijungia melioracijos vamzdis, kurio debitas 0,54 l/s.

Bendras debitas yra 30,68 l/s.

## IŠVADOS

Remiantis atliktais paviršinių nuotekų maksimalaus debito skaičiavimais ir numatomo naudoti vamzdžių (DN200) pralaidumo duomenimis gaunamas rezultatas, kad projektuojama vandens nuvedimo sistema tenkina reikalavimus ir yra pakankama susidariusio lietaus nuotekų debito pralaidumui. Pateikiami

Įvedami duomenys

Skaičiuoti

☐ Debitas ir greitis
 ☒ Diametras ir greitis

Vamzdžio duomenys

Trinties koeficientas

μ

Vietiniai tinklai - 0.4

[mm]

Nuolydis

α

7

‰

Water temperature

20

[°C]

Tėkmės duomenys

Pageidaujamas debitas Q

30,68

l/s

Užpildymo lygis

h

80

[%]

Skaičiuojamos reikšmės

Rezultatai

Tėkmės greitis

V

1.19

[m/s]

Vidinis diametras

D

196

[mm]

Tinkamas Pragma ID vamzdis

Pragma ID 200

| SR2023-082-15-SP-VN-AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|------------------------|-------|------|-------|
|                        | 7     | 7    | 0     |

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### 1. ĮVADAS

**STATYTOJAS (UŽSAKOVAS):** Rokiškio miesto savivaldybės administracija

**OBJEKTO ADRESAS:** M. Riomerio g.1, Rokiškis

**PROJEKTO RENGĖJAS:** UAB „Inžinerinis projektavimas“, Panerių g. 64, Vilnius. El. paštas [info@projektavimas.net](mailto:info@projektavimas.net), tel. +370-655-45655.

**PROJEKTO VADOVAS:** J. Veigneris

Šiame skyriuje aprašomas lietaus nuotekų tinklų įrengimas, tikrinimas, priėmimas. Šios techninės specifikacijos yra paruoštos pagal veikiančius STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ ir pagal kitus techninius ir technologinius nuostatus.

### 2. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Prieš inžinerinių tinklų statybos darbų pradžią, Rangovas privalo:

- nuimti augalinį sluoksnį, pašalinti augmeniją ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- demontuoti projekte numatytas esamas dangas ir inžinerinius tinklus;
- atlikti projektuojamos trasos nužymėjimą;
- apsaugoti statybvietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasarinio polaidžio ir kt.;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką, sumažinti jos taršą ir triukšmą,
- priklausomai nuo statybvietės ypatumų ir atitinkamų statybos darbų, atlikti visus kitus projekte numatytus paruošiamuosius darbus.

#### Trasos nužymėjimas

Nužymėjimas vykdomas medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta.

|                      |                                                                                     |                                                   |                                                                                     |                                                                                                   |       |      |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| 0                    | 2024                                                                                | Statybos leidimui, konkursui ir statybai.         |                                                                                     |                                                                                                   |       |      |
| Laida                | Išleidimo data                                                                      | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) |                                                                                     |                                                                                                   |       |      |
| Kval. patv. dok. nr. |  |                                                   |                                                                                     | Lietaus nuotekų inžinerinių tinklų M. Riomerio g. 1, Rokiškyje, supaprastintas statybos projektas |       |      |
| 36532                | SPV                                                                                 | J. Veigneris                                      |  | Techninės specifikacijos                                                                          |       |      |
| 36531                | SPDV                                                                                | J. Veigneris                                      |                                                                                     |                                                                                                   |       |      |
|                      | Inžinierė                                                                           | A. Žilionytė                                      |                                                                                     |                                                                                                   |       |      |
| LT                   | Rokiškio miesto savivaldybės administracija                                         |                                                   |                                                                                     | SR2023-082-15-SP-VN-TS                                                                            | LAPAS | LAPŲ |
|                      |                                                                                     |                                                   |                                                                                     |                                                                                                   | 1     | 9    |

Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius žymeklius.

Nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, kas 20 m atliekamas trasos atkasimas. Atkasimas atliekamas pagal visa kasamos tranšėjos plotį ir gylį kasant 0,35 m pločio, 1,2m. gylio skersinės tranšėjos. Atkasimas atliekamas rankiniu būdu, esamas požemines komunikacijas atkasant kastuvais, dalyvaujant kabelį ir kitas esamas komunikacijas eksploatuojantiems darbuotojams. Esamų kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškikliais.

Dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui, parengiamas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema.

### **Medžiagos**

Visos medžiagos, sukaupotos ruošiant statybą, turi būti sandėliuojamos atitinkamose vietose, suderintose su užsakovu.

Žemės darbai, vykdomi statybą paruošiamuoju laikotarpiu turi atitikti projekto dokumentus ir techninių specifikacijų reikalavimus.

### **Dirvožemio ir augmenijos pašalinimas**

Projekte pažymėti medžiai ir krūmai yra naikinami, išraunami kelmai, dirvožemis nustumiamas į laikinas sandėliavimo vietas. Medžių ir krūmų iškirtimu ir išvežimu pasirūpina Rangovas, kelmus išrauna rangovas ir sukrauna į autosavivarčius, kelmus išsiveža Rangovas. Statybinės šiukšlės surenkamos ir tinkamos perdirbimui atiduodamos į tuo užsiimančias organizacijas, likusios išvežamos į statybinių atliekų sąvartyną.

### **Vandens pašalinimas**

Turi būti pasirūpinta, kad per visą darbų laikotarpį į kasimo vietas nepatektų gruntinis ir paviršinis vanduo, t. y. turi būti atlikti visi vandens pašalinimo, gruntinio vandens lygio pažeminimo, išsiurbimo, laikinojo drenažo ir kiti darbai, kurie gali būti reikalingi vandeniui iš iškasų pašalinti ir užtikrinti reikiamą pagrindą statybai.

Vanduo iš tranšėjų ar iškasų gali būti šalinamas jį siurbiant iš surinkimo šulinių, tiesiog iš tranšėjos ar iškasos, naudojant adatinius filtrus ar kitais Rangovui priimtinais būdais. Išsiurbtas vanduo turi būti išleidžiamas į artimiausią vandens griovį ar lietaus nuotekų tinklus, o jei tokių šalia nėra – į pakelės griovius, ant vejų, bet turi būti imtasi prevencinių priemonių prieš dirvožemio išplovimą ir grunto eroziją.

Rangovas aprūpina darbo jėga, medžiagomis ir įranga, atlieka visus darbus, būtinus paviršinio vandens nuvedimui ir, jei reikia, gruntinio vandens lygio pažeminimui, kad planuojami statybos darbai būtų atliekami sausomis sąlygomis.

| SR2023-082-15-SP-VN-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|------------------------|-------|------|-------|
|                        | 2     | 9    | 0     |



Rangovo darbų apimtis, įrengiant vandens pašalinimo sistemą, sudaro vandens pašalinimo sistemos pristatymas į statybvieta, jos sumontavimas, išbandymas, paleidimas, eksploatavimas, priežiūra, galutinis įrangos išmontavimas bei išvežimas iš statybvieta.

Rangovas atsakingas už požeminio drenažo, pastatų, statinių ir komunikacijų, pažeistų vandens pašalinimo procese, atstatymą. Rangovas atsako už žalą, susijusią su vandens šalinimo sistemos gedimais dėl Rangovo nerūpestingumo.

### **Paviršių atstatymas**

Gatvių, įvažiavimų, takų, laukų paviršiai, kurie buvo išardyti ar pažeisti statybos darbų vykdymo metu, pirmiausia turi būti atstatyti laikinai. Nuolatinai jie atstatomi tik reikiamai sutankinus užpiltą medžiagą, vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

Visi paviršiai turi būti atstatyti iki būklės, ne prastesnės už būklę, buvusią prieš pradedant darbus.

Plotai, kuriuose bus pilamas dirvožemis, atstatomi iki lygio 300 mm žemesnio nei buvęs žemės paviršius ir prieš pilant dirvožemį tolygiai išlyginami. Dirvožemis tolygiai supilamas iki buvusios žemės paviršiaus altitudės ir paskleidžiamas per vieną kartą, šiek tiek sutankinamas, tada supurenamas iki min. 300 mm gylio. Visi grumstai ir luitai kruopščiai susmulkinami, didesni nei 50 mm akmenys ir pašalinės medžiagos pašalinami nuo paviršiaus.

Vejos, jeigu tokios buvo, užsėjamos 30 g/m<sup>2</sup> tankumu. Veją geriausia sėti pavasarį, antroje vasaros pusėje ir ankstyvą rudenį iki rugsėjo antros pusės. Žolių sėklos sudygsta per 2-3 savaites. Vejoms skirtuose plotuose būtina suformuoti min. 0,5-0,6 proc. nuolydį vandeniui nubėgti.

## **3. VAMZDYNAI IR FASONINĖS DALYS**

### **3.1.PVC VAMZDŽIAI**

Projektuojami vamzdynai ir jungiamosios dalys turi atitikti LST ISO 4435 ir LST EN 1401-1:2009 standartus. Jie turi būti atsparūs grunto ir eismo apkrovoms, ilgamžiai, atsparūs korozijai ir susidėvėjimui. Vamzdžiai turi būti atsparūs agresyvioms medžiagoms esančioms nuotekose.

#### **PVC vamzdžiai**

Vamzdžių medžiaga - polivinilchloridas.

Vamzdžių savybės:

- Tankis  $\geq 1400 \text{ kg/m}^3$ ;
- Tamprumo modulis (1mm/min.)  $\geq 3000 \text{ Mpa}$ .

PVC S klasės moviniai vamzdžiai jungiami naudojant profilinį sandarinimo žiedą. Sandarinimo žiedai turi būti fiksuoti vamzdžių movose (montuojama gamykloje). Jų paskirtis - užtikrinti patikimą

| SR2023-082-15-SP-VN-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|------------------------|-------|------|-------|
|                        | 3     | 9    | 0     |

vamzdžių jungties sandarumą. Kaip ir vamzdis, sandarinimo žiedai, turi būti atsparūs agresyvioms medžiagoms. Vamzdžių jungimas atliekamas, lygų galą įstatant į kitą vamzdžio galą su mova ir lengvai įstumiant. Tinklų posūkio vietose, kur neįrengiami šuliniai, vamzdžiai sujungiami alkūnėmis.

### 3.2. VANDENS RINKTUVAS SU NUBĖGIMU

Plastikinis vandens rinktuvas naudojamas lietaus vandens nuvedimui nuo stogo į vamzdžių sistemą. Montuojamas grindinyje ar tarp grindinio trinkelų. Į rinktuvą iš viršaus pajungiamas lietvamzdis nuo stogo lietaus nuvedimo sistemos. Lietvamzdžio diametras gali būti nuo 50 mm iki 160 mm. Rinktuvas pajungiamas į lietaus nuvedimo vamzdžius žemėje naudojant standartines jungtis (diametras 110mm).

Rinktuvo viduje yra filtras – gaudyklė apsauganti sistemą nuo pašalinių objektų, t. y. lapų, šakų ir kt.

Pagaminta iš plastiko atsparaus temperatūros pokyčiams.

Charakteristika:

- Ilgis – 300 mm;
- Aukštis – 170 mm;
- Plotis – 150 mm.

Gali būti naudojamas lygiavertis arba ne mažesnių pateikiamų charakteristikų vandens rinktuvas su nubėgimu.

### 3.3. PVC D-110 MM ALKŪNĖ 90°

Alkūnės naudojamos keisti vamzdinių kryptį įvairiose vamzdžių sistemose, leidžia surinkti lietaus srautus į reikalingus šulinius.

Pagaminta iš polivinilchlorido (PVC-U). Sistema skirta buitinių nuotekų, drenažo tinklų įrengimui, lietaus vandens surinkimui. PVC-U sistemos vamzdžiai ir jungiamosios detalės skirtos beslėgių požeminių nuotekų sistemų montavimui, atlaiko 0,5 bar (5 m H<sub>2</sub>O) slėgį esant 20 laipsnių temperatūrai. Vamzdžiai, jungiamosios detalės ir sandarinimo žiedai yra atsparūs agresyvioms nuotekoms, kurių pH reikšmė yra nuo 2 iki 12.

Alkūnės atitinka LST EN 1401-1 ir LST EN 13476-2 standartų reikalavimus.

Plastikiniai vamzdiniai pasižymi dideliu ilgaamžiškumu. Tyrimais buvo nustatyta, kad plastikinių vamzdinių tarnavimo laikas, atitinkamai sumontavus, siekia daugiau nei 100 metų.

| SR2023-082-15-SP-VN-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|------------------------|-------|------|-------|
|                        | 4     | 9    | 0     |

#### 4. ŠULINIAI

Nuotakų ir neįeinamų kolektorių priežiūrai turi būti įrengtos prieigos: krypties arba nuolydžio pasikeitimo vietose, kiekvieno nuotako pradžioje, nuotakų sujungimuose, skersmens pokyčio vietose ir kitur, priežiūrai priimtinais atstumais, kurie pateikiami žemiau.

Didžiausi leistini atstumai tarp savitakio nuotakyno prieigų:

| Nuotako skersmuo,<br>mm | Didžiausi leistini atstumai tarp prieigų, kurių skersmuo, mm |     |     |     |      |      |      |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|
|                         | 200                                                          | 315 | 425 | 600 | 1000 | 1500 | 2000 |
| 100                     | 10                                                           | 10  | 10  | 10  | 10   |      |      |
| 150                     | 35                                                           | 35  | 35  | 35  | 35   |      |      |
| 200                     | 50                                                           | 50  | 50  | 50  | 50   |      |      |
| 250                     | 50                                                           | 100 | 100 | 100 | 100  |      |      |
| 300                     |                                                              | 100 | 100 | 100 | 100  |      |      |
| 400                     |                                                              | 100 | 100 | 100 | 100  |      |      |
| 500÷600                 |                                                              |     |     |     | 100  |      |      |

##### 4.1.LIETAUS SURINKIMO ŠULINIAI

Lietaus surinkimo šulinėliai įrengiami gatvių sankryžose, automobilių parkavimo aikštelėse, tiesiog gatvėse, žemesnėse parkų ir kiemų vietose. Šulinėlių grotelės turi būti viename lygyje su gatvės arba šaligatvio danga. Lietaus šulinėlių išdėstymas priklauso nuo gatvės (aikštelės) išilginio nuolydžio, nuotėkio ploto ir apskaičiuojamas, imant nuotėkio srauto plotį prieš šulinėlius iki 2 m.

Visi lietaus trapai turi atitikti LST EN 124 standarto keliamus reikalavimus.

Šulinių landų uždengimui naudojami atitinkamų apkrovų dangčiai be grotelių:

Nevažiuojamojoje dalyje, žaliosios vejų zonoje esantis dangtis turi atlaikyti A15 (1,5 t) apkrovą;

Važiuojamojoje dalyje D400 (40 t) apkrovą.

Visos šulinio elementų jungimo vietos sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo gruntinio vandens prasisunkimo į nuotekų tinklus ir nuo nutekamojo vandens prasisunkimo į gruntą.

Rekomenduojamas atšakų nuolydis į kolektorių 0,02 ÷ 0,05 %. Vamzdžio skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 200 mm.

Vietose, kur nuotakai iš trapų į kolektorių šulinius pasijungia  $\geq 0,5$  m. matuojant nuo latako viršaus, rengiami vertikalaus kritimo stovai. Stovo diametras turi būti toks pat, kaip ir pačio nuotako. Kai šulinio diametras  $\geq 1500$  mm, rengiami vidiniai perkritimo stovai. Kai šulinio diametras  $< 1500$  mm, rengiami išoriniai perkritimo stovai.

| SR2023-082-15-SP-VN-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|------------------------|-------|------|-------|
|                        | 5     | 9    | 0     |

## 5. POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ŽYMĖJIMO ŽENKLAI

Šulinių vietos turi būti nurodytos informacinėse lentelėse. Šulinių žymėjimo ženklai tvirtinami ant pastatų sienų arba kitų atramų 1,5÷2,2 m aukštyje, kai atramų nėra – 0,75m aukštyje ant specialių stulpelių. Nužymėjimo ženklai kvadratinų plokštelių formos, 120×120mm dydžio, su suapvalintais kampais, plokštelių kampuose yra skylutės ženklo pritvirtinimui. Plokštelės turi būti patvarios ir atsparios orų poveikiui.

Ženkle pavaizduota:

- kairiajame viršutiniame kampe – požeminėje komunikacijoje sumontuotos armatūros arba įrenginio (šulinio) ženklas;
- dešiniajame viršutiniame kampe – armatūros, vamzdžio skersmuo;
- viduryje – krypties rodyklė, po rodykle nurodomas nuotolis (cm) nuo įrenginio iki ženklo.

Ženklo stovas yra karštai cinkuojamas užtikrinant antikoroazines savybes.

Požeminių inžinerinių komunikacijų šulinių dangčių ženklinimui vadovautis Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2005.02.14 įsakymu Nr. 30-222 patvirtintais reikalavimais.

Komunikacinių ženklų stovai turi būti nudažyti ar cinkuoto metalo, lentelės – plastiko, jų spalva turi būti atspari aplinkos poveikiui.

## 6. TINKLŲ KLOJIMAS

Visoje projektuojamoje gatvėje vamzdžiai klojami grunte tranšėjiniu metodu (kur gruntai birūs ar nėra galimybės kasti nuožulnius šlaitus – naudoti klojinius).

Tranšėjinis tinklų klojimas. Kasant tranšėjas normalaus drėgnumo rišliuose gruntuose iki 3,0 m gylio, sienos ramstomos horizontaliai išdėstant lentas su tarpais, o kasant gilesnes kaip 3,0 m - ramstoma vientisa lentų siena. Vientisai ramstomos biriuose arba padidinto drėgnumo gruntuose iškastų tranšėjų sienos. Iškasų sienos, vamzdynų įrengimui, kurių gylis yra apie 3,0 m. ramstyti lentomis reikia tik klojant vamzdynus arti "taškinių" (augančių medžių, el. atramų ir t.t.) kliūčių. Klojant vamzdynus miesto gatvėmis (išilgai gatvės) iškasų sienų ramstymui naudoti inventorinius išramstymus. Kasamų iki 5,0 m gylio tranšėjų sienos turi būti tvirtinamos inventoriniais ramstymo elementais, o gilesnių kaip 5,0 m tranšėjų sienų tvirtinimą reikia patikrinti skaičiavimais. Duobių ir tranšėjų, kurias reikia išramstyti, dugno plotis nustatomas įvertinant išramstymo konstrukcijų, betoninių, gelžbetoninių ar kitokių konstrukcijų, vamzdynų bei klojinių matmenis, izoliacijos įrengimo technologijas, pridėdant abiejose pusėse ne mažiau kaip po 0,20 m. Montavimo darbai turi būti atliekami sausose tranšėjose, aptikus šlapius gruntus reikia numatyti vandens šalinimą.

| SR2023-082-15-SP-VN-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|------------------------|-------|------|-------|
|                        | 6     | 9    | 0     |

Vamzdynų pagrindai rengiami atsižvelgiant į inžinerinių geologinių tyrimų išvadas. Jei rengiant pagrindą, tranšėjoje renkasi gruntiniai vandenys, būtina juos pašalinti. Tam gali būti rengiamos prieduobės, naudojami siurbliai, esant itin vandeningam gruntui – naudojami adatiniai filtrai ar kitokie mechanizmai. Vamzdyno paklojimui sutankinamas tranšėjos dugnas, supilamas 100 mm aukščio smėlio pagrindas (esant smėlingiems gruntams, galima kaip pagrindą naudoti esamus). Išlyginamasis pagrindas po vamzdžiais turi būti išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai ir atitiktų projektinį klojamo vamzdyno nuolydį, bei kruopščiai sutankintas,  $E_{v2} \geq 45 \text{ MPa}$ .

Montažo metu tranšėjoje atliekant žemės kasimo darbus PP vamzdžių laisvieji galai laikinai dengiami PP aklėmis. Aplinkinis užpildo sluoksnis ir 30 cm sluoksnis virš vamzdžio turi būti sutankintas  $E_{v2} \geq 45 \text{ MPa}$ . Aukščiau pilamas gruntas ne storesniais nei 0,5m sluoksniais, tankinamas ir turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (kelias, grindinys). Gruntą galima sutankinti, naudojant įvairią įrangą arba sutankinti kojomis.

Išlyginamajam sluoksniui ir užpildui negalima naudoti medžiagų, turinčių aštrių nuolaužų, grunto dalelės neturi viršyti 16 mm, grunto medžiaga neturi būti sušalusi, o 8-16 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%.

Projektuojamos lietaus kanalizacijos linijoje statomi surenkami g/b apžiūros šuliniai. G/b šulinio pagrindas klojamas ant paruošto 100 mm smėlio pagrindo projektiniame šulinio pastatymo gylyje. Užbaigus linijos montažo darbus g/b šulinių siūlės užglaistomos betoniniu skiediniu ar kitais vandeniui nelaidžiais sandarinimo mišiniais. Jei gruntinis vanduo aukštas – išorinė šulinio dalis tepama bitumine hidroizoliacija. Baigtas montuoti šulinys užpilamas normalaus drėgnumo grunto sluoksniais ir sutankinamas.

## 7. ATLIEKOS

Darbų vykdymo ir baigimo metu Rangovas saugo aplinką objekte ir aplink jį nuo užteršimo. Jis taip pat surenka visas atliekas, gamybos ir komunalinius teršalus ir transportuoja juos į valdžios institucijų patvirtintą sąvartyną. Rangovas atsako, kad toksiškos medžiagos ar skysčiai nepatektų į orą, vandenį ir žemės plotą statybos vietoje ar arti jos ir apsaugos Užsakovą nuo bet kokių jam reiškiamų pretenzijų ar įsipareigojimų.

Vykdant statybos darbus, numatomas atliekų susidarymas. Šias atliekas planuojama tvarkyti remiantis LR aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-637 „Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ patvirtintomis „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis“, įvertinant susidarysiančių atliekų kiekius, jų tvarkymo, šalinimo ar panaudojimo būdus.

| SR2023-082-15-SP-VN-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|------------------------|-------|------|-------|
|                        | 7     | 9    | 0     |

Visos statybos laikotarpiu susidarysiančios atliekos atiduodamos atliekų tvarkytojams (įmonėms ar kitiems juridiniams asmenims, kurie tvarko atliekas pagal Atliekų tvarkymo įstatymo ir kitų teisės aktų reikalavimus).

## **8. VAMZDYNŲ IR ŠULINIŲ BANDYMAS IR PRIĖMIMAS**

### **8.1. NESLĖGINIŲ TINKLŲ IŠBANDYMAS**

Neslėginių linijų (savitakiniai nuotekų vamzdžiai) išbandymas turi būti atliekamas pagal LST EN 1610 reikalavimus.

#### Išbandymas vandenių

Vamzdynas turi būti pripiltas vandens ir min. 2 valandoms paliktas, tada vanduo papildomas išmatavimo indo 5 min. intervalais, registruojant vandens kiekį, reikalingą pirminiam vandens lygiui palaikyti. Jei nenurodyta kitaip, vamzdyno tarpas tampa išbandytu ir priimamas, jei po 30 min. Užpildytas vandens kiekis yra mažesnis nei 0,5 ltr. vienam tiesiniam metrui ir vienam nominalaus skersmens metrui.

#### Infiltracija

Po užpylimo neslėginiai vamzdžiai ir šuliniai turi būti išbandomi, patikrinant infiltraciją. Visi įleidimai į sistemą turi būti veiksmingai uždaryti ir bet koks likutinis įtekėjimas laikomas infiltracija.

Vamzdynas su šuliniais priimamas, jei infiltracija, įsk. infiltraciją į šulinius, po 30 min. neviršija 0,5 ltr. vienam linijiniam metrui ir vienam nominalaus skersmens metrui.

Nežiūrint sėkmingo šio bandymo atlikimo, jei yra koks nors pastebimas vandens įtekėjimas į vamzdyną taške, kurį galima nustatyti vizualiai ar TVD patikrinimo būdu, Rangovas imasi reikiamų priemonių tokiai infiltracijai sustabdyti.

### **8.2. NUOTEKŲ VAMZDYNŲ PATIKRINIMAS TV DIAGNOSTIKA**

Atlikus vamzdynų išbandymą, Rangovas pateikia Inžinieriui ir Užsakovui užbaigto nuotekų vamzdyno vidaus būklės TV diagnostikos medžiagą. Televizinė vamzdynų diagnostika turi būti vykdoma pagal Lietuvos STR 2.07.01:2003.

Reikalavimai televizinei vamzdynų diagnostikai (TVD):

- Darbai vykdomi įmonės, turinčios šioje srityje darbo patirtį ir televizinės diagnostikos darbų atlikimui atestatą;
- Naudojama mobili televizijos studija, skaitmeninės vaizdo kameros;

| SR2023-082-15-SP-VN-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|------------------------|-------|------|-------|
|                        | 8     | 9    | 0     |

- Duomenys surašomi naudojant programinę įrangą;
- Vamzdyno defekto objektyvaus įvertinimo būdas - lazerinė defekto dydžio nustatymo sistema - tikslumas +/- 0,1mm;
- Atkarpoje tarp šulinių patikrinamas nuolydis ir nubraižomas grafikas (procentinis ir absoliutinis);
- Video įrašas pateikiamas įrašytas į CD arba DVD kompaktinius diskus VMF arba AVI formatais;
- Nufilmuota medžiaga protokoluojama, pateikiama televizinės vamzdynų apžiūros ataskaita;
- Personalias turi būti apmokytas įmonėje gaminančioje TVD įrangą ir turėti tai patvirtinantį dokumentą.

Telediagnostika turi būti atliekama įrengus tinklus, Inžinieriui bei UAB „Tauragės vandenys“ pateikiama:

- spalvoto vaizdo įrašas elektroniniame formate DVD laikmenoje;
- darbo ataskaita pagal Lietuvos ir ES standartus, pateikiant nustatytų defektų vietų spalvotas nuotraukas;
- tinklo nuolydžio grafikai.

Priimami naudojimui tinklo ruožai, kuriuose nenustatyta žymių nukrypimų nuo projektinio nuolydžio ir nėra esminių montavimo defektų.

| SR2023-082-15-SP-VN-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|------------------------|-------|------|-------|
|                        | 9     | 9    | 0     |

## SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

| Eilės Nr.                                 | Darbo pavadinimas, aprašymas                                           | Nuoroda į TS | Mato vnt.      | Kiekis |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|--------|
| <b>1. Paruošiamieji darbai</b>            |                                                                        |              |                |        |
| 1.1                                       | Minkštų veislių medžių kirtimas, kai kamieno skersmuo iki 24 cm        | 2            | vnt.           | 8      |
| 1.2                                       | Krūmų pašalinimas, kai krūmai tankūs                                   | 2            | m <sup>2</sup> | 30     |
| 1.3                                       | Kelmų rovimas                                                          | 2            | vnt.           | 8      |
| 1.4                                       | Medienos transportavimas, šakų, kelmų ir pan.                          | 2            | m <sup>3</sup> | 0,50   |
| 1.5                                       | Trinkelio dangos išardymas rankiniu būdu, numatant atstatymo darbus    | 2            | m <sup>2</sup> | 107    |
| <b>2. Žemės darbai</b>                    |                                                                        |              |                |        |
| 2.1                                       | Lietaus nuotekų trasos nužymėjimas                                     | 2            | m              | 268,7  |
| 2.2                                       | Žemės darbai, klojant vamzdyną sausuose gruntuose atskiroje tranšėjoje | 6            | m              | 268,7  |
| 2.3                                       | Smėlio pagrindo po vamzdynais įrengimas (10 cm)                        | 6            | m <sup>3</sup> | 17,0   |
| 2.4                                       | Vamzdynų pirminis (apsauginis) užpylimas                               | 6            | m <sup>3</sup> | 35,0   |
| 2.5                                       | Grunto kasimas rankiniu būdu prie kitų inžinerinių tinklų              | 6            | m <sup>3</sup> | 3,0    |
| 2.6                                       | Humusingo dirvožemio pašalinimas, perstumiant iki 10 m                 | 2            | m <sup>2</sup> | 450,0  |
| 2.7                                       | Humusingo dirvožemio grąžinimas                                        | 2            | m <sup>3</sup> | 41,0   |
| <b>3. Lietaus nuotekų įrengimo darbai</b> |                                                                        |              |                |        |
| 3.1                                       | 110 mm skersmens vamzdžių klojimas ant paruošto pagrindo               | 3            | m              | 93,3   |

|                      |                                                                                     |                                                   |                                                                                     |                                                                                                   |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0                    | 2024                                                                                | Statybos leidimui, konkursui ir statybai.         |                                                                                     |                                                                                                   |
| Laida                | Išleidimo data                                                                      | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) |                                                                                     |                                                                                                   |
| Kval. patv. dok. nr. |  |                                                   |                                                                                     | Lietaus nuotekų inžinerinių tinklų M. Riomerio g. 1, Rokiškyje, supaprastintas statybos projektas |
| 36532                | SPV                                                                                 | J. Veigneris                                      |  | LAIDA                                                                                             |
| 36531                | SPDV                                                                                | J. Veigneris                                      |                                                                                     | 0                                                                                                 |
|                      | Inžinierė                                                                           | A. Žilionytė                                      |                                                                                     |                                                                                                   |
| LT                   | Rokiškio miesto savivaldybės administracija                                         |                                                   | SR2023-082-15-SP-VN-SKZ                                                             | <div>LAPAS</div> <div>1</div> <div>LAPŲ</div> <div>3</div>                                        |



|                              |                                                                                                                                                                           |   |                |         |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------|---------|
| 3.2                          | 160 mm skersmens vamzdžių klojimas ant paruošto pagrindo                                                                                                                  | 3 | m              | 165,2   |
| 3.3                          | 200 mm skersmens vamzdžių klojimas ant paruošto pagrindo                                                                                                                  | 3 | m              | 10,2    |
| 3.4                          | PP 425 mm skersmens (gylis iki 1,3-1,5 m) gylis gofruotų lietaus šulinių su plastikiniais dugnais įrengimas, dengiant ketiniais liukais D400 (40 t) važiuojamojoje dalyje | 4 | kompl.         | 1       |
| 3.5                          | PP 425 mm skersmens (gylis iki 1,5 m) gylis gofruotų lietaus šulinių su plastikiniais dugnais įrengimas, dengiant ketiniais liukais A15 (1,5 t) žaliojoje zonoje          | 4 | kompl.         | 4       |
| 3.6                          | PP 425 mm skersmens (gylis iki 2,0 m) gylis gofruotų lietaus šulinių su plastikiniais dugnais įrengimas, dengiant ketiniais liukais A15 (1,5 t) žaliojoje zonoje          | 4 | kompl.         | 4       |
| 3.7                          | PP 425 mm skersmens (gylis iki 2,5 m) gylis gofruotų lietaus šulinių su plastikiniais dugnais įrengimas, dengiant ketiniais liukais A15 (1,5 t) žaliojoje zonoje          | 4 | kompl.         | 3       |
| 3.8                          | Vandens rinktuvų su nubėgimu įrengimas (PVC d110 mm vamzdis, alkūnė 90°)                                                                                                  | 3 | kompl./m       | 18 / 45 |
| 3.9                          | Vandens pašalinimas iš tranšėjų                                                                                                                                           | 2 | Val.           | 32      |
| 3.10                         | Vamzdžio pajungimas į esamą plastikinį šulinį                                                                                                                             | 3 | vnt.           | 1       |
| 3.11                         | Lietvamzdžių pajungimas į vandens rinktuvą                                                                                                                                | 3 | m              | 18      |
| <b>4. Baigiamieji darbai</b> |                                                                                                                                                                           |   |                |         |
| 4.1                          | Sumontuotų tinklų d110 praplovimas vandeniu, hidraulinis bandymas ir TV diagnostika                                                                                       | 8 | m              | 93,3    |
| 4.2                          | Sumontuotų tinklų d160 praplovimas vandeniu, hidraulinis bandymas ir TV diagnostika                                                                                       | 8 | m              | 165,2   |
| 4.3                          | Sumontuotų tinklų d200 praplovimas vandeniu, hidraulinis bandymas ir TV diagnostika                                                                                       | 8 | m              | 10,2    |
| 4.4                          | Šulinių žymėjimo ženklai                                                                                                                                                  | 5 | vnt.           | 12      |
| 4.5                          | Pažeistų vietų užsėjimas žole su 10 cm humusingo dirvožemio sluoksniu (panaudojant esamą augalinį sluoksnį)                                                               | 2 | m <sup>2</sup> | 450,00  |
| 4.6                          | Trinkelų paklojimas panaudojant esamas trinkeles                                                                                                                          | 2 | m <sup>2</sup> | 107     |

|                        |       |      |       |
|------------------------|-------|------|-------|
| SR2023-082-15-SP-VN-SZ | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|                        | 2     | 3    | 0     |

**Pastabos:**

- 1) Statybos metu objekto (brėžiniai) medžiagų ir darbų kiekiai gali būti tikslinami;
- 2) Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui įgyvendinti išlaikant ne prastesnius, nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus;
- 3) Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiškai, kartu su visais palydinčiais darbais;
- 4) Visos naudojamos medžiagos ir gaminiai turi būti geriausios kokybės, tinkamos numatyta paskirčiai ir atitikti nacionalinius ir tarptautinius standartus. Medžiagos ir gaminiai turi ilgai tarnauti, reikalauti minimalios priežiūros ir turi būti gautos iš patikimų tiekėjų (gamintojų) su atitikties deklaracijomis.
- 5) Statybos metu pažeidus esamas komunikacijas, šulinius ir kitas inžinerinių tinklų sudėtinės dalis, jos turės būti pakeistos naujomis.

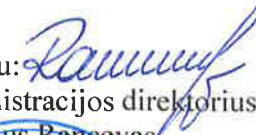
|                        |       |      |       |
|------------------------|-------|------|-------|
| SR2023-082-15-SP-VN-SZ | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|                        | 3     | 3    | 0     |

PRITARIMŲ IR SUDERINIMŲ SĄRAŠAS

| Eil. Nr. | Institucija                                                                                   | Atsakingas asmuo, suderinimo data                                                   | Pastabos                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Rokiškio rajono savivaldybės administracijos                                                  | Vedėjas Raimondas Simanavičius, 2024-10-01                                          | Projektinių pasiūlymų derinimas. Prieduose pateikiamas išrašas iš Infostatybos.                                                                                                                                                  |
| 2.       | AB „Energijos skirstymo operatorius“                                                          | Aleksas Stuogis, 2024-10-21                                                         | Prieduose pridėtas derinimas. Registracijos Nr.P108664 Iš AB ESO gauti sutikimą darbams KL apsaugos zonoje. Prieš darbų pradžią iš AB išsikviesti atstovą KL trasų nužymėjimui. Darbus KL apsaugos zonoje atlikti rankiniu būdu. |
| 3.       | Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Panevėžio-Utenos teritorinis skyrius | Vyriausioji specialistė Birutė Beresnevičienė, 2024-10-21                           | Prieduose pridėtas derinimas.                                                                                                                                                                                                    |
| 4.       | Rokiškio rajono savivaldybės administracija Architektūros ir paveldosaugos skyrius            | Vyriausiasis inžinierius (vyriausiasis specialistas) Algirdas Cegelskas, 2024-10-23 | Sutikimas vykdyti veiklas valstybinėje žemėje (SVŽ). Prieduose pridėtas derinimo raštas.                                                                                                                                         |
| 5.       | UAB „Rokiškio vandenys“                                                                       | Vyriausiasis inžinierius Leonas Butėnas, 2024-10-23                                 | Prieduose pridėtas derinimas                                                                                                                                                                                                     |
| 6.       | Rokiškio rajono savivaldybės administracija Statybos ir infrastruktūros plėtros skyrius       | Skyriaus vedėjo pavaduotojas Augustinas Blažys, 2024-11-14                          | Prieduose pridėtas derinimo raštas.                                                                                                                                                                                              |

|                      |                                                                                     |                                                   |                                                                                     |                                                                                                   |       |      |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| 0                    | 2024                                                                                | Statybos leidimui, konkursui ir statybai.         |                                                                                     |                                                                                                   |       |      |
| Laida                | Išleidimo data                                                                      | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) |                                                                                     |                                                                                                   |       |      |
| Kval. patv. dok. nr. |  |                                                   |                                                                                     | Lietaus nuotekų inžinerinių tinklų M. Riomerio g. 1, Rokiškyje, supaprastintas statybos projektas |       |      |
| 36532                | SPV                                                                                 | J. Veigneris                                      |  | Pritarimų ir suderinimų sąrašas                                                                   | LAIDA |      |
| 36531                | SPDV                                                                                | J. Veigneris                                      |                                                                                     |                                                                                                   | 0     |      |
|                      | Inžinierė                                                                           | A. Žilionytė                                      |                                                                                     |                                                                                                   |       |      |
| LT                   | Rokiškio miesto savivaldybės administracija                                         |                                                   |                                                                                     | SR2023-082-15-SP-VN-PSS                                                                           | LAPAS | LAPŲ |
|                      |                                                                                     |                                                   |                                                                                     |                                                                                                   | 1     | 1    |

Priedai

Tvirtinu:   
Administracijos direktorius  
Valerijus Rancevas

2024-04-30



## TECHNINĖ UŽDUOTIS

### LIETAUS NUOTEKŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ M. RIOMERIO G. 1, ROKIŠKYJE, SUPAPRASTINTO STATYBOS PROJEKTO PARENGIMUI

1. **Statytojas:** Rokiškio rajono savivaldybės administracija;
2. **Projekto pavadinimas:** Lietaus nuotekų inžinerinių tinklų M. Riomerio g. 1, Rokiškyje, supaprastintas statybos projektas;
3. **Statybos rūšis:** nauja statyba;
4. **Etapas:** supaprastintas projektas;
5. **Statinio kategorija:** nesudėtingasis statinys;
6. **Statinio paskirtis:** inžinerinis statinys;
7. **Inžinerinių statinių grupė:** inžineriniai tinklai;
8. **Inžinerinių statinių pogrūpis:** nuotekų šalinimo tinklai;
9. **Statinio paskirties pagrindiniai rodikliai:**
  - 9.1. preliminarinių tinklų vieta –  $X=6204360$ ,  $Y=599630$ ;  $X=6204297$ ,  $Y=599637$ ;  $X=6204293$ ,  $Y=599600$ ;  $X=6204354$ ,  $Y=599592$ ;
  - 9.2. lietaus nuotekų tinklai – tinklai projektuojami lietaus nuotekų surinkimui nuo ledų ritulio aikštelės stogo bei prieigų ir nuvedimui į esamus tinklus Rokiškio miesto Algirdo gatvėje;
  - 9.3. esami inžineriniai tinklai – nustatoma projektavimo metu.
10. **Finansavimo šaltinis:** Savivaldybės biudžeto lėšos;
11. **Žemės sklypo ir inžinerinio statinio teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre duomenys:** kadastro Nr. 7375/0016:63, unikalus Nr. 7393-0002-3043.

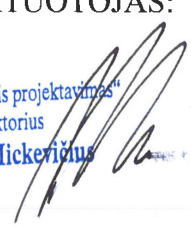
STATYTOJAS:

Statybos ir infrastruktūros  
plėtros skyriaus  
vedėjo pavaduotojas  
Augustinas Blažys



PROJEKTUOTOJAS:

UAB „Inžinerinis projektavimas“  
Direktorius  
Karolis Mickenius





TVIRTINU :  
UAB „Rokiškio vandenys”  
Direktorius  
Leonas Butėnas

2024 m. ...08...mėn. 14.d.

**PRISIJUNGIMO SĄLYGOS Nr. 24-89**  
**2024-08-14**

**Paviršinių (lietaus) nuotekų nuvedimui adresu:** M. Riomerio g. 1, Rokiškio m..

**Statytojas (užsakovas):** Rokiškio rajono savivaldybės administracija  
Tel. +370-458-71233, El. p.: savivaldybe@rokiskis.lt .

**Paviršinių (lietaus) nuotekų nuvedimui:**

Užsakovui siūlome:

Paviršinių (lietaus) nuotekų nuleidimą projektuoti į artimiausius lauko (kvartalinius arba gatvės) paviršinių (lietaus) nuotekų tinklus. Pajungimą planuoti į artimiausią esamą šulinį arba suprojektuoti naują šulinį ant esamų paviršinių nuotekų tinklų.

Alternatyva:

*Paviršinių (lietaus) nuotekų nuleidimą projektuoti į statomus anksčiau suprojektuotus (pagal projektą „Rokiškio miesto Algirdo gatvės kapitalinio remonto techninis darbo projektas“ Nr. SS2231-04-01-TDP) paviršinių (lietaus) nuotekų tinklus Algirdo g..*

Pateikti planuojamo paviršinių (lietaus) nuotekų debito (projektinio srauto) apskaičiavimus.

Projektuojamuose lietaus surinkimo šulinėliuose numatyti nešvarumų rinktuvus.

**Paviršinių (lietaus) nuotekų užterštumas:**

Paviršinių (lietaus) nuotekų užterštumai negali būti didesni negu nustatyti „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente“ bei pavojingų medžiagų koncentracija negali viršyti „Nuotekų tvarkymo reglamente“ nustatytų parametrų.

**Kiti reikalavimai:**

1. Projektuojant tinklus per privačias valdas ar valstybinėje žemėje išnuomuos sklypus, gauti savininkų ar nuomininkų raštišką sutikimą.
2. Projektuojant pajungimą prie vandentvarkos tinklų, kurie nėra UAB „Rokiškio vandenys” balanse, gauti tinklų savininkų raštišką sutikimą.
3. Projektuojant vandentvarkos tinklus, vadovautis Statybos techniniu reglamentu STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai” bei kitais normatyviniais dokumentais.
4. Neprojektuoti statinių ant vandentvarkos tinklų bei jų apsaugos zonose („Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas“).
5. Asmenys, planuojantys užstatyti teritoriją, kurioje yra geriamojo vandens tiekimo ir (arba) nuotekų ir (arba) paviršinių (lietaus) nuotekų tvarkymo infrastruktūra, privalo



ją perkelti į kitą vietą savo lėšomis, infrastruktūros perkėlimą iš anksto raštu suderinę su savivaldybės administracijos įgaliotais asmenimis ir geriamojo vandens tiekėju ir nuotekų tvarkytoju. („Geriamo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros naudojimo ir priežiūros taisyklės“).

6. Parengtą projektą pateikti derinimui į UAB „Rokiškio vandenys“ Ežero g. 3, Rokiškio m.
7. Prieš pradedant žemės darbus vandentvarkos tinklų bei įrenginių apsaugos zonoje, gauti leidimą (raštu) žemės darbams vykdyti (STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“).
8. Dėl prijungimo prie veikiančių tinklų, kviesti UAB „Rokiškio vandenys“ atstovą. Prijungimo datą derinti ne vėliau kaip prieš 7 dienas iki pageidaujamo objekto prijungimo datos.
9. UAB „Rokiškio vandenys“ atstovą kviesti vandens uždarymui / atidarymui, vandentiekio, nuotekų bei paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų prijungimui prie veikiančių vandentvarkos tinklų, atliktų darbų apžiūrai (lauko tinklų apžiūra atliekama neužverstoje tranšėjoje), VAM priėmimui, sutarties sudarymui.
10. Planuojant žemės darbus, numatyti vandentvarkos tinklų šulinių liukų pakėlimą ar nuleidimą į projektinį aukštį bei, važiuojamoje dalyje, šulinių liukus pakeisti į „plaukiojančio“ tipo.
11. Atlikti paklotų lauko tinklų išpildomąją geodezinę nuotrauką, duomenis pateikti grafine ir skaitmenine forma.
12. Suprojektuotus ir naujai paklotus vandentvarkos tinklus siūlome įregistruoti VĮ „Registru Centras“.
13. Vandens tiekimo, nuotekų bei paviršinių (lietaus) nuotekų šalinimo paslaugos pradedamos teikti, tik sudarius sutartį tarp TIEKĖJO ir ABONENTO.
14. Savavališkai prisijungus prie vandentiekio ir (arba) nuotekų tinklų bei paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų, užsakovas atsako „Geriamo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros naudojimo ir priežiūros taisyklių“ nustatyta tvarka.

Sąlygas ruošė:

UAB „Rokiškio vandenys“ inžinierius

tel. 8-458-71223

Užsakovui pateikiamas vienas (pirmas) techninių sąlygų egzempliorius.





## ĮSAKYMAS

### DĖL PROJEKTO VADOVO IR PROJEKTO DALIES VADOVO PASKYRIMO

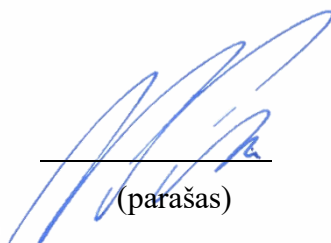
2024-11-06 Nr. PV-936

Vilnius

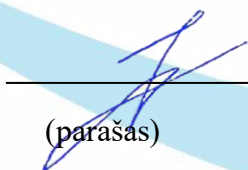
Vadovaudamasis LR Statybos įstatymu (1996 m. kovo 19 d. Nr. I-1240), projekto vadovu ir projekto dalies vadovu, skiriu Joną Veignerį, atestatų Nr. 36532; 36531, šiam objektui:

|    |                                                                                                    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Lietaus nuotekų inžinerinių tinklų M. Riomerio g. 1, Rokiškyje, supaprastintas statybos projektas. |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

Direktorius Karolis Mickevičius

  
(parašas)

Susipažinau, Jonas Veigneris

  
(parašas)





STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.36532

**Jonas Veigneris**

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto vadovo, ypatingojo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir ypatingojo statinio statybos techninės priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, vandens uostų statiniai, kiti transporto statiniai), inžineriniai tinklai (vandentiekio ir nuotekų šalinimo), hidrotechnikos statiniai, kitos paskirties inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2022 m. kovo 24 d.

Pirmą kartą išduotas 2016 m. rugpjūčio 9 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)

27947





STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.36531

**Jonas Veigneris**

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, vandens uostų statiniai, kiti transporto statiniai), inžineriniai tinklai (vandentiekio ir nuotekų šalinimo), hidrotechnikos statiniai, kitos paskirties inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: konstrukcijų, susisiekimo, vandentiekio ir nuotekų šalinimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2022 m. kovo 24 d.

Pirmą kartą išduotas 2016 m. rugpjūčio 9 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)



## Projekto derinimo suvestinė

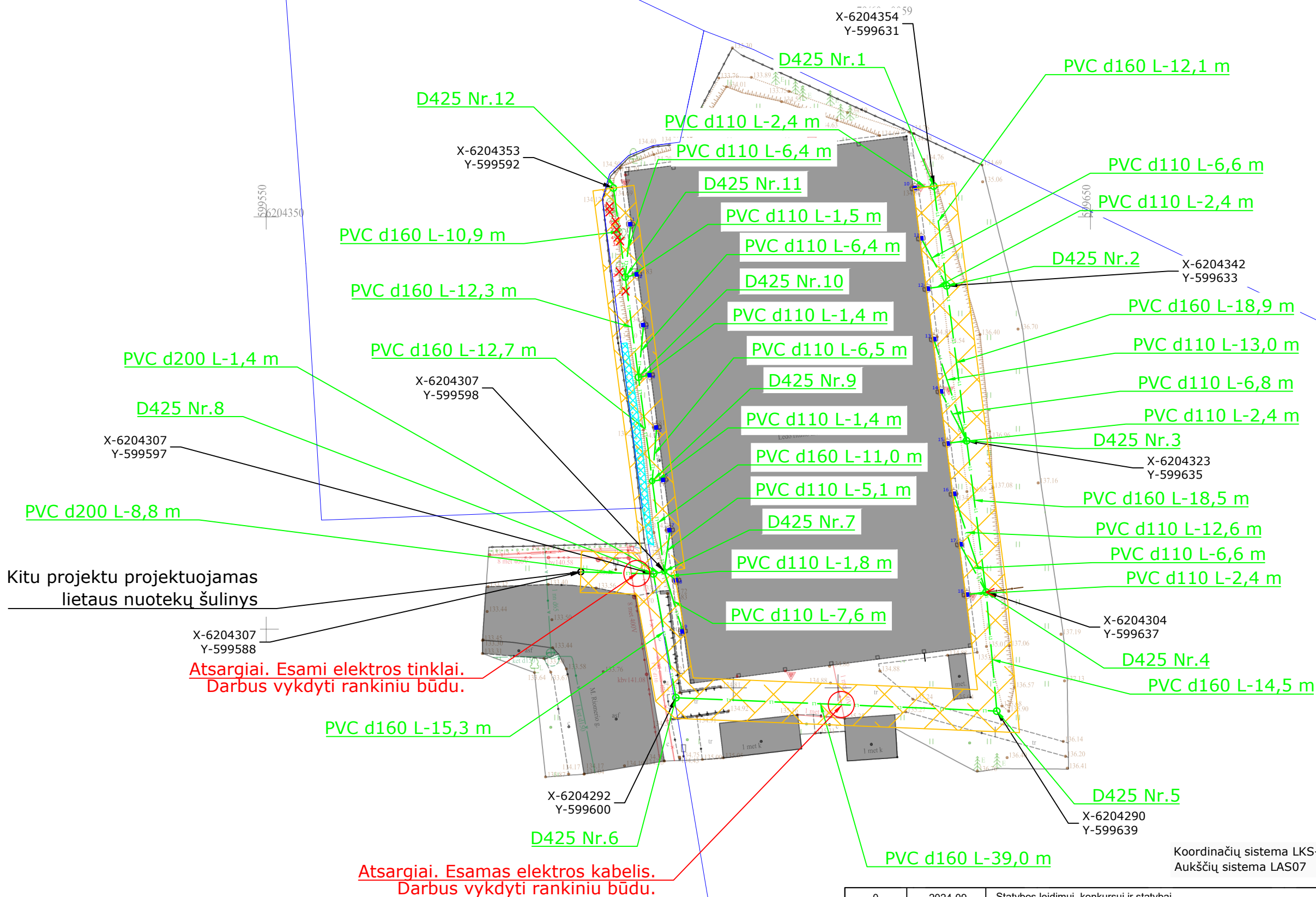
| Nr. | Sritys  | Atsakingas asmuo | Data       | Būsena   | Pastabos                                                                                                                                                                  | Failo pavadinimas |
|-----|---------|------------------|------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1.  | Elektra | Aleksas Stuogis  | 2024-10-21 | Pritarta | Iš AB ESO gauti sutikimą darbams KL apsaugos zonoje. Prieš darbų pradžią iš AB išsikviesti atstovą KL trasų nužymėjimui. Darbus KL apsaugos zonoje atlikti rankiniu būdu. | -                 |

**Registracijos Nr.** P108664

**Pasirašymo data** 2024-10-21 09:03



SPP planas\_10 15.dwg



| SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI |                                                           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------|
|                       | Sklypo riba                                               |
|                       | Projektuojami lietaus nuotekų tinklai                     |
|                       | Lietaus nuotekų tinklų apsaugos zona (po 2,5 m nuo ašies) |
|                       | Projektuojami lietaus nuotekų kontroliniai šuliniai       |
|                       | Esamas lietaus nuotekų šulinys                            |
|                       | Naikinamas medis ir jo numeris                            |
|                       | Naikinama krūmų juosta                                    |
|                       | Esamo drenažo pajungimas                                  |
|                       | Įrengiami vandens rinktuvai su nubėgimu                   |

Koordinatų sistema LKS-94  
Aukščių sistema LAS07

|                         |                                                                                       |                                                   |                                                                                                     |  |       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|
| 0                       | 2024-09                                                                               | Statybos leidimui, konkursui ir statybai          |                                                                                                     |  |       |
| Laida                   | Išleidimo data                                                                        | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) |                                                                                                     |  |       |
| Kval. Patv.<br>Dok. Nr. |  |                                                   | Panerių g. 64,<br>LT - 03160 Vilnius<br>Tel.: +370 655 45655<br>El.p. info@projektavimas.net        |  |       |
|                         |                                                                                       |                                                   | Statinio projekto pavadinimas                                                                       |  |       |
|                         |                                                                                       |                                                   | Lietaus nuotekų inžinerinių tinklų M. Riomerio g. 1, Rokiškyje<br>supaprastintas statybos projektas |  |       |
| 36475                   | SPV                                                                                   | K. Mickevičius                                    | Dokumento pavadinimas                                                                               |  | Laida |
| 36476                   | SPDV                                                                                  | K. Mickevičius                                    | Lietaus nuotekų šalinimo planas M 1:500                                                             |  | 0     |
|                         | Inž.                                                                                  | A. Žilionytė                                      |                                                                                                     |  |       |
| LT                      | Statytojas (Užsakovas)                                                                |                                                   | Dokumento žymuo                                                                                     |  | Lapas |
|                         | Rokiškio rajono savivaldybės administracija                                           |                                                   | SR2023-082-15-SP-VN-B.01                                                                            |  | 1     |
|                         |                                                                                       |                                                   |                                                                                                     |  | 1     |





Rokiškio rajono savivaldybės administracija  
(sprendimą priimančio subjekto pavadinimas)

## SPRENDIMAS DĖL PATEIKTŲ PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ

\_\_\_\_\_ m. \_\_\_\_\_ d. Nr. \_\_\_\_\_

### **Prašymas, dėl kurio priimtas sprendimas**

Tipas Prašymas pritarti projektiniams pasiūlymams

Registracijos Nr. PSP-56-241001-00014

Registracijos data 2024-10-01

### **PROJEKTINIAMS PASIŪLYMAMS PRITARTA**

### **Sprendimo priėmimo motyvai, teisinis ir faktinis pagrindas**

1. Atitinka teisės aktų reikalavimus

### **Apskundimo tvarka**

Sprendimas gali būti skundžiamas per 1 mėnesį nuo sprendimo gavimo dienos Lietuvos administracinių ginčų komisijai ar jos X teritoriniam padaliniui (NURODYTI TINKAMA), Regionų administraciniam teismui (skundas gali būti paduotas bet kuriems šio teismo rūmams) Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo ir Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo nustatyta tvarka.

\_\_\_\_\_  
(Pareigos, vardas, pavardė, parašas ir data)





|                                          |                                                                                                   |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Užsakovas:</b>                        | <b>Rokiškio rajono savivaldybės administracija</b>                                                |
| <b>Statytojas:</b>                       | Rokiškio rajono savivaldybės                                                                      |
| <b>Projekto pavadinimas:</b>             | Lietaus nuotekų inžinerinių tinklų M. Riomerio g. 1, Rokiškyje, supaprastintas statybos projektas |
| <b>Statinio naudojimo paskirtis:</b>     | Inžineriniai tinklai                                                                              |
| <b>Statybos rūšis:</b>                   | Nauja statyba                                                                                     |
| <b>Statinio kategorija:</b>              | Nesudėtingas statinys                                                                             |
| <b>Statinio projekto rengimo etapas:</b> | Supaprastintas statybos projektas                                                                 |
| <b>Dalis:</b>                            | Projektiniai pasiūlymai                                                                           |
| <b>Tomas:</b>                            | I                                                                                                 |
| <b>Komplekso žymuo:</b>                  | SR2023-082-15-SP- PP                                                                              |
| <b>Laida</b>                             | 0                                                                                                 |

| <b>Kval. atest. nr.</b> | <b>Pareigos</b>                  | <b>Parašas</b> | <b>V. Pavardė</b> |
|-------------------------|----------------------------------|----------------|-------------------|
| 36475                   | Statinio projekto vadovas        |                | K. Mickevičius    |
| 36476                   | Statinio projekto dalies vadovas |                | K. Mickevičius    |
|                         | Inžinierė                        |                | A. Žilionytė      |

## PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

### PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

| Tomo numeris | Pavadinimas             | Pastabos |
|--------------|-------------------------|----------|
| I            | Projektiniai pasiūlymai |          |

### DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

| Dokumento žymuo          | Lapų sk. | Laida | Dokumento Pavadinimas                   | Pastabos |
|--------------------------|----------|-------|-----------------------------------------|----------|
| SR2023-082-15-SP- PP-PDS | 1        | 0     | Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis |          |
| SR2023-082-15-SP- PP-AR  | 7        | 0     | Aiškinamasis raštas                     |          |

### BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

| Brėž. Nr. | Lapų sk. | Laida | Brėžinio pavadinimas ir žymuo                                       | Pastabos |
|-----------|----------|-------|---------------------------------------------------------------------|----------|
| 01        | 1        | 0     | Lietaus nuotekų šalinimo planas M 1:500<br>SR2023-082-15-SP-PP-B.01 |          |



## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 1. ĮVADAS

**UŽSAKOVAS:** Rokiškio rajono savivaldybės administracija

**OBJEKTO ADRESAS:** M. Riomerio g.1, Rokiškis

**PROJEKTO RENGĖJAS:** UAB „Inžinerinis projektavimas“, Panerių g. 64, Vilnius. El. paštas [info@projektavimas.net](mailto:info@projektavimas.net), tel. +370-655-45655.

**PROJEKTO VADOVAS:** K. Mickevičius

- Statybos rūšis – nauja statyba
- Statinio paskirtis – inžineriniai tinklai
- Statinio kategorija – nesudėtingasis statinys (I ir II gr.)

**Statinio vieta:**



Projekto tikslas: Vadovaujantis galiojančiais normatyviniais statybos techniniais dokumentais, projektavimo užduotimi parengti projektą, kurio tikslas – įrengti lietaus nuotekų inžinerinių tinklų M. Riomerio g.1, Rokiškyje, supaprastintą statybos projektą.

|                      |                                                                                     |                                                   |                         |                                                                                                   |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0                    | 2024                                                                                | Statybos leidimui, konkursui ir statybai.         |                         |                                                                                                   |
| Laida                | Išleidimo data                                                                      | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) |                         |                                                                                                   |
| Kval. patv. dok. nr. |  |                                                   |                         | Lietaus nuotekų inžinerinių tinklų M. Riomerio g. 1, Rokiškyje, supaprastintas statybos projektas |
| 36475                | SPV                                                                                 | K. Mickevičius                                    | Aiškinamasis raštas     | LAIDA                                                                                             |
| 36476                | SPDV                                                                                | K. Mickevičius                                    |                         | 0                                                                                                 |
|                      | Inž.                                                                                | A. Žilionytė                                      |                         |                                                                                                   |
| LT                   | Rokiškio rajono savivaldybės administracija                                         |                                                   | SR2023-082-15-SP- PP-AR | LAPAS LAPŲ                                                                                        |
|                      |                                                                                     |                                                   |                         | 1 7                                                                                               |

## 2. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Projektas parengtas toliau šiame skyriuje nurodytų dokumentų pagrindu.

### 2.1.PRIVALOMIEJI IR DOKUMENTAI:

Statinio techninė užduotis, statytojo reikalavimai;

Inžinerinė topografinė nuotrauka.

### 2.2.PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI:

Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;

Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos įstatymas;

Lietuvos Respublikos žemės įstatymas;

Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas;

Lietuvos respublikos priešgaisrinės saugos įstatymas;

Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas;

Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas;

STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“;

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“;

STR 1.02.01:2017 „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“;

STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;

STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;

STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“;

STR 2.01.01(01):2005 „Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas“;

STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;

STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“;

STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo paskyrimas ir paskelbimas“;

STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“;

STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;

STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;

|                         |       |      |       |
|-------------------------|-------|------|-------|
| SR2023-082-15-SP- PP-SZ | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|                         | 2     | 7    | 0     |



STR 2.05.19:2005 „Inžinerinė hidrologija. Pagrindiniai skaičiavimų reikalavimai“;

LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;

PTR 3.08.01:2013 „Tvarkybos darbų rūšys“;

R ISEP 10 „Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos“

### 3. ESAMA PADĖTIS

Projektavimo darbai vykdomi M. Riomerio g.1, Rokiškyje. Teritorija, kurioje vykdomi projektavimo darbai patenka į kultūros paveldo teritoriją – Rokiškio miesto istorinė dalis (unikalus objekto kodas 17102).

Darbai numatomi žemės sklype, kur patikėtinis yra Rokiškio rajono savivaldybė (Unik. Nr. 4400-0373-6478) bei laisvoje valstybinėje žemėje.

Teritorijoje, kurioje atliekami projektavimo darbai, yra nutiesti elektros tinklai bei sklype įrengta melioracija.

#### 3.1. ŽELDINIAI

Projektuojamo sklypo vakarinėje pusėje auga medžiai ir krūmų juosta.

### 4. PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

Projektiniai pasiūlymai rengiami vadovaujantis Statinio projekto technine užduotimi (pateikiama prieduose).

Projektuojami statiniai priskiriami - nesudėtingiesiems statiniams.

#### Lietaus nuotekų tinklų parametrai:

Darbų rūšis – nauja statyba

Bendras d110 vamzdžių ilgis – 93,3 m;

Bendras d160 vamzdžių ilgis – 165,2 m;

Bendras d200 vamzdžių ilgis – 10,2 m.

Projektuojamų lietaus nuotekų tinklai klojami S klasės lygiais PVC 4 ir 8 kN/m<sup>2</sup> stiprumo vamzdžiais.

Lietaus nuotekų inžineriniai tinklų apsaugos zona yra po 2,5 metro nuo vamzdžio ašies į abi puses.

Ties kolonomis bus įrenginėjami lietaus trapai su pravalomis, kad būtų galimybė pajungti lietvamzdžius nuo stogo.

Ruožų kontroliniai – apžiūros šuliniai rengiami iš PP gofruotų vamzdžių 425 mm skersmens. Šulinėliai rengiami su gofruoto vamzdžio dugnu ir sandarinimo guma. Ištekėjimo nuotakas jungiamas universalios jungties pagalba. Lietaus surinkimo šulinėliai važiuojamojoje zonoje projektuojami ketiniu dangčiu su teleskopu, kurių apkrovos klasė D400 (40 t), o žaliojoje zonoje projektuojami aklini PP dangčiai, kurie apkrovos klasė A15 (1,5 t).

| SR2023-082-15-SP- PP-SZ | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------------|-------|------|-------|
|                         | 3     | 7    | 0     |

Naujai projektuojamas lietaus nuotekų tinklas pajungiamas į anksčiau suprojektuotą lietaus nuotekų tinklą.

Tinklų klojimo zonoje yra esamų požeminių komunikacijų. Prieš pradėdant statybos darbus požeminių komunikacijų trasos turi būti nužymėtos vietoje. Darbus vykdyti jų apsauginėje zonoje galima tik dalyvaujant komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovams.

Tinklai klojami tranšėju metodu. Kur gruntai birūs ar nėra galimybės kasti nuožulnius šlaitus, turi būti naudojami klojiniai. Montavimo darbai turi būti atliekami sausose tranšėjose, aptikus šlapius gruntus reikia numatyti vandens šalinimą.

Vamzdžiai klojami ant 10 cm smėlio išlyginamojo sluoksnio, bei užpilami 30 cm apsauginiu smėliniu gruntu (nuo vamzdžio viršaus). Statybos darbų metu būtina įvertinti esamo grunto kokybę ir esant palankiems gruntams, pirminiam užpylimui galima panaudoti esamą iškastą smėlingą gruntą. Likusi tranšėjos dalis iki gatvės sankasos lygio ar esamo paviršiaus užpilama iškastu esamu gruntu. Gruntas pilamas sluoksniais ir sutankinamas.

PASTABA. Lietaus nuotekų tinklų klojimo zonoje yra esamų požeminių komunikacijų. Prieš pradėdant statybos darbus požeminių komunikacijų trasos turi būti nužymėtos vietoje. Darbus vykdyti jų apsauginėje zonoje galima tik dalyvaujant komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovams.

Vykdamas statybos darbus, išsaugoti besiribojančių sklypų riboženklis, juos sunaikinus, atstatyti savo lėšomis.

Ties inžineriniais tinklais žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu.

Projektuojami sprendiniai parinkti taip, kad nebūtų pažeisti trečiųjų šalių interesai.

#### **4.1.1. LAUKO PAVIRŠINIŲ (LIETAUS) NUOTEKŲ DEBITO APSKAIČIAVIMAS**

Paviršinio lietaus vandens debitas skaičiuojamas pagal STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.“ 9 priedo, 2 punktą. Lauko paviršinių (lietaus) nuotekų debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{lt} = I \cdot F \cdot C_{vid}, l/s$$

Kai: I – lietaus intensyvumas (l/s·ha), apskaičiuojamas pagal 2.2p.; F – skaičiuotinis nuotėkio baseino plotas (ha), pagal 2.4 p.;  $C_{vid}$  – vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas, apskaičiuojamas pagal 2.6 p.

#### **4.1.2. Lietaus nuotekų debito apskaičiavimas**

Lietaus nuotekų susidarantis kiekis nuo stogo dangos skaičiuojamas pagal STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ 9 priedą.

| SR2023-082-15-SP- PP-SZ | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------------|-------|------|-------|
|                         | 4     | 7    | 0     |



Skaičiuotinas paviršinių nuotekų debitas nuo šlaitinio (nuolydžio, didesnio kaip 0,015) stogo apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{stog.} = \frac{F \cdot I_5}{10000}, l/s$$

Kai:  $F$  – stogo plotas,  $m^2$ ;  $I_5$  – kartą per metus pasikartojančio 5 min trukmės lietaus intensyvumas,  $l/(s \cdot ha)$ , apskaičiuojamas pagal 2.2 p. Šio lietaus intensyvumo Lietuvos Respublikoje izolinijos nurodytos Reglamento 10 priede.

Lietaus intensyvumas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$I = \frac{A}{T + B} + c, l/(s \cdot h)$$

Kai:  $A$ ,  $B$ ,  $c$  – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinių sąlygų ir nuotakyno ištvinimo retmens dydžio;  $T$  – lietaus trukmė, min ( $T=5$  min).

Tam, kad nustatyti  $A$ ,  $B$ ,  $c$  reikšmes, reikia pasirinkti ištvinimo retmens reikšmę. Nuotakyno ištvinimo retmens reikšmė parenkama, atsižvelgiant į lietaus ar mišriojo nuotakyno tiesimo sąlygas ir padarinius liūčių, kurių intensyvumas didesnis negu skaičiuotinio lietaus, iš 9 priedo 9.1 lentelės. Remiantis 9.1 lentelės duotomis pastabomis nuotakyno tiesimo sąlygos parenkamos vidutinėmis, o nuotakyno ištvinimo retmuo  $p$  parenkamas 1.

Pagal 9 priede esanti 2.2 punktą „Jei projektuojamas objektas yra vietovėje, kuriai parametrai  $A$ ,  $B$  ir  $c$  nenurodyti, tai lietaus intensyvumas apskaičiuojamas interpoliavimo būdu, pagal artimiausių (nurodytų 10 priede) miestų duomenis“, naudojamas interpoliavimo būdas. Artimiausi miestai pasirinkti Utena ir Dūkštas.  $A$ ,  $B$  ir  $c$  duomenys kai nuotakyno ištvinimo retmuo  $p=1$  pateikti 1.1 lentelėje:

**1.1 lentelė. A, B, c duomenys**

|                 | A           | B         | c          |
|-----------------|-------------|-----------|------------|
| Utena           | 2363        | 12        | -1,8       |
| Dūkštas         | 2280        | 12        | 2,6        |
| <b>Rokiškis</b> | <b>2322</b> | <b>12</b> | <b>0,4</b> |

$$I = \frac{2322}{5 + 12} + 0,4 = 136,99 l/(s \cdot h)$$

$$Q_{stog.} = \frac{2200 \cdot 136,99}{10000} = 30,14 l/s$$

| SR2023-082-15-SP- PP-SZ | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------------|-------|------|-------|
|                         | 5     | 7    | 0     |

Į paviršinį lietaus nuotekų šulinį PVC D425 Nr.4 pasijungia melioracijos vamzdis, kurio debitas 0,54 l/s.

Bendras debitas yra 30,68 l/s.

## IŠVADOS

Remiantis atliktais paviršinių nuotekų maksimalaus debito skaičiavimais ir numatomo naudoti vamzdžių (DN200) pralaidumo duomenimis gaunamas rezultatas, kad projektuojama vandens nuvedimo sistema tenkina reikalavimus ir yra pakankama susidariusio lietaus nuotekų debito pralaidumui. Pateikiami

**Įvedami duomenys**

**Skaičiuoti**  
☐ Debitas ir greitis  
☒ Diametras ir greitis

**Vamzdžio duomenys**  
Trinties koeficientas  $\mu$  Vietiniai tinklai - 0.4 [mm]  
Nuolydis  $\alpha$  7 ‰  
Water temperature 20 °C

**Tėkmės duomenys**  
Pageidaujamas debitas Q 30,68 l/s  
Užpildymo lygis h 80 [%]  


**Skaičiuojamos reikšmės**

**Rezultatai**  
Tėkmės greitis V 1.19 [m/s]  
Vidinis diametras D 196 [mm]  
Tinkamas Pragma ID vamzdis Pragma ID 200

## 4.2.PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ POVEIKIS APLINKAI IR VISUOMENĖS SVEIKATAI

Projekte numatyti sprendiniai pagerins aplinkos – inžinerinių tinklų sąveikos sąlygas.

Neigiamas poveikis aplinkai statybos metu, galimas dėl dulkių, statybinių atliekų susidarymo, laikinų aikštelių statybinėms medžiagoms sandėliuoti įrengimo.

Galima dirvožemio ar vandens tarša eksploataciniais skysčiais iš dirbančios statybinės technikos, tam turi būti numatytos priemonės avarinių atvejų likvidavimui (tėpalus absorbuojančios priemonės, konteineriai užterštų atliekų surinkimui).

Laikinos aikštelės statybinėms medžiagoms sandėliuoti turi būti įrengiamos taip, kad nepažeistų augančių želdinių, neužterštų dirvožemio, nepadarytų žalos tretiesiems asmenims. Sandėliuojant užterštas atliekas, aikštelė turi būti įrengta taip, kad užterštos lietaus nuotekos nepatektų į dirvožemį ar vandens telkinius. Nuo vandens telkinių turi būti išlaikomas mažiausiai 20 m atstumas.

Jei laikinų statybinių medžiagų ar statybinių atliekų sandėliavimo aikštelių negalima įrengti nesunaikinus želdinių, projektą reikia suderinti su Aplinkos ministerijos Regioniniu aplinkos apsaugos departamentu.

| SR2023-082-15-SP- PP-SZ | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------------|-------|------|-------|
|                         | 6     | 7    | 0     |



Statybos darbų metu ir juos baigus, statybinės atliekos ir kitos šiukšlės turi būti išvežamos į atitinkamus atliekų tvarkymo ar saugojimo objektus.

#### **4.3.SPRENDINIŲ ATITIKTIS PRIVALOMIESIEMS DOKUMENTAMS**

Projektas atitinka projekto rengimo dokumentus, teritorijų planavimo dokumentus, esminius statinio, aplinkos reikalavimus, taip pat nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų.

#### **4.4.APŽELDINIMAS**

Statybos metu, atsiradus poreikiui pašalinti medžius, kurie bus už projektuojamų tinklų bei valymo įrenginių apsaugos zonos ribų, rangovas turės gauti atskirą leidimą medžių pašalinimui ir sumokėti savivaldybės nustatytą aplinkosauginį mokestį.

Šalinamų medžių vertė turi būti apskaičiuota remiantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos įsakymu Nr. D1-343, 2008-06-26 data „Dėl Želdinių atkuriamosios vertės įkainių patvirtinimo“.

#### **4.5.INŽINERINIAI TINKLAI**

Teritorijoje, kurioje atliekami projektavimo darbai, yra nutiesti elektros tinklai ir esami melioracijos tinklai.

Vykdamat statybos darbus, turi būti užtikrinta, kad esami inžineriniai tinklai bus nepažeidžiami, todėl kasimo darbai inžinerinių tinklų vietoje turi būti atliekami rankiniu būdu.

Darbų zonoje esančius tinklus projekte numatoma išsaugoti.

Pažeidus inžinerinius tinklus (apsauginius futliarus) juos atstatyti ir/ar apsaugoti papildomai apsauginiais PE futliarais.

### **5. KITA INFORMACIJA**

#### **5.1.TRETIEJI ASMENYS**

Darbai numatomi žemės sklype, kur patikėtinis yra Rokiškio rajono savivaldybė (Unik. Nr. 4400-0373-6478) bei laisvoje valstybinėje žemėje.

#### **5.2.PASTABOS:**

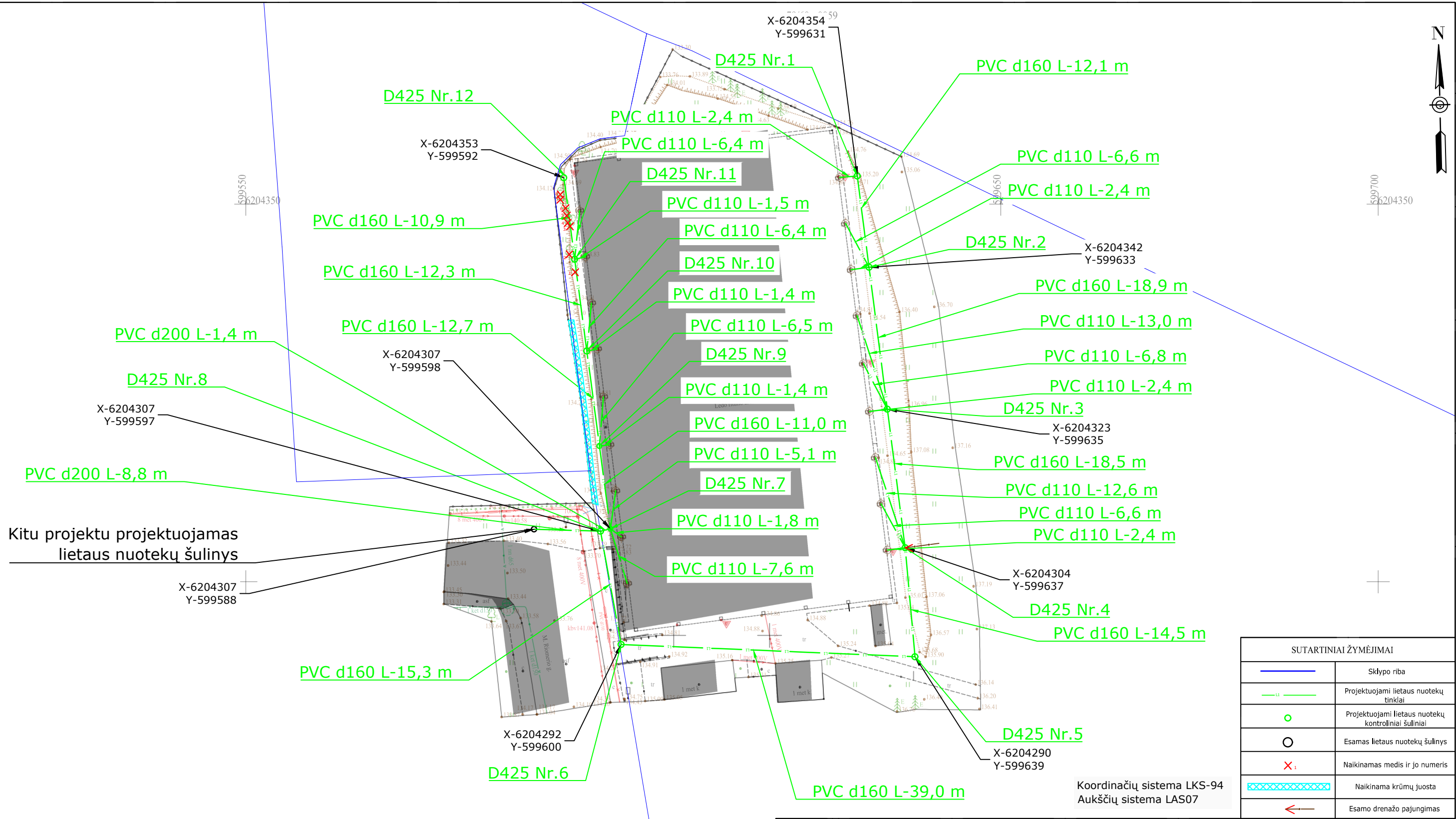
- Vykdamat statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
- Statybos darbų rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą.
- Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatytą tvarka darbų aktus, vykdamat statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.
- Esant neatitikimams tarp projektą sudarančių dalių brėžinių, kaip pagrindinę medžiagą remtis technine specifikacija, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais.

| SR2023-082-15-SP- PP-SZ | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------------|-------|------|-------|
|                         | 7     | 7    | 0     |

Brėžiniai



PP planas\_09 02.dwg



|                         |                                                                                                                                                                                                  |                                                   |  |                                                                                                                                                  |  |       |      |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|------|
| 0                       | 2024-09                                                                                                                                                                                          | Statybos leidimui, konkursui ir statybai          |  |                                                                                                                                                  |  |       |      |
| Laida                   | Išleidimo data                                                                                                                                                                                   | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) |  |                                                                                                                                                  |  |       |      |
| Kval. Patv.<br>Dok. Nr. |  <div>Panerių g. 64,<br/>LT - 03160 Vilnius<br/>Tel.: +370 655 45655<br/>El.p. info@projektavimas.net</div> |                                                   |  | Statinio projekto pavadinimas<br><br><b>Lietaus nuotekų inžinerinių tinklų M. Riomerio g. 1, Rokiškyje<br/>supaprastintas statybos projektas</b> |  |       |      |
| 36475                   | SPV                                                                                                                                                                                              | K. Mickevičius                                    |  | Dokumento pavadinimas<br><br><b>Lietaus nuotekų šalinimo planas M 1:500</b>                                                                      |  | Laida |      |
| 36476                   | SPDV                                                                                                                                                                                             | K. Mickevičius                                    |  |                                                                                                                                                  |  | 0     |      |
|                         | Inž.                                                                                                                                                                                             | A. Žilionytė                                      |  |                                                                                                                                                  |  |       |      |
| LT                      | Statytojas (Užsakovas)<br><br><b>Rokiškio rajono savivaldybės administracija</b>                                                                                                                 |                                                   |  | Dokumento žymuo<br><br><b>SR2023-082-15-SP-PP-B.01</b>                                                                                           |  | Lapas | Lapų |
|                         |                                                                                                                                                                                                  |                                                   |  |                                                                                                                                                  |  | 1     | 1    |

| DETALŪS METADUOMENYS                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dokumento sudarytojas (-ai)                                                                          | Rokiškio rajono savivaldybės administracija 188772248, Rokiškio r. sav. Rokiškio m. Respublikos g. 94                                                                                                                                                                                                                                       |
| Dokumento pavadinimas (antraštė)                                                                     | Sprendimas dėl pateiktų projektinių pasiūlymų                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Dokumento registracijos data ir numeris                                                              | 2024-10-01 Nr. SPSP-56-241001-00014                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris                                      | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo                                                        | ADOC-V1.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Parašo paskirtis                                                                                     | Pasirašymas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos                                                  | Raimondas Simanavičius, Vedėjas Raimondas Simanavičius, Rokiškio rajono savivaldybės administracija                                                                                                                                                                                                                                         |
| Sertifikatas išduotas                                                                                | RAIMONDAS SIMANAVIČIUS, Rokiškio rajono savivaldybės administracija LT                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Parašo sukūrimo data ir laikas                                                                       | 2024-10-01 17:16:04 +03:00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Parašo formatas                                                                                      | XAdES-T                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Laiko žymoje nurodytas laikas                                                                        | 2024-10-01 17:16:11 +03:00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją                                                      | ADIC CA ECC, Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM LT                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Sertifikato galiojimo laikas                                                                         | 2024-07-03 09:05:08 – 2028-07-02 09:05:08                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti                                  | "Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "Informacinė sistema „Infostatyba“, Valstybinė teritorijų planavimo ir statybos inspekcija, į.k. 288600210 LT", sertifikatas galioja nuo 2021-12-13 09:58:57 iki 2024-12-12 09:58:57 |
| Pagrindinio dokumento priedų skaičius                                                                | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius                                                   | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)                                                                 | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)                                                            | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Priedamo dokumento registracijos data ir numeris                                                     | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas                | Avilys SDP eDocs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data) | Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus.<br>Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2024-10-22 14:23:26)                                                                                                                                                                                                                |
| Papildomi metaduomenys                                                                               | Nuorašą suformavo 2024-10-22 14:23:26 Avilys SDP eDocs                                                                                                                                                                                                                                                                                      |





Pradžia

Paslaugų katalogas

(https://planuojustatau.lt/eptp/services.html)

Mano statybos

(https://infostatyba.planuojustatau.lt/eInfostatyba-external/document/myBuildings)

Mano prašymai / pranešimai

(https://infostatyba.planuojustatau.lt/eInfostatyba-external/document/application/applicationsMine?category=app)

Prašymo pritarti projektiniams pasiūlymams peržiūra

Susirašinėjimas su specialistu

Peržiūros režimas

↓ Atsisiųsti dokumento formą

↓ Atsisiųsti užregistruotą / išduotą el. dokumentą

Pasikeitus teisės aktams, ši paslauga nebeteikiama nuo 2024-11-01.

Prašymas

Statinio projektas

Priedami dokumentai

Pasirašantys pateikėjai

Nagrinėjimo eiga / Būsenos

Prašymo / pranešimo būsenos

Dokumento būsenos

Registracijos numeris: PSP-56-241001-00014

Registracijos data: 2024-10-01

Nagrinėjantis asmuo: Rokiškio rajono savivaldybės administracija

Pastabos:

Būsenos:

Būsena

Data

Sprendimo el. dokumentas

Pasiūlymams pritarta

2024-10-01 17:16

Priimtas

2024-10-01 17:13

Tikrinamas

2024-10-01 17:12

Užregistruotas

2024-10-01 11:25

Įvestas į sistemą

2024-10-01 11:25

Statybų etapo informacijos viešinimas

Tel. (8 5) 207 3333(tel:852073333)

vartai@vtpsi.lt(mailto:vartai@vtpsi.lt)

Pranešti apie klaidą.(mailto:vartai@vtpsi.lt?subject=Portale www.planuojustatau.lt pastebėta klaida!&amp;body=Pastebėtos klaidos aprašymas:.)



**LIETUVOS**

**RESPUBLIKOS**

(<https://am.lrv.lt/>)

**APLINKOS MINISTERIJA**

NAM administratoriams

([https://www.planuojustatau.lt/auth/realms/eptp/protocol/openid-connect/auth?](https://www.planuojustatau.lt/auth/realms/eptp/protocol/openid-connect/auth?response_type=none&client_id=eptpwebadmin&redirect_uri=https%3A%2F%2Fwww.planuojustatau.lt%2Feptp_vartai-web%2Flogin&login=true&scope=openid&kc_idp_hint=adminlogin)

[response\\_type=none&client\\_id=eptpwebadmin&redirect\\_uri=https%3A%2F%2Fwww.planuojustatau.lt%2Feptp\\_vartai-web%2Flogin&login=true&scope=openid&kc\\_idp\\_hint=adminlogin](https://www.planuojustatau.lt/auth/realms/eptp/protocol/openid-connect/auth?response_type=none&client_id=eptpwebadmin&redirect_uri=https%3A%2F%2Fwww.planuojustatau.lt%2Feptp_vartai-web%2Flogin&login=true&scope=openid&kc_idp_hint=adminlogin))

© 2020 Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministerija.





## ROKIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Savivaldybės biudžetinė įstaiga, Sąjūdžio a. 1, LT-42136 Rokiškis, tel. (+370 458) 71 233, 71 442,  
[el.p.savivaldybe@rokiskis.lt](mailto:el.p.savivaldybe@rokiskis.lt). Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188772248

„Rokiškio rajono savivaldybės  
administracija“ Įgaliotam asmeniui  
UAB „Inžinerinis projektavimas“  
Įm. k. 223973140  
Panerių g. 64 LT-03160 Vilnius  
Karoliui Mickevičiui Projekto vadovui  
Mob.: +37065545655  
E-paštas: info@projektavimas.net

2024-10-23 Nr. SVŽ-20.9.11 Mr  
I 2024-10-21 Nr. S2024-1932

### **DĖL SUTIKIMO TIESTI SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJAS, INŽINERINIUS TINKLUS IR STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI BŪTINUS STATINIUS, ĮRENGTI PLOKŠČIUOSIUS HORIZONTALIUS INŽINERINIUS STATINIUS VALSTYBINĖJE ŽEMĖJE, KURIOJE NESUFORMUOTI ŽEMĖS SKLYPAI**

Rokiškio rajono savivaldybės administracijos direktorius, įgaliotas Rokiškio rajono savivaldybės mero 2024 m. vasario 15 d. potvarkiu Nr. MV-81 „Dėl įgaliojimų Rokiškio rajono savivaldybės administracijos direktoriui suteikimo“, atsižvelgdamas į UAB „Inžinerinis projektavimas“ Karolio Mickevičiaus Projekto vadovo, prašymą išduoti sutikimą Lietaus nuotekų įrengimas adresu: Riomerio g. 1, Rokiškis, Rokiškio r. sav, neprieštarauja dėl šių darbų atlikimo valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai:

|                                                                                                                                                     |                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių, plokščiųjų horizontalių inžinerinių statinių pavadinimas, rūšis | Inžinerinių tinklų įrengimas – (Lietaus nuotekos)                                                   |
| Žemės sklypo kadastro Nr., adresas                                                                                                                  | Riomerio g. 1, Rokiškis                                                                             |
| Statinio unikalus Nr., adresas                                                                                                                      | Riomerio g. 1, Rokiškis                                                                             |
| Objekto pavadinimas                                                                                                                                 | „Lietaus nuotekų inžinerinių tinklų M. Riomerio g. 1, Rokiškyje, supaprastintas statybos projektas“ |

Šis sutikimas galioja tik pridedamame brėžinyje nurodytiems inžineriniams tinklams tiesti. Pridedamas brėžinys yra neatsiejama šio sutikimo dalis.

Sutikimas išduodamas neribotam terminui, tačiau Sutikimo galiojimas baigiasi, kai valstybinėje žemėje, kurioje pagal Sutikimą suteikta teisė tiesti inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius, įrengti plokščiuosius horizontalius inžinerinius statinius, suformuojamas žemės sklypas.

Pagal sutikimą nutiestoms susisiekimo komunikacijoms, inžineriniams tinklams ir pastatytiems jiems funkcionuoti būtiniesiems statiniams, įrengtiems plokštiesiems horizontaliems inžineriniams statiniams eksploatuoti naujas žemės sklypas neformuojamas ir nenuomojamas ar neperleidžiamas nuosavybėn.

Šiuo sutikimu, sutinkama, kad susisiekimui komunikacijoms, inžineriniams tinklams ir jiems funkcionuoti būtiniams statiniams, įrengtiems plokštiesiems horizontaliems inžineriniams statiniams (toliau – objektas) valstybinėje žemėje bus nustatytos teritorijos, kuriose taikomos Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (toliau – Įstatymas) Trečio skyriaus antrame skirsnyje nurodytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: „Kelių apsaugos zonos ir jose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“ (toliau – Teritorija). Teritorijos dydis valstybinėje žemėje – 22 kv. m.

Specialiosios žemės naudojimo sąlygos taikomos teisės aktų nustatyta tvarka įregistravus Teritoriją Nekilnojamojo turto registre.

Nuostoliai, patiriami dėl specialiųjų žemės naudojimo sąlygų taikymo įregistruotose Teritorijose (toliau – nuostoliai), atlyginami Įstatymo 13 straipsnio 1 dalyje nurodyta tvarka vadovaujantis Įstatymo 13 straipsnio 4 dalimi. Dėl nuostolių kompensavimo Teritorijos nustatymu suinteresuotam ūkio subjektui Kompensacijos dėl specialiųjų žemės naudojimo sąlygų taikymo Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme nurodytose teritorijose, nustatytose tenkinant viešąjį interesą, apskaičiavimo ir išmokėjimo metodikos, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2019 m. gruodžio 11 d. nutarimu Nr. 1248 „Dėl Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo įgyvendinimo“, nustatyta tvarka pateikiamas prašymas.

UAB „Inžinerinis projektavimas“ įm. k. 223973140 (ar jo teisių perėmėjas) įsipareigoja, kad:

–Nekilnojamojo turto registre įregistravus Teritoriją, ne vėliau kaip per 5 darbo dienas nuo jos įregistravimo – raštu informuos valstybinės žemės patikėtinį (ar jo teisių perėmėją) apie Teritorijoje pradedamas taikyti specialiąsias žemės naudojimo sąlygas ir apie teisę kreiptis dėl Įstatymo 13 straipsnio 1 dalyje nurodytos kompensacijos sumokėjimo;

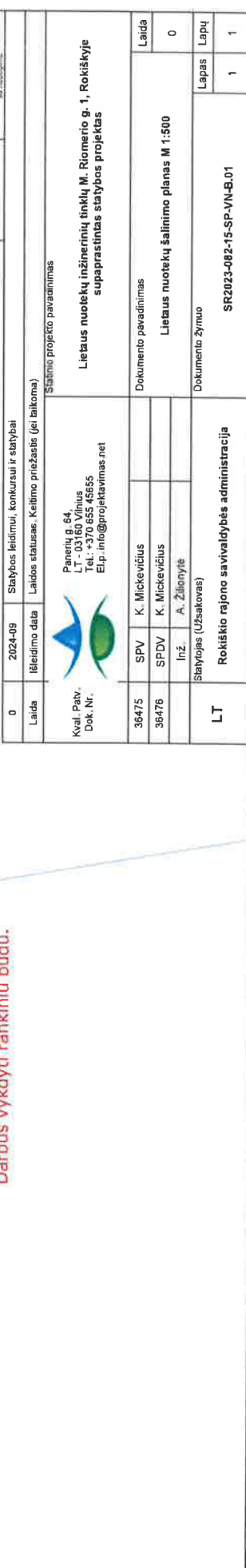
Šis sprendimas per vieną mėnesį gali būti skundžiamas Lietuvos Respublikos civilinio proceso kodekso nustatyta tvarka bendrosios kompetencijos teismui.

PRIDEDAMA. 1 lapas.

Administracijos direktorius

Valerijus Rancevas

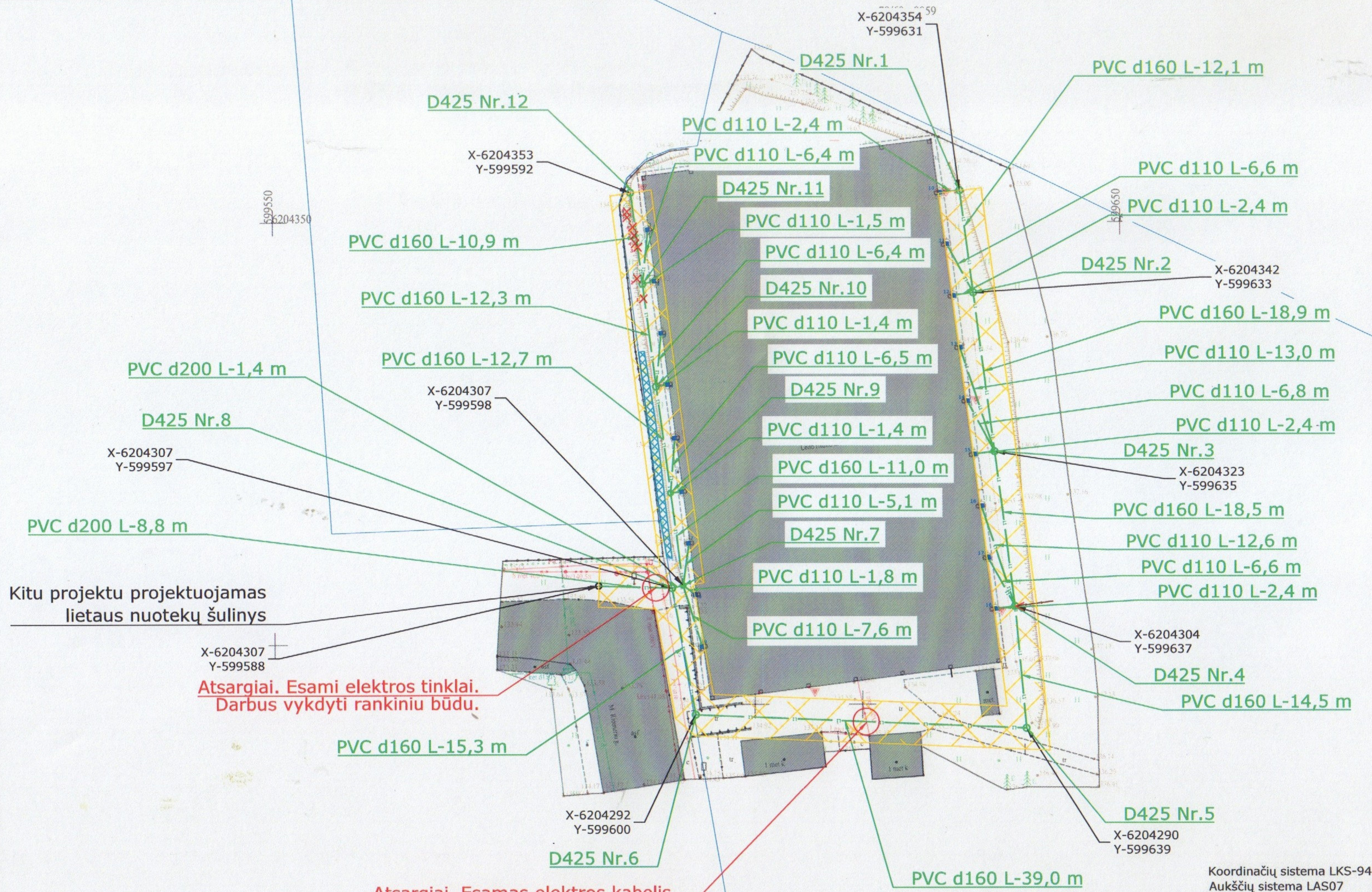




Siunčiamasis dokumentas

|                                                |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| Registracijos duomenys                         |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| Būsena                                         | Registruota                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| Registracijos data                             | 2024-10-23                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| Registracijos numeris                          | SVŽ-34                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| Dalinys                                        | Architektūros ir paveldosaugos skyrius                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| Registras                                      | SVŽ: Sutikimų vykdyti veiklas valstybinėje žemėje registras (SVŽ)                                                                                                            |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| Byla                                           | 20.9.11 Mr: Sutikimai vykdyti veiklas valstybinėje žemėje                                                                                                                    |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| Bylos forma                                    | Mišri byla                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| Registratorius                                 | Vyresnysis specialistas Jurgita Jurkonytė                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| Elektroninis dokumentas                        | Taip                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| Darbų eiga                                     | Numatytasis su rankiniu registravimu [proj]                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| Dokumento informacija                          |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| Siuntėjai                                      | Rokiškio rajono savivaldybės administracija                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| Gavėjai                                        | UAB "Inžinerinis projektavimas", Vilnius, Žemynos g. 43-42, LT-06128, 223973140                                                                                              |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| Gavėjas (pristatymo būdas)                     | UAB "Inžinerinis projektavimas", Vilnius, Žemynos g. 43-42, LT-06128, 223973140                                                                                              |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| Dokumentą parengė                              | Vyriausiasis inžinierius (vyriausiasis specialistas) Algirdas Gegelskas                                                                                                      |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| Dokumentą pasirašė                             | Administracijos direktorius Valerijus Rancevas                                                                                                                               |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| Antraštė                                       | Dėl sutikimo tiesti susisieikimo komunikacijas, inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| Dokumento rūšis                                | RAŠTAS                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| Pastaba                                        | Pasirašytą ADOC dokumentą išsiųsiu pats per geoportal.lt                                                                                                                     |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| Lapų skaičius                                  | 2                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| Priedų lapų sk.                                | 1                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| Laikinas Nr.                                   | 107709355                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| Susieti dokumentai                             |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| Pradinis dokumentas (1)                        |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| GD-5356                                        | 2024-10-22                                                                                                                                                                   | Dėl sutikimo tiesti susisieikimo komunikacijas, inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai | PRAŠYMAS | Įvykdyta | Vyriausiasis inžinierius (vyriausiasis specialistas) Algirdas Gegelskas | 2024-10-23 |
| Užduotys (1)                                   |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| 107362528                                      | 2024-10-22                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                              |          | Baigta   | Vyriausiasis inžinierius (vyriausiasis specialistas) Algirdas Gegelskas | 2024-10-23 |
| ADOC                                           |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| SUVA Lietaus nuotekos Romerio g1.adoc          |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| SUVA Lietaus nuotekos Romerio g1.docx          |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| Priedai                                        |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| Brežinys Lietaus nuotekos Riomerio g1.pdf      |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| Priededami dokumentai                          |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| Pasibaigę darbai                               |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |          |          |                                                                         |            |
| Administracijos direktorius Valerijus Rancevas | 2024-10-23 16:09:46                                                                                                                                                          | Pasirašyta versija 1.0. Pastabos:                                                                                                                                            |          |          |                                                                         |            |
| Vyresnysis specialistas Jurgita Jurkonytė      | 2024-10-23 16:18:21                                                                                                                                                          | Registruotas dokumentas:<br>SVŽ: Sutikimų vykdyti veiklas valstybinėje žemėje registras (SVŽ)<br>20.9.11 Mr: Sutikimai vykdyti veiklas valstybinėje žemėje                   |          |          |                                                                         |            |





Kitu projektu projektuojamas  
lietaus nuotekų šulinys

Atsargiai. Esami elektros tinklai.  
Darbus vykdyti rankiniu būdu.

Atsargiai. Esamas elektros kabelis.  
Darbus vykdyti rankiniu būdu.

UAB „Rokiškio vandenys“  
SUDERINTA

20 24 m. 10 mėn. 23 d.

Vyriausiasis inžinierius  
Leonas Butėnas  
(vardas, pavardė, parašas)

| SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI |                                                           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------|
|                       | Sklypo riba                                               |
|                       | Projektuojami lietaus nuotekų tinklai                     |
|                       | Lietaus nuotekų tinklų apsaugos zona (po 2,5 m nuo ašies) |
|                       | Projektuojami lietaus nuotekų kontroliniai šuliniai       |
|                       | Esamas lietaus nuotekų šulinys                            |
|                       | Naikinamas medis ir jo numeris                            |
|                       | Naikinama krūmų juosta                                    |
|                       | Esamo drenažo pajungimas                                  |
|                       | Įrengiami vandens rinktuvai su nubėgimu                   |

|                         |                                                                                                                                                                                       |                                                   |                                                                                                                                                  |   |       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|
| 0                       | 2024-09                                                                                                                                                                               | Statybos leidimui, konkursui ir statybai          |                                                                                                                                                  |   |       |
| Laida                   | Išleidimo data                                                                                                                                                                        | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) |                                                                                                                                                  |   |       |
| Kval. Patv.<br>Dok. Nr. | <br>Panerių g. 64,<br>LT - 03160 Vilnius<br>Tel.: +370 655 45655<br>El.p. info@projektavimas.net |                                                   | Statinio projekto pavadinimas<br><br><b>Lietaus nuotekų inžinerinių tinklų M. Riomerio g. 1, Rokiškyje<br/>supaprastintas statybos projektas</b> |   |       |
| 36475                   | SPV                                                                                                                                                                                   | K. Mickevičius                                    | Dokumento pavadinimas                                                                                                                            |   | Laida |
| 36476                   | SPDV                                                                                                                                                                                  | K. Mickevičius                                    | Lietaus nuotekų šalinimo planas M 1:500                                                                                                          |   | 0     |
|                         | Inž.                                                                                                                                                                                  | A. Žilionytė                                      |                                                                                                                                                  |   |       |
| LT                      | Statytojas (Užsakovas)                                                                                                                                                                |                                                   | Dokumento žymuo                                                                                                                                  |   | Lapas |
|                         | Rokiškio rajono savivaldybės administracija                                                                                                                                           |                                                   | SR2023-082-15-SP-VN-B.01                                                                                                                         |   | Lapų  |
|                         |                                                                                                                                                                                       |                                                   |                                                                                                                                                  | 1 | 1     |





## ROKIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, Sąjūdžio a. 1, LT-42136 Rokiškis, tel. +370 458 71 233, 71 442, el.p. [savivaldybe@rokiskis.lt](mailto:savivaldybe@rokiskis.lt).  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188772248

---

UAB „Inžinerinis projektavimas“  
[info@projektavimas.net](mailto:info@projektavimas.net)

2024-11- Nr. SD-

### DĖL PRITARIMO SPRENDINIAMS

Informuojame, kad pritariame lietaus nuotekų inžinerinių tinklų M. Riomerio g. 1, Rokiškyje, supaprastinto statybos projekto Nr. SR2023-082-15-SP sprendiniams.

Administracijos direktorius

Valerijus Rancevas

Augustinas Blažys, tel. +370 458 71482, el. p.: [a.blazys@rokiskis.lt](mailto:a.blazys@rokiskis.lt)

ROKIŠKIUI  
**525**  
metai



Siunčiamasis dokumentas

| Registracijos duomenys                                          |                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Būsena                                                          | Registruota                                                                                                                                                                                                       |
| Registracijos data                                              | 2024-11-14                                                                                                                                                                                                        |
| Registracijos numeris                                           | SD-2736                                                                                                                                                                                                           |
| Dalinys                                                         | Statybos ir infrastruktūros plėtros skyrius                                                                                                                                                                       |
| Registras                                                       | SD: Siunčiamų dokumentų registras (SD)                                                                                                                                                                            |
| Byla                                                            | 5.36 Mr: Susirašinėjimo statybų, privatizavimo, inventorizacijos, verslo, planavimo ir investicijų klausimais dokumentai                                                                                          |
| Bylos forma                                                     | Mišri byla                                                                                                                                                                                                        |
| Registratorius                                                  | Vyresnysis specialistas Jurgita Jurkonytė                                                                                                                                                                         |
| Elektroninis dokumentas                                         | Taip                                                                                                                                                                                                              |
| Darbų eiga                                                      | Numatytasis su rankiniu registravimu [proj]                                                                                                                                                                       |
| Dokumento informacija                                           |                                                                                                                                                                                                                   |
| Siuntėjai                                                       | Rokiškio rajono savivaldybės administracija                                                                                                                                                                       |
| Gavėjai                                                         | UAB "Inžinerinis projektavimas", Vilnius, Žemynos g. 43-42, LT-06128, 223973140                                                                                                                                   |
| Gavėjas (pristatymo būdas)                                      | UAB "Inžinerinis projektavimas", Vilnius, Žemynos g. 43-42, LT-06128, 223973140                                                                                                                                   |
| Dokumentą parengė                                               | Skyriaus vedėjo pavaduotojas Augustinas Blažys                                                                                                                                                                    |
| Dokumentą pasirašė                                              | Administracijos direktorius Valerijus Rancevas                                                                                                                                                                    |
| Antraštė                                                        | DĖL PRITARIMO SPRENDINIAMS                                                                                                                                                                                        |
| Dokumento rūšis                                                 | RAŠTAS                                                                                                                                                                                                            |
| Laikinas Nr.                                                    | 112081740                                                                                                                                                                                                         |
| ADOC                                                            |                                                                                                                                                                                                                   |
| Dėl pritarimo sprendiniams_Inžinerinis projektavimas_11.14.adoc |                                                                                                                                                                                                                   |
| Dėl pritarimo sprendiniams_Inžinerinis projektavimas_11.14.docx |                                                                                                                                                                                                                   |
| Priedai                                                         |                                                                                                                                                                                                                   |
| Pridedami dokumentai                                            |                                                                                                                                                                                                                   |
| Pasibaigę darbai                                                |                                                                                                                                                                                                                   |
| Administracijos direktorius Valerijus Rancevas                  | 2024-11-14 15:21:38Pasirašyta versija 1.0. Pastabos:                                                                                                                                                              |
| Vyresnysis specialistas Jurgita Jurkonytė                       | 2024-11-14 16:07:10Registruotas dokumentas:<br>SD: Siunčiamų dokumentų registras (SD)<br>5.36 Mr: Susirašinėjimo statybų, privatizavimo, inventorizacijos, verslo, planavimo ir investicijų klausimais dokumentai |





**VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS**  
 Studentų g. 39, 08106 Vilnius, tel. +370 5 268 8262, el. p. info@registrucentras.lt  
 Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 124110246

## NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2024-07-17 15:16:27

### 1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/249714**  
 Registro tipas: **Žemės sklypas**  
 Sudarymo data: **2004-08-13**  
 Adresas: **Rokiškis, M. Riomerio g. 1**

### 2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. **Žemės sklypas**  
 Unikalus daikto numeris: **4400-0373-6478**  
 Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: **7375/0016:63 Rokiškio m. k.v.**  
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**  
 Žemės sklypo naudojimo būdas: **Visuomeninės paskirties teritorijos**  
 Žemės sklypo plotas: **2.7994 ha**  
 Užstatyta teritorija: **2.7994 ha**  
 Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **35.7**  
 Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**  
 Vidutinės rinkos vertė: **58942 Eur**  
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2004-06-22**  
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2004-05-03**

### 3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

### 4. Nuosavybė:

4.1. **Nuosavybės teisė**  
 Savininkas: **LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555**  
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0373-6478, aprašytas p. 2.1.**  
 Įregistravimo pagrindas: **2004-07-19 Apskritis viršinininko įsakymas Nr. Ž-2505**  
 Įrašas galioja: **Nuo 2004-08-19**

### 5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:

5.1. **Valstybinės žemės patikėjimo teisė**  
 Patikėtinis: **ROKIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111101681**  
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0373-6478, aprašytas p. 2.1.**  
 Įregistravimo pagrindas: **2024-01-10 Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas Nr. 32**  
**2024-01-25 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. GD-390/6MŽP-8-(15.6.33 E.)**  
 Įrašas galioja: **Nuo 2024-01-31**

### 6. Kitos daiktinės teisės: įrašų nėra

### 7. Juridiniai faktai:

7.1. **Nekilnojamasis daiktas įrašytas į nekilnojamųjų kultūros vertybių registrą**  
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0373-6478, aprašytas p. 2.1.**  
 Įregistravimo pagrindas: **2008-05-21 Kultūros paveldo departamento Nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybos aktas Nr. KPD-RM-742**  
 Aprašymas: **2008-06-16 d. Kultūros paveldo departamento pranešimas Nr.08-201**  
 Įrašas galioja: **Nuo 2008-06-17**

### 8. Žymos:

8.1. **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. 4400-0373-6478, 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: **0.064 ha**  
 Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

8.2. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos (III skyrius, dvyliktasis skirsnis)**  
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0373-6478, 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: **0.175 ha**  
 Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**



- 8.3. 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. 4400-0373-6478, 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: 2.7994 ha  
 Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01
- 8.4. Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)  
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-0373-6478, 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: 0.025 ha  
 Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01
- 8.5. Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)  
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-0373-6478, 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
9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra
10. Daikto registravimas ir kadastro žymos: įrašų nėra
11. Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:
- 11.1. Teritorijos pavadinimas: Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)  
 Teritorijos unikalūs numeris: 100386014  
 Įregistravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija; 2022-08-09 Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro įsakymas dėl elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos VŠĮ "Placiajuostis internetas" tinklo plano Rokiškio rajono savivaldybėje patvirtinimo Nr. 3-395  
 Įregistravimo data: 2023-02-06  
 Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 78 kv. m, nuo 2023-02-06
- 11.2. Teritorijos pavadinimas: Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)  
 Teritorijos unikalūs numeris: 100353482  
 Įregistravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija; 2022-06-10 Telia tinklo apsaugos zonos planas Rokiškio rajono savivaldybėje Nr. 3-304  
 Įregistravimo data: 2022-06-28  
 Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 83 kv. m, nuo 2023-01-04
- 11.3. Teritorijos pavadinimas: Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)  
 Teritorijos unikalūs numeris: 100032227  
 Įregistravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-09-02 Įsakymas dėl Rokiškio elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-205  
 Įregistravimo data: 2021-09-16  
 Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 121 kv. m, nuo 2023-01-04
- 11.4. Teritorijos pavadinimas: Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)  
 Teritorijos unikalūs numeris: 100031313  
 Įregistravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-09-02 Įsakymas dėl Rokiškio elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-205  
 Įregistravimo data: 2021-09-15  
 Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 13 kv. m, nuo 2023-01-04
- 11.5. Teritorijos pavadinimas: Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)  
 Teritorijos unikalūs numeris: 100031685  
 Įregistravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-09-02 Įsakymas dėl Rokiškio elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-205  
 Įregistravimo data: 2021-09-15  
 Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 47 kv. m, nuo 2023-01-04
- 11.6. Teritorijos pavadinimas: Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)  
 Teritorijos unikalūs numeris: 100031357  
 Įregistravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-09-02 Įsakymas dėl Rokiškio elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-205  
 Įregistravimo data: 2021-09-15  
 Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 10 kv. m, nuo 2023-01-04
- 11.7. Teritorijos pavadinimas: Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)



Teritorijos unikalus numeris: **100029711**

Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-09-02 Įsakymas dėl Rokiškio elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-205**

Įregistravimo data: **2021-09-14**

Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **14 kv. m, nuo 2023-01-04**

**12. Registro pastabos ir nuorodos:**

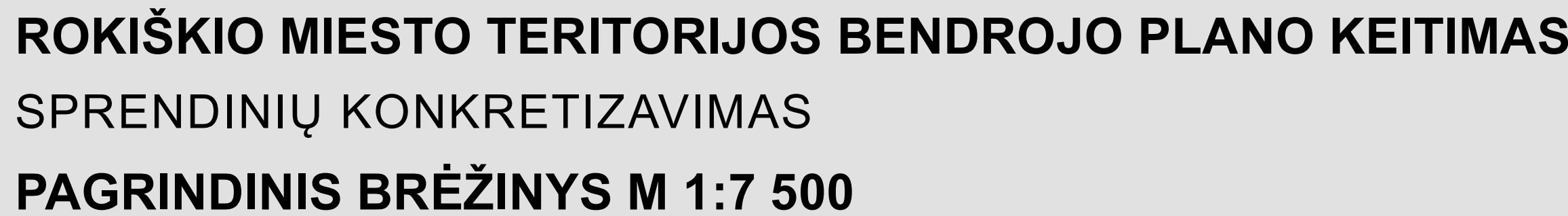
Statiniai-Registro Nr.90/29528

**13. Kita informacija:** įrašų nėra

**14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą:** įrašų nėra

Dokumentą atspausdino



[illegible]

## SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Riešų miškas**

**Ribos, zonos, erdviniai elementai**

  - Rokiškio miesto riba
  - Planuojamos teritorijos riba
  - Kaimo gyvenamųjų vietovių ribos
  - Vsuaomeninės reikšmės (kultūros, sporto) objektų teritorija
  - Kapinės
  - Vandens telkiniai
  - Peikės
  - Upės
  - Upeliai, kanalai
  - Vandens telkinių apsaugos zona
  - Rokiškio dvaro sodyba
  - Rokiškio miesto istorinė dalis
  - Kitos kultūros paveldo objektų teritorijos
  - Kultūros paveldo objektų apsaugos zonos
  - Kultūros paveldo objektai
  - Gamtinis parkas
  - Miško žemė
  - Numatomas miško žemės pavertimas kitomis naudmenomis
  - Buitinių nuotekų valymo įrenginių sanitarinė

**Susisiekimo infrastruktūra**

  - Krašto keliai
  - Rajoniniai keliai
  - Numatytas aplinkkelis
  - Numatomos pagalbinės gatvės
  - Numatoma aptarnaujanti gatvė
  - Esami ir numatomi dviračių ir/ar pėsčiųjų takai
  - Gatvės
  - Kiti keliai, pravažiavimai, takai
  - Geležinkelis
  - Kelio apsaugos zonos
  - Geležinkelio kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių apsaugos zonos
  - Autobusų stotis
  - Geležinkelio stotis

**Elektros tiekimo infrastruktūra**

  - 110 kV elektros tiekimo orinė linija
  - 35 kV elektros tiekimo orinė linija
  - 10 kV elektros tiekimo orinė linija
  - Elektros linijų apsaugos zona
  - 110 kV transformatorių pastotės

**Požeminio vandens vandenvietės ir jų apsaugos zonos**

  - 50m apsaugos juosta
  - 1-oji apsaugos juosta
  - 2-oji apsaugos juosta
  - 3-oji apsaugos juosta
  - 3A-oji apsaugos juosta
  - 3B-oji apsaugos juosta

**Statiniai aukštesni nei 30 m**

  - Antenos
  - Stulpas (elektros linija 110kV)
  - Stiebai, RRS Stiebai, GSM bokštai
  - Kaminai
  - Vandentiekio bokštai
  - Bažnyčios bokštas

**Kiti objektai**

  - Viešieji interneto prieigos taškai
  - Aerodromas
  - Hidrometeorologijos stotis

0 100 m

**Topografiniame plane panaudoti duomenys:**

Lietuvos Respublikos teritorijos M 1:50 000 georeferencinių duomenų bazė GD50LT © Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, 2021

Georeferencinio pagrindo kadastro erdviųjų duomenų rinkinys GRPK © LR Žemės ūkio ministerija, 2021

© Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūki ministerijos, 2021

Miškų kadastro duomenys © Valstybinė miškų tarnyba prie Aplinkos ministerijos, 202

Kultūros vertybių registras © Kultūros paveldo departamentas, 2021

Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras © Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos, 2021

Lietuvos respublikos teritorijos M1:10 000 specialiųjų žemės naudojimo sąlygų duomenų bazė  
SŽNS DR10LT © Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, 2021

|                                                                        |                |                        |  |  |                                                                   |  |
|------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|--|--|-------------------------------------------------------------------|--|
| <p><b>UAB „Elberta“</b></p>                                            |                |                        |  |  | <p><b>ROKISKIO MIESTO TERITORIJOS BENDROJO PLANO KEITIMAS</b></p> |  |
| <p>ATP 1397</p>                                                        | <p>PV</p>      | <p>E. Ramanauskas</p>  |  |  | <p><b>SPRENDINIŲ KONKRETIZAVIMAS</b></p>                          |  |
| <p>31570</p>                                                           | <p>in4.rov</p> | <p>A. Burkus</p>       |  |  | <p><b>PAGRINDINIŲ PLANAS</b></p>                                  |  |
| <p>3502</p>                                                            | <p>Arch.</p>   | <p>N. Steponaitylė</p> |  |  | <p><b>M 1 : 7500</b></p>                                          |  |
|                                                                        | <p>Arch.</p>   | <p>J. Karasova</p>     |  |  | <p><b>S-1</b></p>                                                 |  |
|                                                                        | <p>in4.</p>    | <p>P. Kuškauskienė</p> |  |  | <p><b>Klaipėda</b></p>                                            |  |
|                                                                        |                |                        |  |  | <p><b>2022</b></p>                                                |  |
| <p>Planavimo organizatorius:</p>                                       |                |                        |  |  | <p>Teritorijos planavimo lygmuo</p>                               |  |
| <p><b>ROKISKIO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS DIREKTORIUS</b></p> |                |                        |  |  | <p><b>VIETOS LYGMIO</b></p>                                       |  |
| <p></p>                                                                |                |                        |  |  | <p>Teritorijos planavimo dokumento rūšis:</p>                     |  |
| <p></p>                                                                |                |                        |  |  | <p><b>KOMPLEKSO TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTAS</b></p>           |  |
| <p></p>                                                                |                |                        |  |  | <p>Kuriam 2022</p>                                                |  |

Pastabos

1. Nurodytos paveldo pabeldo objektai turinys be pagrindinis nurodytos žemes naudojimo paskirties, papildoma žemes naudojimo paskirtis yra konservavimas pabeldo žemes.
2. Kultūros pabeldo objektų sąrašas pateiktas atskirajame rašte.
3. Kultūros pabeldo objektų teritorijose turi būti laikomasi LR Nekilnojamojo paveldo apsaugos įstatymo (VĮ 1995-01-06, Nr. 3-37) bei taikomi nekilnojamojo paveldo apsaugos įstatymu atitinkamų grupių tipiniai apsaugos reglamentai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Respublikos kultūros ministro Nr. sausio 31 d. nutarimu Nr. 152. Dėl nekilnojamojo kultūros vertybių atitinkamų grupių tipinių apsaugos reglamentų patvirtinimo (VĮ Nr. 2008-02-05, Nr. 13-499).
4. Reglaint žemesinio lygmens teritorijų planavimo dokumentus ir / ar projektus, būtina vadovautis naujausia Kultūros vertybių registro informacija.
5. Vietinės reikšmės kultū (gavinių) tikslu sujungimas su valstybines reikšmės kultū tikinų galvini tikslu (išskaidus reikšmėjama) atstumus tarp sankryžų ir nuvažų. Nesant galvinių tikslų (reikšmėjama) atstumų, susisiekti komunikacijos turi būti formuojamos kaip pakeičiamai.
6. Diravir į pėdinti takai greta valstybines reikšmės kultū įrengiami už kelio juostos ribų. Brėžinyje pažymėtos diravirų trasos neužima su konkrečia gatve ir / ar kelo puse.
7. Užstatant teritorijas gamtiniai karkas, turi būti vadovaujama Gamtinio karkaso nuostatais.
8. Kitus privatumos teritorijų nuadolio reikalavimus žr. atskirajame rašte.



# TIIS paslaugos

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

Sugeneruota: 2024-07-23 17:11

### Paslaugos gavėjo informacija

Vardas ir pavardė: ARŪNAS PARAPIJANKA  
GKP: 1GKV-53

### Paslaugos užsakymo informacija

Numeris: TIIS1-20240712-044068  
Paslaugos nuoroda: <https://tiiis.planuojustatau.lt/portal/orders/TIIS1-20240712-044068>  
Pavadinimas: Ledo\_arena\_Romerio\_g\_Rokiskis\_InzPro\_TOPO  
Adresas: Romerio g., Rokiškis  
Prašymo teritorija: 0.43 ha  
Pateikto plano tipas: Topografinis planas – pilnas turinys  
Rezervuoti šulinių numeriai: Ne  
Paslaugos gavėjo komentaras:  
Paslaugos gavėjo įkeltas dokumentas: Led\_aren-aisk-s0712.pdf, Led\_aren-s0712.pdf, Led\_aren-uzsak-s0712.pdf  
Paslaugos būseną: Prašymas ir erdviniai duomenys priimti

### Pateiktą planą ir plano ED suderino

EDT organizacija: Rokiškio rajono savivaldybės administracija (228)  
EDT grupė: Rokiškio raj. sav. Architektūros ir paveldosaugos skyrius (229)  
Priimtas sprendimas: Erdviniai duomenys priimti  
Administracinį sprendimą priėmusio asmens vardas ir pavardė: VYTAUTAS ŠNIOKA  
Pateiktas tikrinti EDR: TIIS1-20240712-044068.dwg  
Pridėti dokumentai: Led\_aren-aisk-s0712.pdf, Led\_aren-s0712.pdf, Led\_aren-uzsak-s0712.pdf

### Veiksmų ir organizacijos priimtų sprendimų išsklotinė

2024-07-12 16:33:27 Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"  
2024-07-23 17:06:12 Erdviniai duomenys priimti

### ED pateikti susipažinti

Organizacija: Rokiškio rajono savivaldybės administracija (228)  
Organizacijos grupė: Rokiškio raj. sav. Žemės ūkio skyrius (230)



Gautas EDR: TIIS1-20240712-044068.dwg

**ED pateikti susipažinti**

Organizacija: AB „Panevėžio energija“ (344)  
Organizacijos grupė: AB "Panevėžio energija". Rokiškio sav. Šilumotiekis (390)  
Gautas EDR: TIIS1-20240712-044068.dwg

**ED pateikti susipažinti**

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)  
Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Elektros duomenys (81)  
Gautas EDR: TIIS1-20240712-044068.dwg

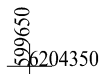
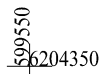
**ED pateikti susipažinti**

Organizacija: UAB „Rokiškio vandenys“ (95)  
Gautas EDR: TIIS1-20240712-044068.dwg

**ED pateikti susipažinti**

Organizacija: Telia Lietuva, AB (86)  
Organizacijos grupė: Telia Lietuva, AB. Panevėžio regionas, ryšių tinklo duomenys (422)  
Gautas EDR: TIIS1-20240712-044068.dwg





|                                                                                                                              |  |                                      |  |                                                                                       |  |            |  |                                                                                       |  |    |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|----|--|
| Plano tipas                                                                                                                  |  | Topografinis planas - pilnas turinys |  |                                                                                       |  |            |  |                                                                                       |  |    |  |
| Objekto adresas:                                                                                                             |  | Riomerio g., Rokiškis                |  |                                                                                       |  |            |  |                                                                                       |  |    |  |
| Aukščių sistema                                                                                                              |  | Koordinacių sistema                  |  | Pagrindinis objektų tikslumas, cm                                                     |  |            |  |                                                                                       |  |    |  |
| LAS07 (LIT20G geoidas)                                                                                                       |  | LKS-94                               |  | Horizontalus:                                                                         |  | 10         |  | Vertikalus:                                                                           |  | 10 |  |
|  <b>UAB „Inžinerinis projektavimas“</b> |  |                                      |  | Kv. paž. Nr. 1GKV-53                                                                  |  |            |  |  |  |    |  |
|                                                                                                                              |  |                                      |  | Parašas                                                                               |  | Data       |  |                                                                                       |  |    |  |
| Direktorius                                                                                                                  |  | Karolis Mickevičius                  |  |  |  | 2024-07-02 |  |                                                                                       |  |    |  |
| Geodezininkas                                                                                                                |  | Arūnas Parapijanka                   |  |                                                                                       |  |            |  |                                                                                       |  |    |  |
| Užsakovas                                                                                                                    |  | Mastelis                             |  | Lapo Nr.                                                                              |  | Lapų sk.   |  |                                                                                       |  |    |  |
| Privatus asmuo                                                                                                               |  | 1:500                                |  | 1                                                                                     |  | 1          |  |                                                                                       |  |    |  |



# UAB "GEOPRA"

LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI M. RIOMERIO G. 1,  
ROKIŠKIO M. II GEOTECHNINĖS KATEGORIJOS PROJEKTINIŲ  
INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ IR GEOTECHNINIŲ TYRIMŲ  
ATASKAITA

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre  
50708-2024

*VILNIUS, 2024*



# UAB "GEOPRA"

Konstitucijos pr. 23, korpusas „B“, 23A kab., Vilnius  
Mob. tel. 8 698 76675  
Įmonės kodas 300632501  
Geologijos tarnybos leidimas Nr. 125 (2020 07 01)  
projektai.geopra@gmail.com

## OBJEKTAS

Lietaus nuotekų tinklai M. Riomerio g. 1,  
Rokiškio m.

## DALIS

Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai

## UŽSAKOVAS

UAB „Inžinerinis projektavimas“

DIREKTORIUS



D. Šiupšinskas

INŽ. GEOLOGAS

D. Šiupšinskas

Vilnius, 2024



## **TURINYS**

1. ĮVADAS
2. BENDRIEJI DUOMENYS
3. GEOLOGINĖ SANDARA
4. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI
5. GRUNTŲ FIZIKINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS
6. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI
7. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS
8. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS
9. LITERATŪRA

## **TEKSTINIAI IR GRAFINIAI PRIEDAI**

|                                                                                                        |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| TECHNINĖ UŽDUOTIS INŽINERINIAMS GEOLOGINIAMS<br>IR GEOTECHNINIAMS TYRIMAMS                             | 2 lapai |
| ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS NR.50708-2024<br>(REGISTRACIJOS LAPAI PATEIKTI LGT) | 2 lapai |
| SKLYPO PADĖTIES VIETOVĖJE SCHEMA (M 1:2000)                                                            | 1 lapas |
| ZONDO KALIBRAVIMO LIŪDIJIMAS                                                                           | 2 lapai |
| LGT LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES NR. 125 (2020 07 01)                                                   | 1 lapas |
| GRUNTŲ FIZIKINIŲ IR MECHANINIŲ<br>SAVYBIŲ RODIKLIŲ VERTĖS (1 LENTELĖ)                                  | 1 lapas |
| TYRIMŲ TAŠKŲ KOORDINAČIŲ IR<br>ALTITUDŽIŲ ŽINIARAŠTIS                                                  | 1 lapas |
| GRUNTO LABORATORINIŲ TYRIMŲ LENTELĖS                                                                   | 7 lapai |
| GRĘŽINIŲ IR STATINIO ZONDAVIMO (CPT) GRAFIKŲ STULPELIAI                                                | 2 lapai |
| INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS I-I                                                                      | 1 lapas |
| SUTARTINIAI ŽENKLAI                                                                                    | 1 lapas |
| GENPLANAS SU GRĘŽINIŲ, STATINIO ZONDAVIMO<br>TAŠKŲ VIETOMIS IR PJŪVIO LINIJA I-I (M 1:500)             | 1 lapas |



## 1. ĮVADAS

UAB „Geopra“ pagal UAB „Inžinerinis projektavimas“ užsakymą atliko projektuojamų lietaus nuotekų tinklą M. Romerio g. 1, Rokiškio m. statybos aikštelės projektinius inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus. Tyrinėjimų tikslas, nustatyti gruntų litologinės, hidrogeologinės sąlygas bei stiprumines savybes.

Lauko tyrimų metu buvo išgręžti 2 gręžiniai iki 5,0 – 7,0 m gylio. Bendras gręžinių metražas 12,0 m. Šalia gręžinių atlikti 2 grunto bandymai statiniu zondavimu (CPT) pagal ISO-22476-1:2012. Zondui S-832 tipo (2 tipas) atliktas kalibravimas (žiūrėti kalibravimo liudijimą).

Visi tyrimai atlikti 2024 m rugpjūčio mėn. Zonduota ir gręžta savaeigiu agregatu „Geotech“, su statinio zondavimo įranga PIKA – 9, naudojant tenzometrinį S-832 tipo zondą.

Tyrimų vietų koordinatės pateiktos iš topografinio plano (masteliu 1:500), o altitudės nustatytos profesionalia GPS įranga.

Iš gręžinių buvo paimti 2 grunto pavyzdžiai laboratoriniams tyrimams. Šių tyrimų metu, molinam gruntui nustatytas gamtinis tankis ( $\rho_n$ ), kietųjų dalelių tankis ( $\rho_s$ ), grunto drėgnis ( $W$ ), takumo ( $W_L$ ) ir plastingumo ribos ( $W_P$ ), rodikliai ( $I_P$ ,  $I_L$ ) bei granulimetrinė sudėtis. Gruntų analizes atliko UAB "FUGRO Baltic" Gruntų tyrimų laboratorijos geologas laborantas R. Rakalovič.

Inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita parengė inžinierius geologas D. Šiupšinskas.

Ataskaita parengta atsižvelgiant į STR 1.04.02:2011 nuostatas [7]. Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre 50708-2024.

Gruntų litologinis aprašymas yra pateiktas atsižvelgiant į LST EN ISO 14688-1:2018 [4] ir LST EN ISO 14688-2:2018 [5] nuostatas.

Gruntų genetiniai indeksai yra pateikti pagal Lietuvos kvartero geologinį žemėlapi [2] ir Lietuvos kvartero stratigrafijos schemos aprašo 2 priedą [3].

## 2. BENDRIEJI DUOMENYS

Statybos aikštelė yra apie 65 m į šiaurės rytus nuo M. Romerio gatvės, Rokiškio mieste. Geomorfologiniu požiūriu teritorija priklauso Paskutiniojo apledėjimo Pabaltijo žemumų sričiai, Mūšos – Nemunėlio lygumos rajonui, Rokiškio banguotos moreninės pakilumos mikrorajonui. [8]. Absoliutiniai tyrimo taškų žemės paviršiaus aukščiai yra nuo ~134,7 iki ~135,5 m.

## 3. GEOLOGINĖ SANDARA

Ištirtoje storymėje yra išskirtos dviejų tipų nuogulų grupės.

Holoceno nuogulos – tai yra piltinis gruntas (tIV), slūgsantis visoje statybos aikštelėje iki 1,5 – 3,2 m gylio, kuris sudarytas iš žvyringo smėlio ir smėlingo mažo plastiškumo molio, su smėlingo mažo plastiškumo dulkio ir juodžemio priemaiša. Piltinį gruntą gr.1 iš viršaus iki 0,06 m gylio dengia trinkelės.

Viršutinio pleistoceno viršutinio Nemuno svitos, Baltijos posvitės nuogulos – tai yra glacialinės (gIIIbl) nuogulos, kurios slūgsa po holoceno nuogulomis iki gręžiniais ir CPT pasiekto 5,0 – 7,0 m gylio, sudarytos iš moreninio smėlingo mažo plastiškumo molio ir dulkio.

## 4. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI

Inžineriniai geologiniai sluoksniai yra išskirti pagal gruntų genezę, litologinę ir granulimetrinę sudėtį bei stiprumą, suteikiant bendrą numeraciją. Nuo esamo žemės paviršiaus iki gręžiniais pasiekto 6,0 – 7,0 m gylio yra išskirti 3 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS).

Piltinis gruntas (IGS1) slūgsantis visame plote iki 1,5 – 3,2 m gylio, kuris sudarytas iš žvyringo smėlio ir smėlingo mažo plastiškumo molio, su smėlingo mažo plastiškumo dulkio ir juodžemio priemaiša.

Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, silpnas (IGS2) sutiktas gr.2, 3,7 – 5,5 m gylio intervale (storis 1,8 m).



Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, vidutinio stiprumo (IGS3) sutiktas visame plote, 1,5 – 5,0; 3,2 – 3,7 ir 5,5 – 7,0 m gylio intervaluose (storis 0,5 – 3,5 m).

## 5. GRUNTŲ FIZIKINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS

Statybos aikštelėje sutiktas piltinis ir natūralus gruntas, kuris sudarytas iš moreninio smėlingo mažo plastiškumo molio ir dulkio.

Šių gruntų stiprumui nustatyti buvo atliktas statinis zondavimas. Zonduota elektronine lauko aparatūra **PIKA-9**, naudojant tenzometrinį **S-832** tipo zondą (**2 tipas**). Nustatyta kūgio sprauda ( $q_c$ , MN/m<sup>2</sup>, MPa) ir paviršinė movos trintis ( $f_s$ , kPa). Reikšmės fiksuotos kas 0,1 m ir pateiktos zondavimo grafikuose. Deformacijų modulio ( $E$ , MN/m<sup>2</sup>, MPa) vertės apskaičiuotos iš koreliacinių priklausomybių [6]:

$$\begin{array}{lll} E = q_c & ,\text{MPa}, & \text{piltiniam gruntui;} \\ E = 10,0q_c & ,\text{MPa}, & \text{moreniniam smulkiam gruntui, kur } q_c < 2,5 \text{ MPa.} \end{array}$$

Pagal gruntų nustatytą kūginę spraudą ( $q_c$ ), nustatom stiprumo (moliniams gruntams) rodiklius. Gruntų kūginės spraudos ( $q_c$ ) ir deformacijų modulio ( $E$ ) vidurkinės reikšmės pateiktos 1 – oje lentelėje. Moreninio smėlingo mažo plastiškumo molio ir dulkio stiprumas pagal zondavimo kūginį stiprį ( $q_c$ ) priimtas pagal LGT projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijas [9].

Statybos aikštelėje išskirti 3 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS).

Piltinis gruntas (IGS1) pagal tankumą yra nevienalytis, kūginio stiprio ( $q_c$ ) ir deformacijų modulio ( $E$ ) vidurkinė vertė:  $q_{c \text{ vid.}}$ ,  $E_{\text{vid.}}$  — 1,8 MPa.

Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, silpnas (IGS2) pasižymi silpnomis fizikinėmis ir mechaninėmis savybėmis. Vidurkinės vertės:  $q_{c \text{ vid.}}$  — 0,7 MPa,  $E_{\text{vid.}}$  — 7,0 MPa,  $\rho_s$  — 2,690 Mg/m<sup>3</sup>,  $w$  — 0,127 vnt.d.,  $w_L$  — 0,206 vnt.d.,  $w_P$  — 0,146 vnt.d.,  $I_P$  — 0,060 vnt.d.,  $I_L$  — -0,317 vnt. d.,  $I_C$  — 1,317 vnt.d.

Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, vidutinio stiprumo (IGS3) pasižymi vidutinėmis fizikinėmis ir mechaninėmis savybėmis. Vidurkinės vertės:  $q_{c \text{ vid.}}$  — 1,6 MPa,  $E_{\text{vid.}}$  — 16,0 MPa,  $\rho_n$  — 2,22 Mg/m<sup>3</sup>,  $\gamma$  — 21,76 kN/m<sup>3</sup>,  $\rho_s$  — 2,704 Mg/m<sup>3</sup>,  $w$  — 0,123 vnt.d.,  $w_L$  — 0,209 vnt.d.,  $w_P$  — 0,140 vnt.d.,  $I_P$  — 0,069 vnt.d.,  $I_L$  — -0,246 vnt. d.,  $I_C$  — 1,246 vnt.d.

Gruntų nustatytų fizikinių ir mechaninių savybių rodiklių vertės yra pateiktos 1 lentelėje. Parametrų žymenys, terminai, matavimo vienetai yra pateikti pagal STR 1.04.02:2011.

## 6. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI

Statybos aikštelėje tyrimo metu geologinių procesų ir reiškinių nepastebėta.

## 7. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Požeminis vanduo sutiktas visame plote 3,0 – 4,2 m gylyje nuo esamo žemės paviršiaus. Vanduo yra smėlio lęšiuose moreninio smėlingo mažo plastiškumo molio ir dulkio sluoksnyje.

## 8. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Projektuojamų lietaus nuotekų inžinerinių tinklų įrengimo statybos aikštelė iki 1,5 – 3,2 m gylio padengta piltiniu gruntu (tIV), kuris sudarytas iš žvyringo smėlio ir smėlingo mažo plastiškumo molio, su smėlingo mažo plastiškumo dulkio ir juodžemio priemaiša. Piltinis gruntas yra nevienalytis pasižymi silpnomis fizikinėmis ir mechaninėmis savybėmis. Jo zondo kūgio sprauda ( $q_c$ ) svyruoja nuo 0,7 – 10,9 MPa, ( $q_{c.k.vid} = 1,8 \text{ MPa}$ ).



2. Silpnas moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis (IGS2) pasižymi silpnomis fizikinėmis mechaninėmis savybėmis ( $q_{c,vid.} = 0,7$  MPa).
3. Požeminis vanduo sutiktas visame plote 3,0 – 4,2 m gylyje nuo esamo žemės paviršiaus. Vanduo yra smėlio lėšiuose moreninio smėlingo mažo plastiškumo molio ir dulkių sluoksnyje. Sniego tirpsmo metu ir po ilgalaikių liūčių piltiniame grunte, slūgsančiame virš moreninio smėlingo mažo plastiškumo molio ir dulkių laikinai gali kauptis podirvio vanduo, reikėtų numatyti atitinkamas priemones, nuo podirvio vandens pritekėjimo į tranšėją.
4. Lietaus nuotekų inžinerinių tinklų įrengimo laikotarpiu, molinį gruntą esantį po jais, būtina apsaugoti nuo išbrinkimo, sušalimo ir išdžiūvimo.

Inž. geologas:



D. Šiupšinskas



## 9. LITERATŪRA

1. LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS. Lietuvos inžinerinis geologinis žemėlapis. M 1:500 000. Vilnius, 1997.
2. LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS. Lietuvos kvartero geologinis žemėlapis. M:200 000. Vilnius, 1998.
3. Lietuvos geologijos tarnybos prie aplinkos ministerijos direktoriaus 2009 m. birželio 17 d. įsakymas Nr. 1-86 Dėl Lietuvos kvartero stratigrafijos schemos aprašo patvirtinimo. Valstybinės žinios, 2009-06-23, Nr. 74-3055.
4. LST EN ISO 14688-1:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų indentifikavimas ir kvalifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas (ISO 14688-2:2017).
5. LST EN ISO 14688-2:2018. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų indentifikavimas ir kvalifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2017).
6. LST EN 1997-2:2007 Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai. Vilnius, 2009.
7. STR 1.04.02:2011 Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai.
8. [www.lgt.lt](http://www.lgt.lt). Valstybinė geologijos informacinė sistema (GEOLIS). Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos.
9. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos. Lietuvos Geologijos Tarnybos prie Aplinkos Ministerijos direktoriaus įsakymas, 2015 lapkričio 16 d. Nr. 1-222, Vilnius.



**UAB „INŽINERINIS PROJEKTAVIMAS“**

**TECHNINĖ UŽDUOTIS**

2024-07-26 Nr. TU24 - 168

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

**Tyrimų objekto pavadinimas** : lietaus nuotekų inžineriniai tinklai .

**Tyrimų objekto adresas** : (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris):  
Rokiškio r. sav., Rokiškio miesto sen., Rokiškio m., M. Riomerio g. 1 .

**Užsakovo duomenys** (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el.pašto adresas):  
UAB „Inžinerinis projektavimas“, 223973140, Panerių g. 64, Vilnius, el. p.- dalia@projektavimas.net .

**Projektuotojo duomenys** (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el.pašto adresas):  
PV - Jonas Veigneris , el.p. – info@projektavimas.net .

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

**Statinio paskirtis** : 9.5. nuotekų šalinimo tinklai .

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

**Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas** (jei yra) : 17102 .

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

**Duomenys apie projektuojamo statinio parametrus**: ilgis – 217 m, DN 110-200 mm .

**Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas** vertinamos projektavimo eigoje.

**Tyrimų ploto ribų koordinatės** :

| Nr. | X          | Y         |
|-----|------------|-----------|
| 1   | 6204288.09 | 599602.41 |
| 2   | 6204353.97 | 599593.42 |
| 3   | 6204358.73 | 599630.19 |
| 4   | 6204354.50 | 599638.66 |
| 5   | 6204292.06 | 599639.45 |
| 6   | 6204265.86 | 599640.25 |

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

1. Išgręžti 2 gręžinius iki 5,0 m gylio .
2. Šalia gręžinių atlikti statinio zondavimo bandymus. Statinio zondavimo bandymų gylis gali būti apribotas kietų ir labai tankių gruntų .

**Normatyvinių (galiojančių, papildytų) dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai, sąrašas:**

1. Statybos techninis reglamentas. STR 1.04.02.:2011. „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai



tyrimai“.

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

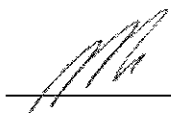
3. LST EN ISO 14688-2:2018. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2017) .

4. LST EN ISO 22476-1 :2012 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai 1 dalis. Įspaudimo bandymas, naudojant elektrinį ir pjezoelektrinį kūgį.

**Ankščiau sklype atlikti geologiniai tyrimai:** „ Stoginės ledo ritulio aikštelei M. Riomerio g. 1, Rokiškio m., statybos projektas. Inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita“, UAB „Geoconsulting“, 2018 m., įregistruota Geologijos fonde Nr. 26189 .

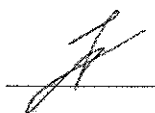
**Užsakovas:**

UAB „Inžinerinis projektavimas“  
Direktorius



Karolis Mickevičius 2024-07-26

**Projekto vadovas :**



Jonas Veigneris 2024-07-26

**Tyrimų vadovas (užduotį gavau) :**

UAB „Geopra“ direktorius



Donatas Šiupšinskas 2024-07-26



## ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

50708-2024

1. Tyrimo užsakovas UAB "Inžinerinis projektavimas", reg.kodas 223973140, Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Žemynos g. 43 - 42

(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 "GEOPRA", reg.kodas 300632501, Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Justiniškių g. 70 - 64

(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. 125, išdavimo data 2008-05-20

4. Tyrimo būdas: Tiesioginis

5. Tyrimo rūšis: Inžinerinis geologinis ir geotechninis tyrimas, II-a geotechninė kategorija

6. Tyrimų tikslas ir (ar) etapas Lietaus nuotekų tinklai M. Riomerio g. 1, Rokiškio m. II geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai.

7. Duomenys apie tyrimo objektą

|                                                                                              |                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tyrimo objekto tipas                                                                         | objektai, nuotekų valymo įrenginiai                                                                                                                 |
| Tyrimo objekto pavadinimas                                                                   | Lietaus nuotekų tinklai M. Riomerio g. 1, Rokiškio m.                                                                                               |
| Tyrimo objekto adresas                                                                       | Panevėžio apskr., Rokiškio r. sav., Rokiškio miesto sen., Rokiškio m., M. Riomerio g. 1                                                             |
| Tyrimo ploto ribos arba tyrimų vietos koordinatės (1994 metų Lietuvos koordinačių sistemoje) | Elementas Nr.1:<br>Nr.1 6204288 599602; Nr.2 6204354 599593; Nr.3 6204359 599630;<br>Nr.4 6204354 599639; Nr.5 6204292 599639; Nr.6 6204266 599640; |

8. Tyrimo pradžios data 2024-08-14, tyrimo pabaigos data 2024-10-02

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

Pateikimo data

|                                                                                                                                                   |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Lietaus nuotekų tinklai M. Riomerio g. 1, Rokiškio m. II geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai. | 2024-10-02 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|

10. Pridedami dokumentai: TU M. Riomerio g. 1, Rokiškis

(darbų programa, techninė užduotis, projektas)



Užpildė:

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Pareigų pavadinimas | Direktorius                |
| Vardas, Pavardė     | Donatas Šiupšinskas        |
| Data                | 2024-08-07                 |
| Telefono numeris    | 8 698 76675                |
| El. paštas          | projektai.geopra@gmail.com |

Paraiškos registracijos Nr.

ŽGT-2024-3204

Paraiškos pateikimo data

2024-08-07

Tyrimo įregistravimo Žemės gelmių registre data

2024-10-01

Žemės gelmių registro tvarkytojo pastabos:

Dokumentą atspausdino

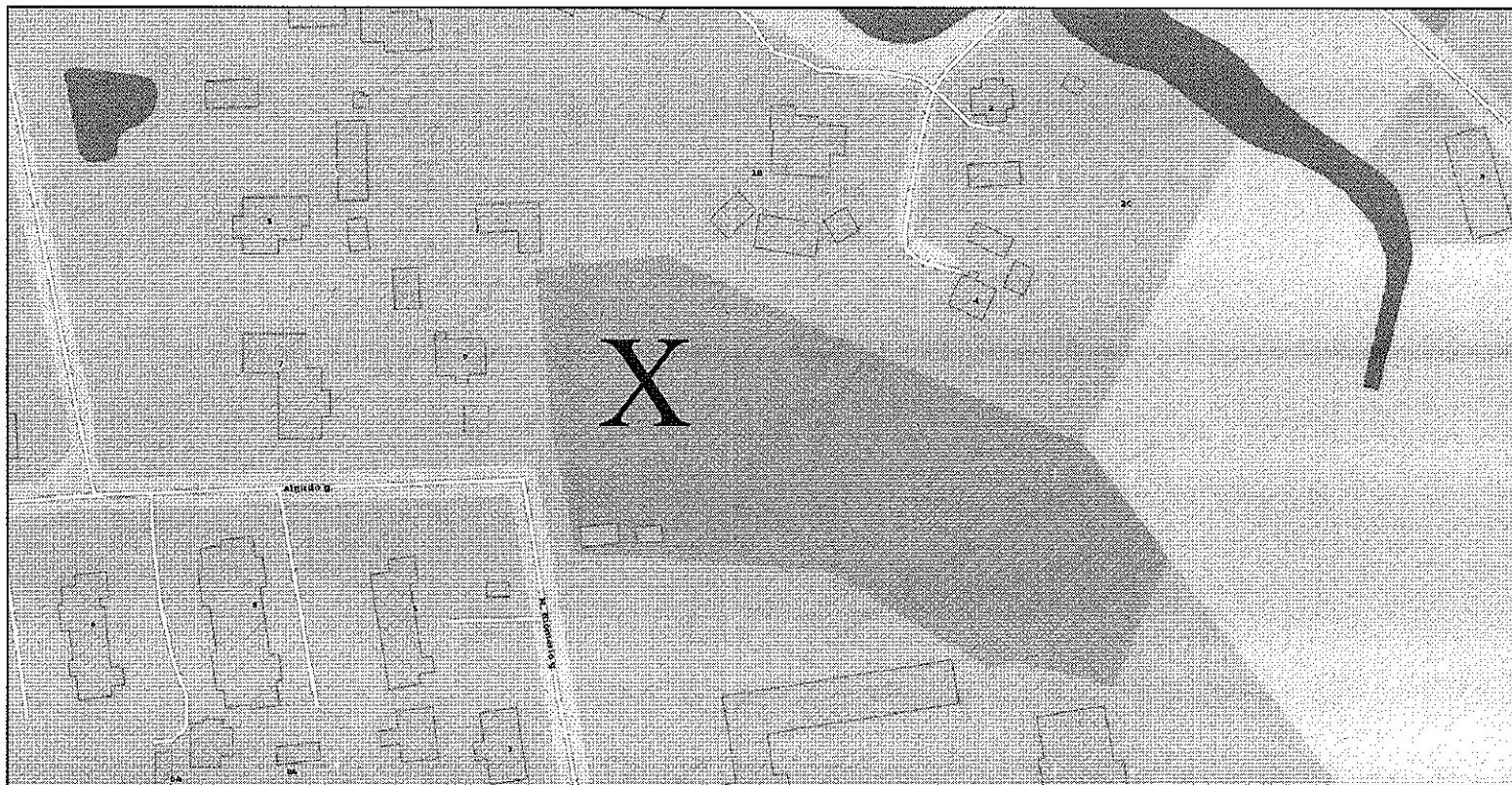
Donatas Šiupšinskas  
2024-10-08, 12:05:18



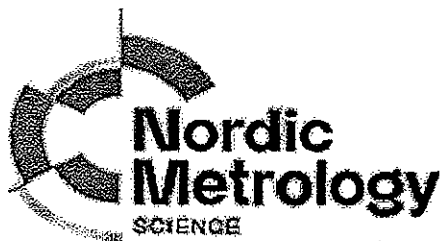
Lietaus nuotekų tinklai M. Riomerio g. 1, Rokiškio m.

Sklypo padėties vietovėje schema (M1:2000)

(šaltinis: [HTTP://WWW.MAPS.LT](http://www.maps.lt))



**X** - Objekto vieta



## KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0000422

Užsakovas I.k. 300632501 "Geopra" UAB  
Justiniškių g. 70-64, LT-05239 Vilnius

Kalibruotas objektas Tenzozondas CPT Nr. GL 0379  
Kūgio spaudimo jėgos matavimo ribos: (0...100) kN (plotas 10 cm<sup>2</sup>; 100 kN atitinka 100 MPa)  
Šoninės trinties jėgos matavimo ribos: (0...15) kN (plotas 150 cm<sup>2</sup>; 15kN atitinka 1 Mpa)  
Indikatorius GRL 1503

Objekto būklė MP neturi mechaninių ar kitokių pažeidimų

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

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

Kalibravimo atlikimo vieta 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 išdavymo data 2023-08-25

Inžinierius metrologas Tautvydas Miliūnas



# KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. KALIBRAVIMO REZULTATAI

K-0000422

Tenzozondas CPT Nr. GL 0379

| Apkrovos<br>vardinė vertė<br>(P), | Tenzozondo<br>rodmenų<br>vidurkis,<br>(F <sub>R</sub> ) | Paklaida (ΔF), |       | Išplėstinė neapibrėžtis,<br>(±U) |        |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------|-------|----------------------------------|--------|
| kN                                | kN                                                      | kN             | %     | kN                               | %      |
| Šoninė trintis                    |                                                         |                |       |                                  |        |
| 1,5                               | 1,510                                                   | 0,010          | 0,67  | ± 0,006                          | ± 0,39 |
| 3,0                               | 3,023                                                   | 0,023          | 0,78  | ± 0,029                          | ± 0,98 |
| 6,0                               | 6,023                                                   | 0,023          | 0,39  | ± 0,029                          | ± 0,49 |
| 9,0                               | 9,033                                                   | 0,033          | 0,37  | ± 0,029                          | ± 0,33 |
| 15                                | 14,98                                                   | -0,02          | -0,16 | ± 0,03                           | ± 0,20 |
| Kūgis                             |                                                         |                |       |                                  |        |
| 5                                 | 5,00                                                    | 0,00           | 0,00  | ± 0,01                           | ± 0,12 |
| 10                                | 10,00                                                   | 0,00           | 0,03  | ± 0,03                           | ± 0,29 |
| 20                                | 20,03                                                   | 0,03           | 0,17  | ± 0,03                           | ± 0,15 |
| 30                                | 30,03                                                   | 0,03           | 0,11  | ± 0,03                           | ± 0,10 |
| 40                                | 40,05                                                   | 0,05           | 0,13  | ± 0,03                           | ± 0,07 |
| 50                                | 50,03                                                   | 0,03           | 0,07  | ± 0,03                           | ± 0,06 |
| 60                                | 59,93                                                   | -0,07          | -0,12 | ± 0,06                           | ± 0,10 |
| 70                                | 69,86                                                   | -0,14          | -0,20 | ± 0,08                           | ± 0,12 |

Prieš kalibravimą matavimo priemonė buvo apkrauta Max apkrova

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

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

Nurodytos vertės taikomos kalibruojamo objekto būklei kalibravimo metu

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

Kalibravimo rezultatai susiję tik su kalibruojamu objektu.

Inžinierius metrologas

Tautvydas Miliūnas

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

PATVIRTINTA

Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos  
direktoriaus 2020 m. birželio 11 d. įsakymu Nr. 1-207



**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

**LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES**

2020-07-01 Nr. 125

Vilnius

UAB „GEOPRA“

(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 300632501,  
adresas Vilnius, Justiniškių g. 70-64)

**leidžiama atlikti:**

nemetalinių naudingųjų iškasenų paiešką ir žvalgybą,

vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,

požeminio vandens paiešką ir žvalgybą,

geoterminės energijos paiešką ir žvalgybą,

inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą.

Direktorius

(pareigų pavadinimas)

A.V.

(parašas)

Giedrius Giparas

(vardas ir pavardė)



## GRUNTŲ FIZIKINIŲ MECHANINIŲ SAVYBIŲ RODIKLIŲ 1. LENTELE

Lietaus nuotekų tinklai M. Riomerio g. 1, Rokiškio m.

| IGS | Geologinis indeksas | Grunto aprašymas                                                        | Grunto simbolis | Gamtinis tankis<br>$\rho$<br>Mg/m <sup>3</sup> | Savitasis sunkis<br>$\gamma$<br>kN/m <sup>3</sup> | Kietųjų dalelių tankis<br>$\rho_s$<br>Mg/m <sup>3</sup> | Grunto drėgnis<br>W<br>vnt.d | Takumo riba<br>W <sub>L</sub><br>vnt.d | Plastingumo riba<br>W <sub>P</sub><br>vnt.d | Plastingumo rodiklis<br>I <sub>P</sub><br>vnt.d | Takumo rodiklis<br>I <sub>L</sub><br>vnt.d | Konsistencijos rodiklis<br>I <sub>C</sub><br>vnt.d | Kūginis stipris (vidurkinis)<br>$q_c$<br>MPa | Deformacijos modulis<br>E<br>MPa |
|-----|---------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| 1   | t IV                | Piltinis gruntas                                                        | MG              | —                                              | —                                                 | —                                                       | —                            | —                                      | —                                           | —                                               | —                                          | —                                                  | 1,8                                          | 1,8                              |
| 2   | g III bl            | Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis silpnas            | saCIL-SiL       | —                                              | —                                                 | 2,690                                                   | 0,127                        | 0,206                                  | 0,146                                       | 0,060                                           | -0,317                                     | 1,317                                              | 0,7                                          | 7,0                              |
| 3   | g III bl            | Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis vidutinio stiprumo | saCIL-SiL       | 2,22                                           | 21,76                                             | 2,704                                                   | 0,123                        | 0,209                                  | 0,140                                       | 0,069                                           | -0,246                                     | 1,246                                              | 1,6                                          | 16,0                             |

**PASTABA:**

*lentelėje pateiktų gruntų visuminės deformacijos modulio išvestinės vertės yra pateiktos pagal kūginio stiprio vertę.*

## TYRIMŲ TAŠKŲ KOORDINACIŲ IR ALTITUDŽIŲ ŽINIARAŠTIS

Lietaus nuotekų tinklai M. Riomerio g. 1, Rokiškio m.

| Tyrimų taško Nr. | Koordinatės (LKS-94) |          | Absoliučioji altitudė, m<br>(LAS07) |
|------------------|----------------------|----------|-------------------------------------|
|                  | X                    | Y        |                                     |
| Gr.CPT-1         | 6204291,0            | 599604,0 | ~134,7                              |
| Gr.CPT-2         | 6204350,0            | 599634,0 | ~135,5                              |



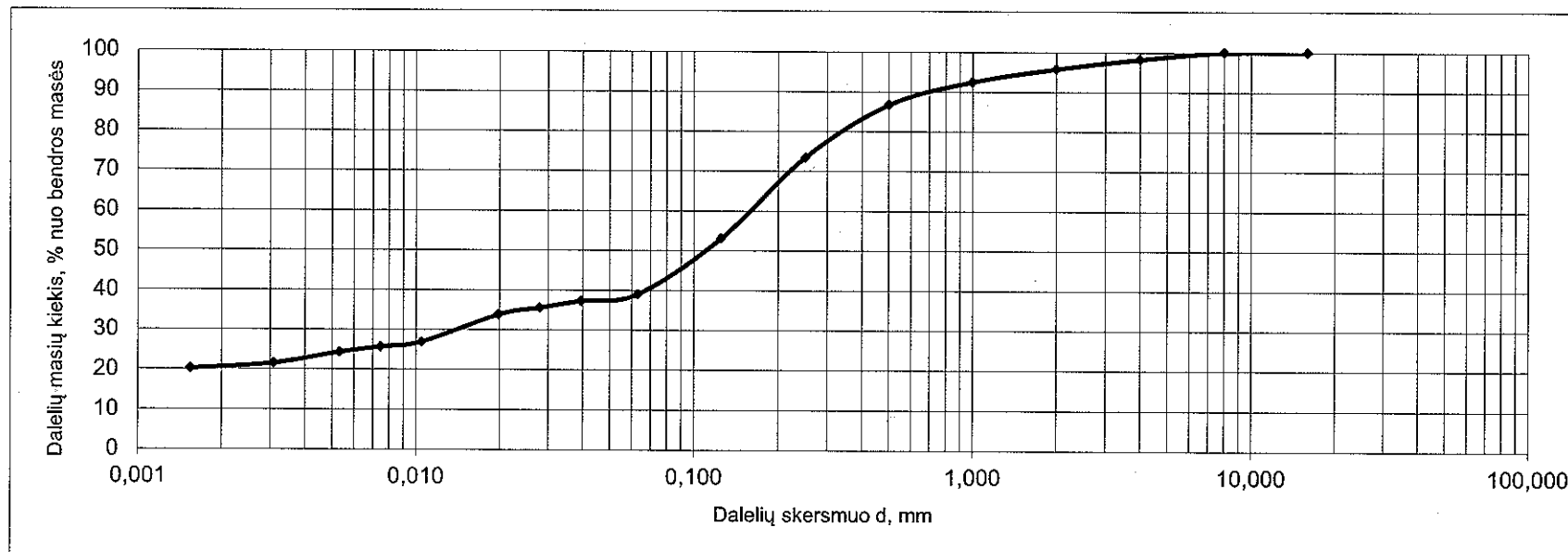
**TYRIMO ATASKAITA**  
**GRUNTO GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS PAGAL ISO/TS 17892-4:2016**



Tyrimas atlikimo vieta: UAB "FUGRO Baltic" Gruntų tyrimų laboratorija  
 Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.:+37052135115

|                       |                                                                    |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Projektas:            | Lietaus nuotekų inžineriniai tinklai M. Riomerio g. 1, Rokiškio m. |
| Tyrimo protokolo Nr.: | 24.006.LAB                                                         |
| Gręžinio Nr.          | <b>Gr.1 (3,5-3,7)</b>                                              |

| Grunto granuliometrinė sudėtis, % |         |           |                                                      |             |             |            |             |              |        |            | Kietųjų<br>dalelių<br>tankis, $\rho_s$ ,<br>Mg/m <sup>3</sup> |
|-----------------------------------|---------|-----------|------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------|-------------|--------------|--------|------------|---------------------------------------------------------------|
| Žvyras                            | Smėlis  |           |                                                      |             |             | Dulkis     |             |              | Molis  | Suma,<br>% |                                                               |
| >2                                | 2,0-1,0 | 1,0-0,500 | 0,500-0,250                                          | 0,250-0,125 | 0,125-0,063 | 0,063-0,02 | 0,02-0,0063 | 0,0063-0,002 | <0,002 |            |                                                               |
| 4,24                              | 3,30    | 5,74      | 13,28                                                | 20,42       | 14,02       | 5,06       | 9,02        | 4,29         | 20,63  |            |                                                               |
| Grunto pavadinimas:               |         |           | Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis saCIL-SiL |             |             |            |             |              |        |            |                                                               |



Tyrimą atliko: R.Rakalovič  
 2024-09-10

**TYRIMO ATASKAITA**  
**TAKUMO IR PLASTIŠKUMO RIBŲ NUSTATYMAS PAGAL ISO/TS 17892-12:2018**



Tyrimas atlikimo vieta: UAB "FUGRO Baltic" Gruntų tyrimų laboratorija  
 Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.: +37052135115

Projektas: Lietaus nuotekų inžineriniai tinklai M. Riomerio g. 1, Rokiškio m.

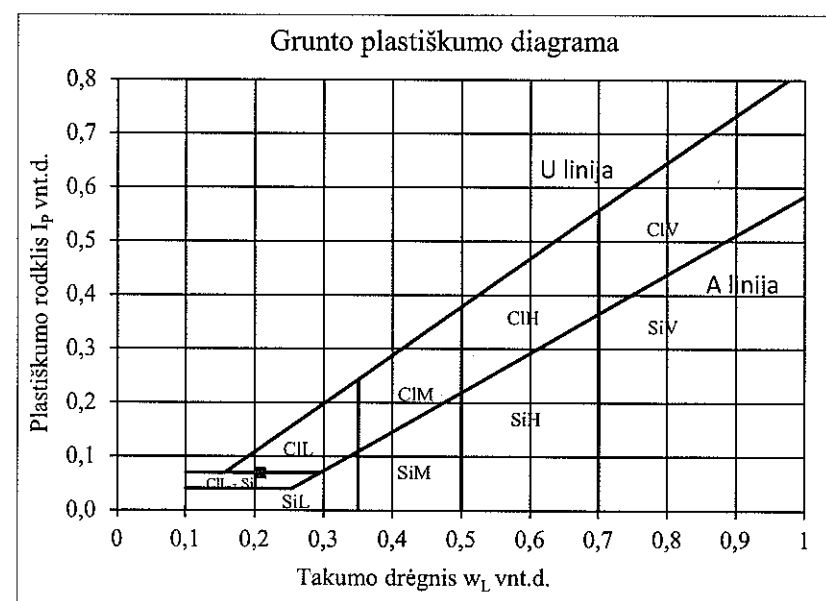
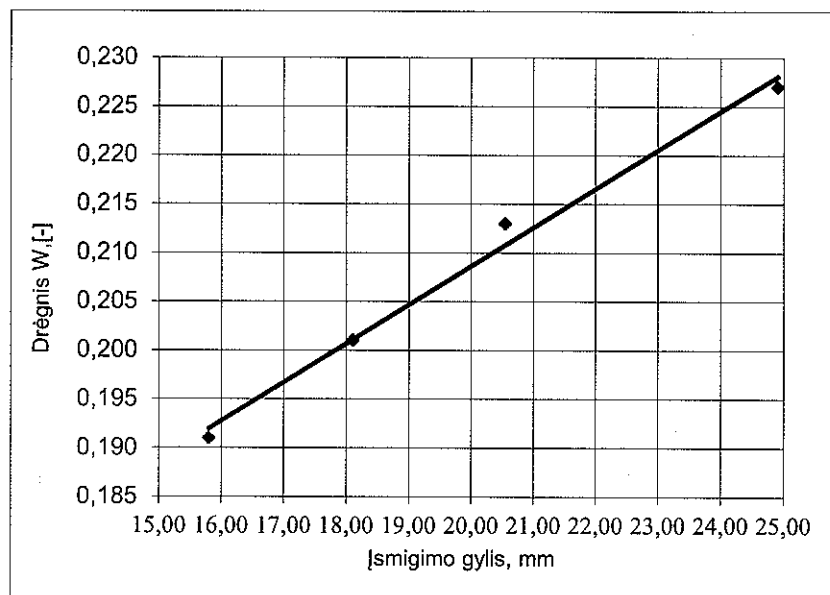
Tyrimo protokolo Nr.: 24.006.LAB

Gręžinio Nr. **Gr.1 (3,5-3,7)**

| Gamtinis drėgnis<br>$W_{nr}$ [-] | Takumo riba<br>$W_L$ [-] | Plastingumo<br>riba $W_p$ [-] | Plastingumo<br>rodiklis $I_p$ [-] | Takumo<br>rodiklis $I_L$ [-] | Konsistencijos<br>rodiklis $I_C$ [-] | Dulkio ir molio<br>konsistencija | Plastiškumas |
|----------------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|--------------|
| 0,123                            | 0,209                    | 0,140                         | 0,069                             | -0,246                       | 1,246                                | Labai standi                     | Mažas        |

**Grunto pavadinimas:**

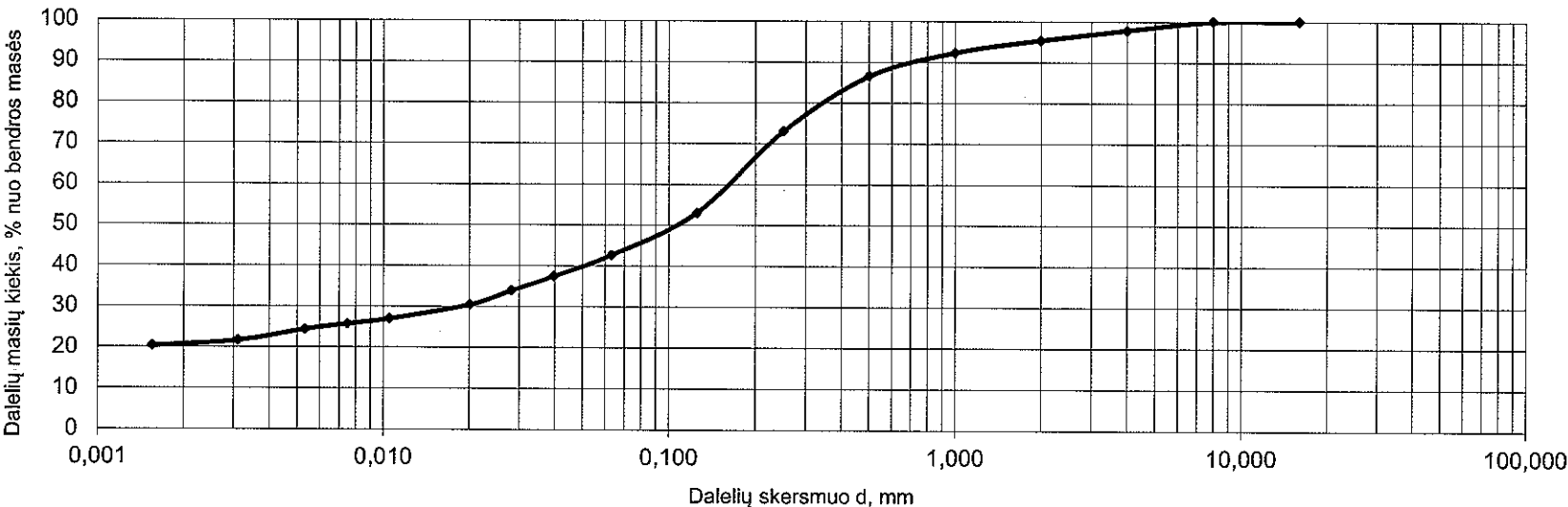
**Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis saCIL-SiL**



Takumo riba nustatoma penetracijos metodu;  
 Plastingumo riba nustatoma kočiojimo metodu

Tyrimą atliko: R.Ralalovič  
 2024-09-10



|                                                                                                                                       |         |                                                                    |             |             |             |            |             |              |        |            |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|--------------|--------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| TYRIMO ATASKAITA                                                                                                                      |         |                                                                    |             |             |             |            |             |              |        |            |    |
| GRUNTO GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS PAGAL ISO/TS 17892-4:2016                                                                 |         |                                                                    |             |             |             |            |             |              |        |            |                                                                                       |
| Tyrimas atlikimo vieta: UAB "FUGRO Baltic" Gruntų tyrimų laboratorija<br>Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.:+37052135115 |         |                                                                    |             |             |             |            |             |              |        |            |                                                                                       |
| Projektas:                                                                                                                            |         | Lietaus nuotekų inžineriniai tinklai M. Riomerio g. 1, Rokiškio m. |             |             |             |            |             |              |        |            |                                                                                       |
| Tyrimo protokolo Nr.:                                                                                                                 |         | 24.006.LAB                                                         |             |             |             |            |             |              |        |            |                                                                                       |
| Gręžinio Nr.                                                                                                                          |         | Gr.2 (4,0-4,2)                                                     |             |             |             |            |             |              |        |            |                                                                                       |
| Grunto granuliometrinė sudėtis, %                                                                                                     |         |                                                                    |             |             |             |            |             |              |        |            |                                                                                       |
| Žvyras                                                                                                                                | Smėlis  |                                                                    |             |             |             | Dulkis     |             |              | Molis  | Suma,<br>% | Kietųjų<br>dalelių<br>tankis, $\rho_s$ ,<br>Mg/m <sup>3</sup>                         |
| >2                                                                                                                                    | 2,0-1,0 | 1,0-0,500                                                          | 0,500-0,250 | 0,250-0,125 | 0,125-0,063 | 0,063-0,02 | 0,02-0,0063 | 0,0063-0,002 | <0,002 |            |                                                                                       |
| 4,64                                                                                                                                  | 3,06    | 5,74                                                               | 13,52       | 20,06       | 10,36       | 12,20      | 5,44        | 4,30         | 20,68  | 100,00     | 2,69                                                                                  |
| Grunto pavadinimas:                                                                                                                   |         | Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis saCIL-SiL               |             |             |             |            |             |              |        |            |                                                                                       |
| <div></div>                                        |         |                                                                    |             |             |             |            |             |              |        |            |                                                                                       |
| Tyrimą atliko:                                                                                                                        |         |                                                                    |             |             |             |            |             |              |        |            |  |
| 2024-09-10                                                                                                                            |         |                                                                    |             |             |             |            |             |              |        |            |                                                                                       |

**TYRIMO ATASKAITA**  
**TAKUMO IR PLASTIŠKUMO RIBŲ NUSTATYMAS PAGAL ISO/TS 17892-12:2018**



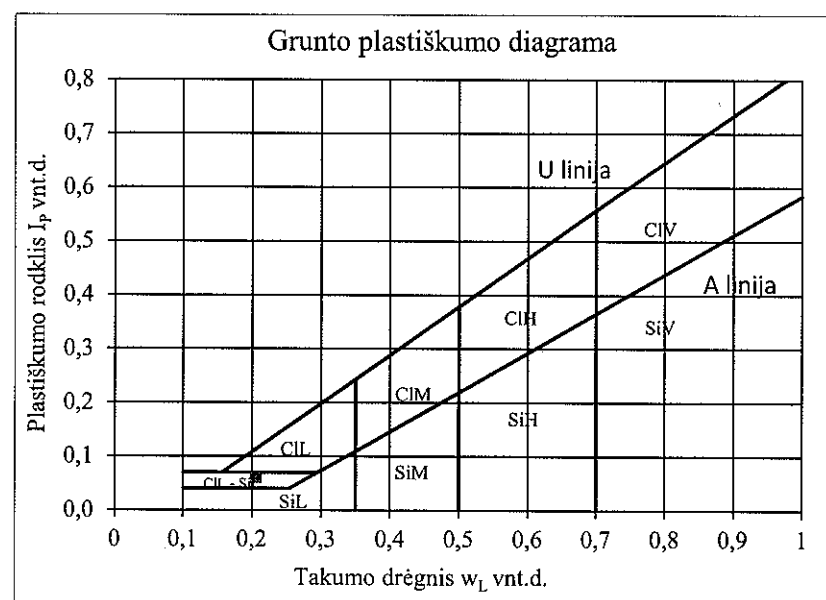
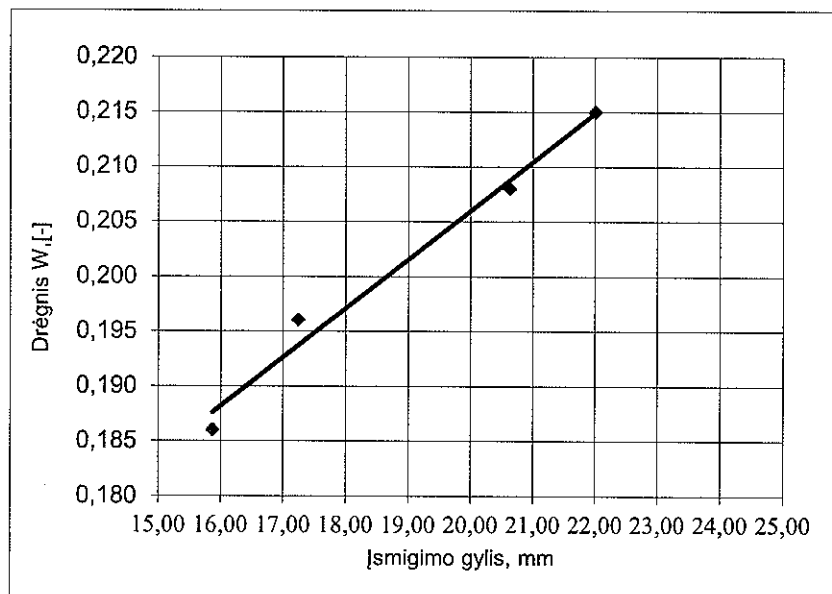
Tyrimas atlikimo vieta: UAB "FUGRO Baltic" Gruntų tyrimų laboratorija  
 Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.: +37052135115

Projektas: Lietaus nuotekų inžineriniai tinklai M. Riomerio g. 1, Rokiškio m.

Tyrimo protokolo Nr.: 24.006.LAB

Gręžinio Nr. **Gr.2 (4,0-4,2)**

| Gamtinis drėgnis<br>$W_n$ [-] | Takumo riba<br>$W_L$ [-] | Plastingumo<br>riba $W_p$ [-] | Plastingumo<br>rodiklis $I_p$ [-]                    | Takumo<br>rodiklis $I_L$ [-] | Konsistencijos<br>rodiklis $I_C$ [-] | Dulkio ir molio<br>konsistencija | Plastiškumas |
|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|--------------|
| 0,127                         | 0,206                    | 0,146                         | 0,060                                                | -0,317                       | 1,317                                | Labai standi                     | Mažas        |
| Grunto pavadinimas:           |                          |                               | Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis saCIL-SiL |                              |                                      |                                  |              |



Takumo riba nustatoma penetracijos metodu;  
 Plastingumo riba nustatoma kočiojimo metodu

Tyrimą atliko: R. Rakalovič  
 2024-09-10



| <b>TYRIMO ATASKAITA</b><br><b>DRĖGNIO NUSTATYMAS PAGAL ISO/TS 17892-1:2014</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |                                                                    |                                           |                                          |  |        |           |              |                          |                                           |                                          |        |        |   |                       |       |       |        |       |       |   |                       |       |        |        |       |       |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------------|--------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|--------|--------|---|-----------------------|-------|-------|--------|-------|-------|---|-----------------------|-------|--------|--------|-------|-------|---|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|
| Tyrimas atlikimo vieta: UAB "FUGRO Baltic" Gruntų tyrimų laboratorija<br>Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.:+37052135115                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |                                                                    |                                           |                                          |                                                                                     |        |           |              |                          |                                           |                                          |        |        |   |                       |       |       |        |       |       |   |                       |       |        |        |       |       |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |
| Projektas:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       | Lietaus nuotekų inžineriniai tinklai M. Riomerio g. 1, Rokiškio m. |                                           |                                          |                                                                                     |        |           |              |                          |                                           |                                          |        |        |   |                       |       |       |        |       |       |   |                       |       |        |        |       |       |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |
| Tyrimo protokolo Nr.:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       | 24.006.LAB                                                         |                                           |                                          |                                                                                     |        |           |              |                          |                                           |                                          |        |        |   |                       |       |       |        |       |       |   |                       |       |        |        |       |       |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Eil. Nr.:</th> <th>Gręžinio Nr.</th> <th>Biukso masė<br/><math>m_c</math>, g</th> <th>Biukso masė su drėgnu<br/>gruntu <math>m_1</math>, g</th> <th>Biukso masė su sausu<br/>gruntu <math>m_2</math>, g</th> <th>w, [-]</th> <th>w, [%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td><b>Gr.1 (3,5-3,7)</b></td> <td>90,37</td> <td>355,8</td> <td>326,83</td> <td>0,123</td> <td>12,25</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td><b>Gr.2 (4,0-4,2)</b></td> <td>93,34</td> <td>377,62</td> <td>345,69</td> <td>0,127</td> <td>12,65</td> </tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> |                       |                                                                    |                                           |                                          |                                                                                     |        | Eil. Nr.: | Gręžinio Nr. | Biukso masė<br>$m_c$ , g | Biukso masė su drėgnu<br>gruntu $m_1$ , g | Biukso masė su sausu<br>gruntu $m_2$ , g | w, [-] | w, [%] | 1 | <b>Gr.1 (3,5-3,7)</b> | 90,37 | 355,8 | 326,83 | 0,123 | 12,25 | 2 | <b>Gr.2 (4,0-4,2)</b> | 93,34 | 377,62 | 345,69 | 0,127 | 12,65 | 3 |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  |  |  | 6 |  |  |  |  |  |  | 7 |  |  |  |  |  |  | 8 |  |  |  |  |  |  | 9 |  |  |  |  |  |  | 10 |  |  |  |  |  |  |
| Eil. Nr.:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Gręžinio Nr.          | Biukso masė<br>$m_c$ , g                                           | Biukso masė su drėgnu<br>gruntu $m_1$ , g | Biukso masė su sausu<br>gruntu $m_2$ , g | w, [-]                                                                              | w, [%] |           |              |                          |                                           |                                          |        |        |   |                       |       |       |        |       |       |   |                       |       |        |        |       |       |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Gr.1 (3,5-3,7)</b> | 90,37                                                              | 355,8                                     | 326,83                                   | 0,123                                                                               | 12,25  |           |              |                          |                                           |                                          |        |        |   |                       |       |       |        |       |       |   |                       |       |        |        |       |       |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Gr.2 (4,0-4,2)</b> | 93,34                                                              | 377,62                                    | 345,69                                   | 0,127                                                                               | 12,65  |           |              |                          |                                           |                                          |        |        |   |                       |       |       |        |       |       |   |                       |       |        |        |       |       |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                                                                    |                                           |                                          |                                                                                     |        |           |              |                          |                                           |                                          |        |        |   |                       |       |       |        |       |       |   |                       |       |        |        |       |       |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                                                                    |                                           |                                          |                                                                                     |        |           |              |                          |                                           |                                          |        |        |   |                       |       |       |        |       |       |   |                       |       |        |        |       |       |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                                                                    |                                           |                                          |                                                                                     |        |           |              |                          |                                           |                                          |        |        |   |                       |       |       |        |       |       |   |                       |       |        |        |       |       |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                                                                    |                                           |                                          |                                                                                     |        |           |              |                          |                                           |                                          |        |        |   |                       |       |       |        |       |       |   |                       |       |        |        |       |       |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                                                                    |                                           |                                          |                                                                                     |        |           |              |                          |                                           |                                          |        |        |   |                       |       |       |        |       |       |   |                       |       |        |        |       |       |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                                                                    |                                           |                                          |                                                                                     |        |           |              |                          |                                           |                                          |        |        |   |                       |       |       |        |       |       |   |                       |       |        |        |       |       |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                                                                    |                                           |                                          |                                                                                     |        |           |              |                          |                                           |                                          |        |        |   |                       |       |       |        |       |       |   |                       |       |        |        |       |       |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                                                                    |                                           |                                          |                                                                                     |        |           |              |                          |                                           |                                          |        |        |   |                       |       |       |        |       |       |   |                       |       |        |        |       |       |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                                                                    |                                           |                                          | Tyrimą atliko: R.Rakalovič<br>2024-09-10                                            |        |           |              |                          |                                           |                                          |        |        |   |                       |       |       |        |       |       |   |                       |       |        |        |       |       |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |



|                                                                                                                                       |                                                                    |                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TYRIMO ATASKAITA</b><br><b>TŪRINIO TANKIO NUSTATYMAS PAGAL ISO/TS 17892-2:2014</b>                                                 |                                                                    |  |
| Tyrimas atlikimo vieta: UAB "FUGRO Baltic" Gruntų tyrimų laboratorija<br>Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.:+37052135115 |                                                                    |                                                                                     |
| Projektas:                                                                                                                            | Lietaus nuotekų inžineriniai tinklai M. Riomerio g. 1, Rokiškio m. |                                                                                     |
| Tyrimo protokolo Nr.:                                                                                                                 | 24.006.LAB                                                         |                                                                                     |
| Tyrimo atlikimo data:                                                                                                                 | 2024-09-09                                                         |                                                                                     |

| Eil. Nr | Gręžinio Nr.   | Bandino matavimai, g |                |                | V, cm <sup>3</sup> | ρ Mg/m <sup>3</sup> |
|---------|----------------|----------------------|----------------|----------------|--------------------|---------------------|
|         |                | m <sub>1</sub>       | m <sub>2</sub> | m <sub>3</sub> |                    |                     |
| 1       | Gr.1 (3,5-3,7) | 39,58                | 150,69         | 111,11         | 50,00              | 2,22                |
| 2       |                |                      |                |                |                    |                     |
| 3       |                |                      |                |                |                    |                     |
| 4       |                |                      |                |                |                    |                     |
| 5       |                |                      |                |                |                    |                     |
| 6       |                |                      |                |                |                    |                     |
| 7       |                |                      |                |                |                    |                     |
| 8       |                |                      |                |                |                    |                     |
| 9       |                |                      |                |                |                    |                     |
| 10      |                |                      |                |                |                    |                     |

ρ - tūrinis tankis, Mg/m<sup>3</sup> ;

V - bandinio tūris, cm<sup>3</sup> ;

m<sub>1</sub> - žiedo masė, g ;

m<sub>2</sub> - bandinio masė su žiedu, g ;

m<sub>3</sub> - bandinio masė, g ;

Tyrimą atliko: R.Rakalovič

2024-09-10



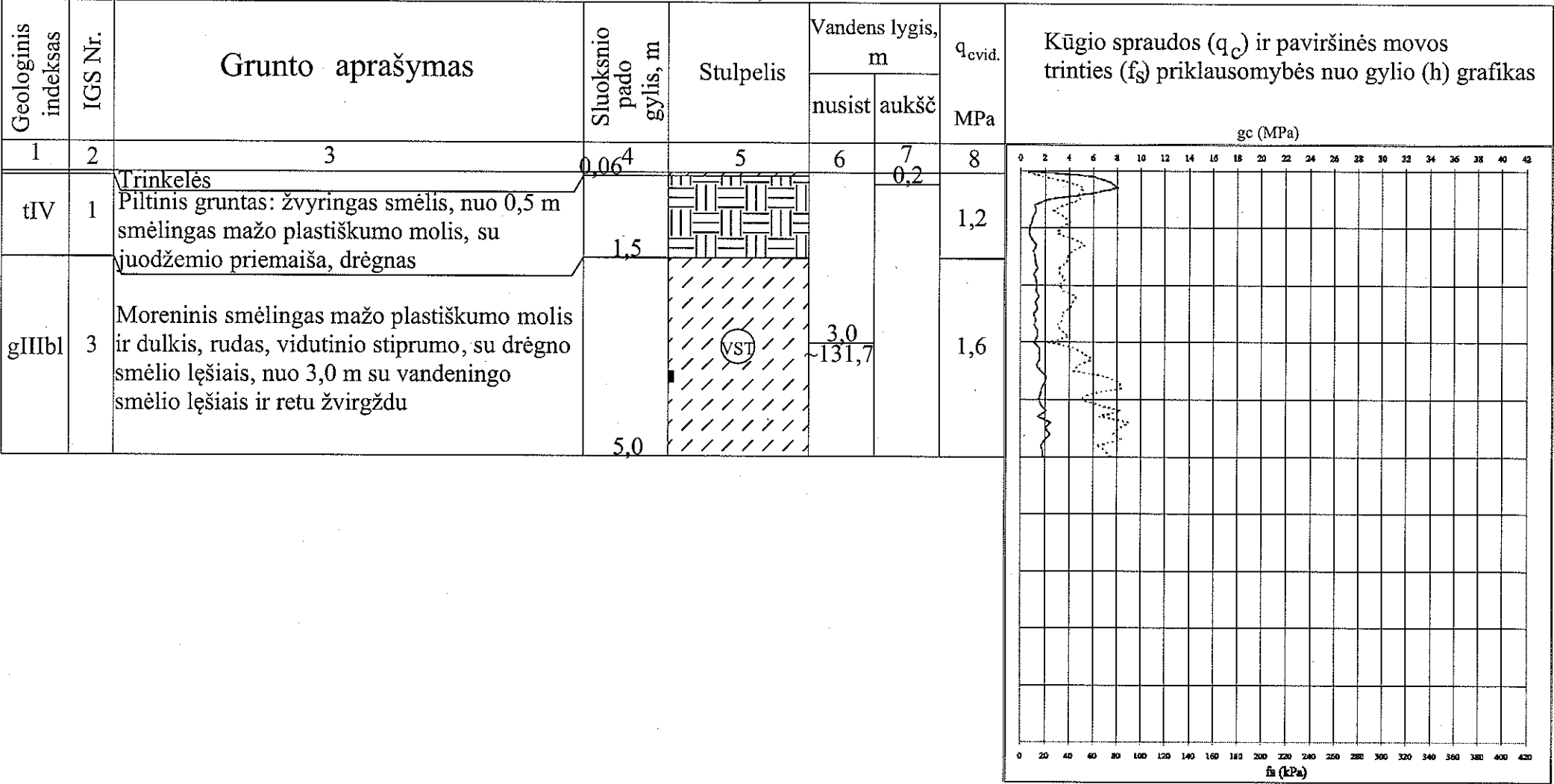


| TYRIMO ATASKAITA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                                                                    |                |                |                |                                          |                                   |                                                                                       |                |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
| DALELIŲ TANKIO NUSTATYMAS PAGAL ISO/TS 17892-3:2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                                                                    |                |                |                |                                          |                                   |                                                                                       |                |                                                                                     |  |
| Tyrimas atlikimo vieta: UAB "FUGRO Baltic" Gruntų tyrimų laboratorija<br>Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.: +37052135115                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                                                                    |                |                |                |                                          |                                   |                                                                                       |                |                                                                                     |  |
| Projektas:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                | Lietaus nuotekų inžineriniai tinklai M. Riomerio g. 1, Rokiškio m. |                |                |                |                                          |                                   |                                                                                       |                |                                                                                     |  |
| Tyrimo protokolo Nr.:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                | 24.006LAB                                                          |                |                |                |                                          |                                   |                                                                                       |                |                                                                                     |  |
| Tyrimo atlikimo data:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                | 2024-09-09                                                         |                |                |                |                                          |                                   |                                                                                       |                |                                                                                     |  |
| Eil. Nr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Gręžinio Nr.   | Piknometro matavimai, g                                            |                |                |                |                                          | Vandens tankis, Mg/m <sup>3</sup> |                                                                                       | V <sub>p</sub> | ρ <sub>s</sub> Mg/m <sup>3</sup>                                                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                | m <sub>1</sub>                                                     | m <sub>2</sub> | m <sub>3</sub> | m <sub>4</sub> | m <sub>5</sub>                           | ρ <sub>w,1</sub>                  | ρ <sub>w,2</sub>                                                                      |                |                                                                                     |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Gr.1 (3,5-3,7) | 43,070                                                             | 61,140         | 154,250        | 142,984        | 18,070                                   | 0,99823                           | 0,99681                                                                               | 100,091        | 2,704                                                                               |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Gr.2 (4,0-4,2) | 43,250                                                             | 61,370         | 154,510        | 143,248        | 18,120                                   | 0,99823                           | 0,99681                                                                               | 100,175        | 2,690                                                                               |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                                                                    |                |                |                |                                          |                                   |                                                                                       |                |                                                                                     |  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                                                                    |                |                |                |                                          |                                   |                                                                                       |                |                                                                                     |  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                                                                    |                |                |                |                                          |                                   |                                                                                       |                |                                                                                     |  |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                                                                    |                |                |                |                                          |                                   |                                                                                       |                |                                                                                     |  |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                                                                    |                |                |                |                                          |                                   |                                                                                       |                |                                                                                     |  |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                                                                    |                |                |                |                                          |                                   |                                                                                       |                |                                                                                     |  |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                                                                    |                |                |                |                                          |                                   |                                                                                       |                |                                                                                     |  |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                                                                    |                |                |                |                                          |                                   |                                                                                       |                |                                                                                     |  |
| <p> ρ<sub>s</sub> - dalelių tankis, ρ<sub>s</sub> ;<br/> V<sub>p</sub> - piknometro tūris, ml ;<br/> m<sub>1</sub> - piknometro masė, g ;<br/> m<sub>2</sub> - piknometro masė + gruntas, g ;<br/> m<sub>3</sub> - piknometro masė + gruntas + distiliuotas vanduo, g ;<br/> m<sub>4</sub> - piknometro masė + distiliuotas vanduo, g ;<br/> m<sub>5</sub> - grunto masė, g ;<br/> ρ<sub>w,1</sub> - vandens tankis nustatant m<sub>4</sub>, Mg/m<sup>3</sup> ;<br/> ρ<sub>w,2</sub> - vandens tankis nustatant m<sub>3</sub>, Mg/m<sup>3</sup> ; </p> |                |                                                                    |                |                |                |                                          |                                   |                                                                                       |                |                                                                                     |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                                                                    |                |                |                | Tyrimą atliko: R.Rakalovič<br>2024-09-10 |                                   |  |                |                                                                                     |  |

GREŽINYS IR STATINIS ZONDAVIMAS NR. 1.

2024-08

Altitudė: ~ 134,7 m



————  $q_c$   
- - - - -  $f_s$

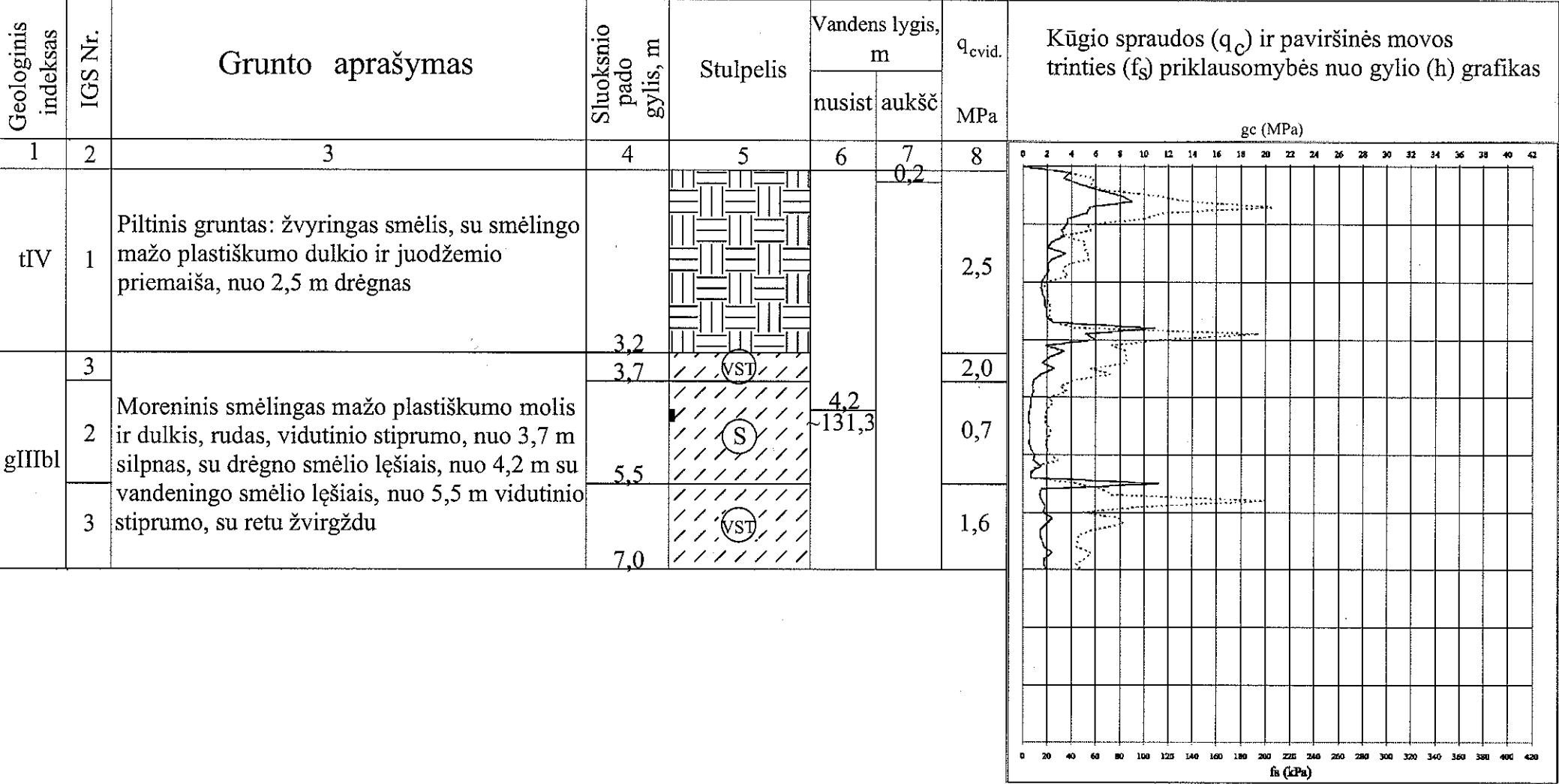
|                                                                 |                              |            |                         |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------|------------|-------------------------|
| OBJEKTAS: Lietaus nuotekų tinklai M. Riomerio g. 1, Rokiškio m. | DATA<br>2024-09              | LAPAS<br>1 | MASTELIS<br>$M_v$ 1:100 |
|                                                                 | UAB "GEOPRA"                 |            |                         |
| UŽSAKOVAS:<br>UAB "Inžinerinis projektavimas"                   | Inž. geologas D. Šiupšinskas |            |                         |



GREŽINYS IR STATINIS ZONDAVIMAS NR. 2.

Altitudė: ~ 135,5 m

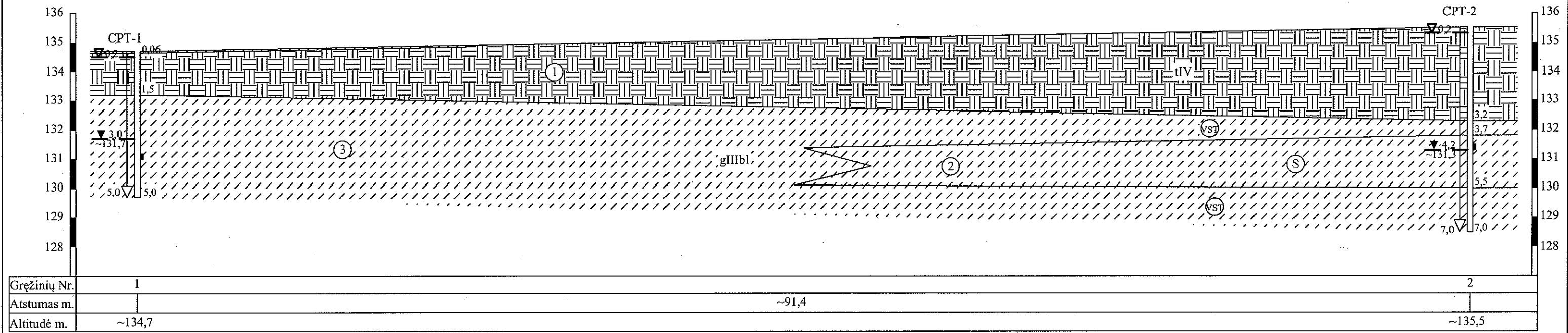
2024-08



————  $q_c$   
- - - -  $f_s$

|                                                                 |                              |            |                         |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------|------------|-------------------------|
| OBJEKTAS: Lietaus nuotekų tinklai M. Riomerio g. 1, Rokiškio m. | DATA<br>2024-09              | LAPAS<br>2 | MASTELIS<br>$M_v$ 1:100 |
|                                                                 | UAB "GEOPRA"                 |            |                         |
| UŽSAKOVAS:<br>UAB "Inžinerinis projektavimas"                   | Inž. geologas D. Šiupšinskas |            |                         |

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS I-I



- IGS Nr. ① Piltinis gruntas  
② Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, silpnas  
③ Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, vidutinio stiprumo

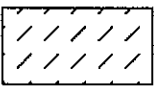
|                                                                 |                              |       |                    |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------|-------|--------------------|
| OBJEKTAS: Lietaus nuotekų tinklai M. Riomerio g. 1, Rokiškio m. | DATA                         | LAPAS | MASTELIS           |
|                                                                 | 2024-09                      | 1     | v 1:100<br>h 1:200 |
| UŽSAKOVAS: UAB "Inžinerinis projektavimas"                      | UAB "GEOPRA"                 |       |                    |
|                                                                 | Inž. geologas D. Šiupšinskas |       |                    |



GRUNTŲ LITOLOGINĖ SUDĖTIS



Piltinis gruntas



Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis

INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI

- ① Piltinis gruntas
- ② Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, silpnas
- ③ Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, vidutinio stiprumo

MOLINIO GRUNTO STIPRUMAS

- Ⓢ Silpnas
- ⓋST Vidutinio stiprumo

GRUNTŲ GENEZĖ

- tIV Technogeninės nuogulos
- gIIIbl Baltijos posvitės glacialinės nuogulos

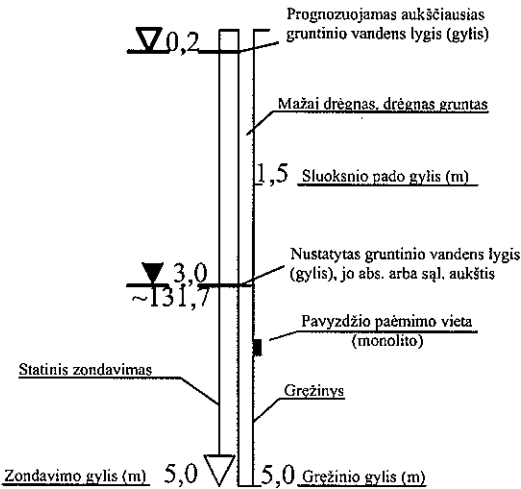
Gr.CPT-1  
~134,7

Gręžinio, statinio zondavimo vieta, numeris ir altitudė



Trinkelės

KITI ŽENKLAI



I ————— I

Inžinerinio geologinio pjūvio linija ir numeris

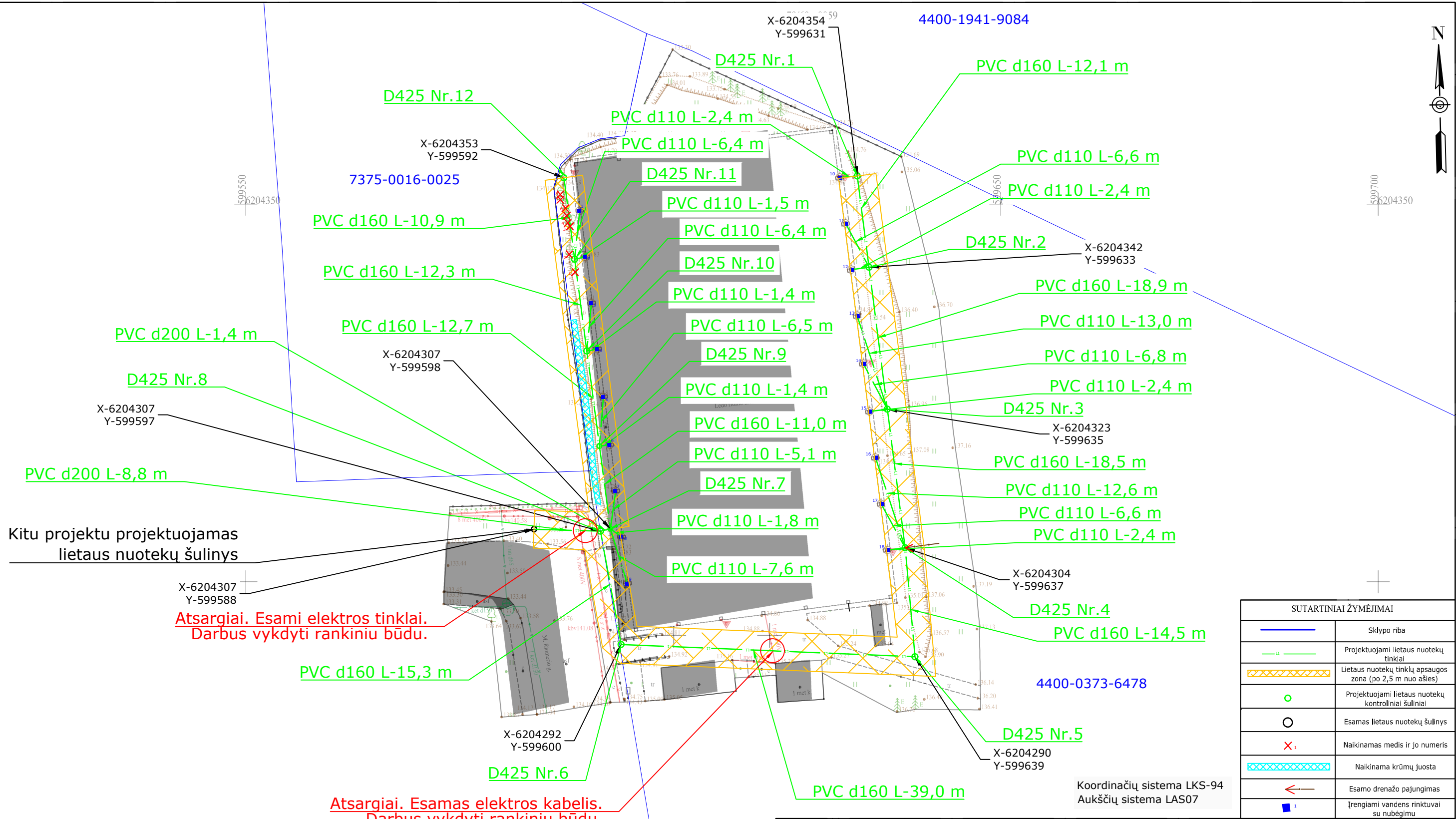
UAB "GEOPRA"

|             |                                                       |                  |                     |
|-------------|-------------------------------------------------------|------------------|---------------------|
| PAREIGOS    | VARDAS PAVARDĖ                                        | DATA             | SUTARTINIAI ŽENKLAI |
| DIREKTORIUS | D. Šiupšinskas                                        | 2024-09          |                     |
| UŽSAKOVAS   | UAB "Inžinerinis projektavimas"                       |                  |                     |
| OBJEKTAS    | Lietaus nuotekų tinklai M. Riomerio g. 1, Rokiškio m. |                  |                     |
| MASTELIS    |                                                       | GRAFINIS PRIEDAS |                     |

|                                                                |                               |            |                   |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------|-------------------|
| OBJEKTAS: Lietaus nuotekų tinklai M. Riomero g. 1, Rokiškio m. | DATA<br>2024-09               | LAPAS<br>1 | MASTELIS<br>1:500 |
| UŽSAKOVAS: UAB "Inžinerinis projektavimas"                     | UAB „GEOPRA“                  |            |                   |
|                                                                | Inž. geologas: D. Šiupšinskas |            |                   |



Brėžiniai



Atsargiai. Esami elektros tinklai.  
Darbus vykdyti rankiniu būdu.

Atsargiai. Esamas elektros kabelis.  
Darbus vykdyti rankiniu būdu.

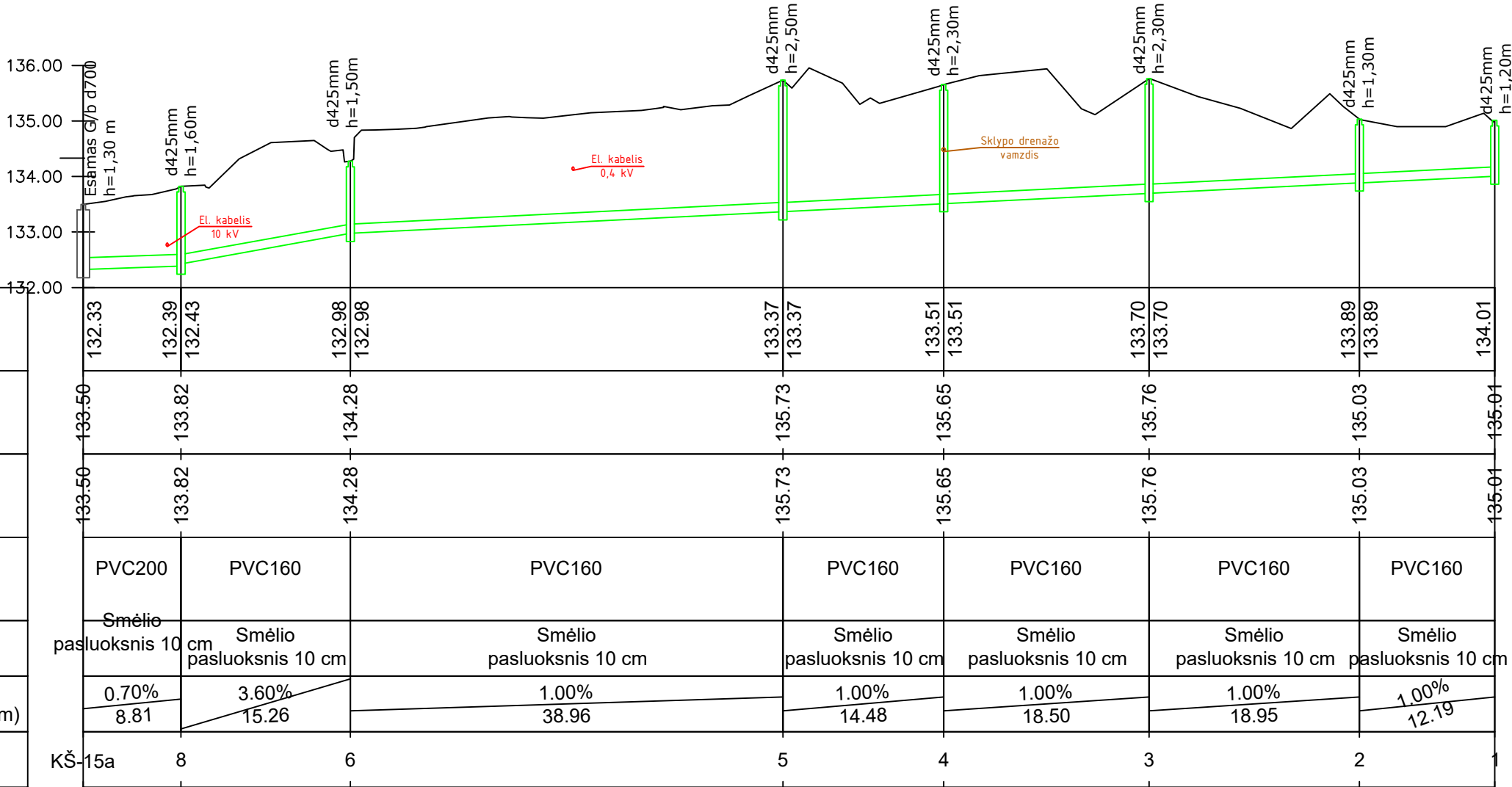
| SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI |                                                           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------|
|                       | Sklypo riba                                               |
|                       | Projektuojami lietaus nuotekų tinklai                     |
|                       | Lietaus nuotekų tinklų apsaugos zona (po 2,5 m nuo ašies) |
|                       | Projektuojami lietaus nuotekų kontroliniai šuliniai       |
|                       | Esamas lietaus nuotekų šulinys                            |
|                       | Naikinamas medis ir jo numeris                            |
|                       | Naikinama krūmų juosta                                    |
|                       | Esamo drenažo pajungimas                                  |
|                       | Įrengiami vandens rinktuvai su nubėgimu                   |

|                         |                                                                                       |                                                   |              |                                                                                              |                                                        |                                                                                                                                                  |       |       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 0                       | 2024-09                                                                               | Statybos leidimui, konkursui ir statybai          |              |                                                                                              |                                                        |                                                                                                                                                  |       |       |
| Laida                   | Išleidimo data                                                                        | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) |              |                                                                                              |                                                        |                                                                                                                                                  |       |       |
| Kval. Patv.<br>Dok. Nr. |  |                                                   |              | Panerių g. 64,<br>LT - 03160 Vilnius<br>Tel.: +370 655 45655<br>El.p. info@projektavimas.net |                                                        | Statinio projekto pavadinimas<br><br><b>Lietaus nuotekų inžinerinių tinklų M. Riomerio g. 1, Rokiškyje<br/>supaprastintas statybos projektas</b> |       |       |
|                         | 36532                                                                                 | SPV                                               | J. Veigneris |         |                                                        | Dokumento pavadinimas<br><br><b>Lietaus nuotekų šalinimo planas M 1:500</b>                                                                      |       | Laida |
|                         | 36531                                                                                 | SPDV                                              | J. Veigneris |                                                                                              |                                                        |                                                                                                                                                  |       | 0     |
|                         |                                                                                       | Inž.                                              | A. Žilionytė |                                                                                              |                                                        |                                                                                                                                                  |       |       |
| LT                      | Statytojas (Užsakovas)<br><br><b>Rokiškio rajono savivaldybės administracija</b>      |                                                   |              |                                                                                              | Dokumento žymuo<br><br><b>SR2023-082-15-SP-VN-B.01</b> |                                                                                                                                                  | Lapas | Lapų  |
|                         |                                                                                       |                                                   |              |                                                                                              |                                                        |                                                                                                                                                  | 1     | 1     |

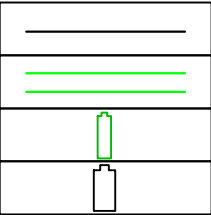


SPP planas\_11.11.dwg

|                                           |           |
|-------------------------------------------|-----------|
| Trasa Nr.1                                |           |
| VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ            |           |
| PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ   |           |
| ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ           |           |
| VAMZDŽIO MEDŽIAGA, SKERSMUO (MM)          |           |
| PAGRINDAS                                 |           |
| NUOLYDIS %                                | ILGIS (m) |
| ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI |           |

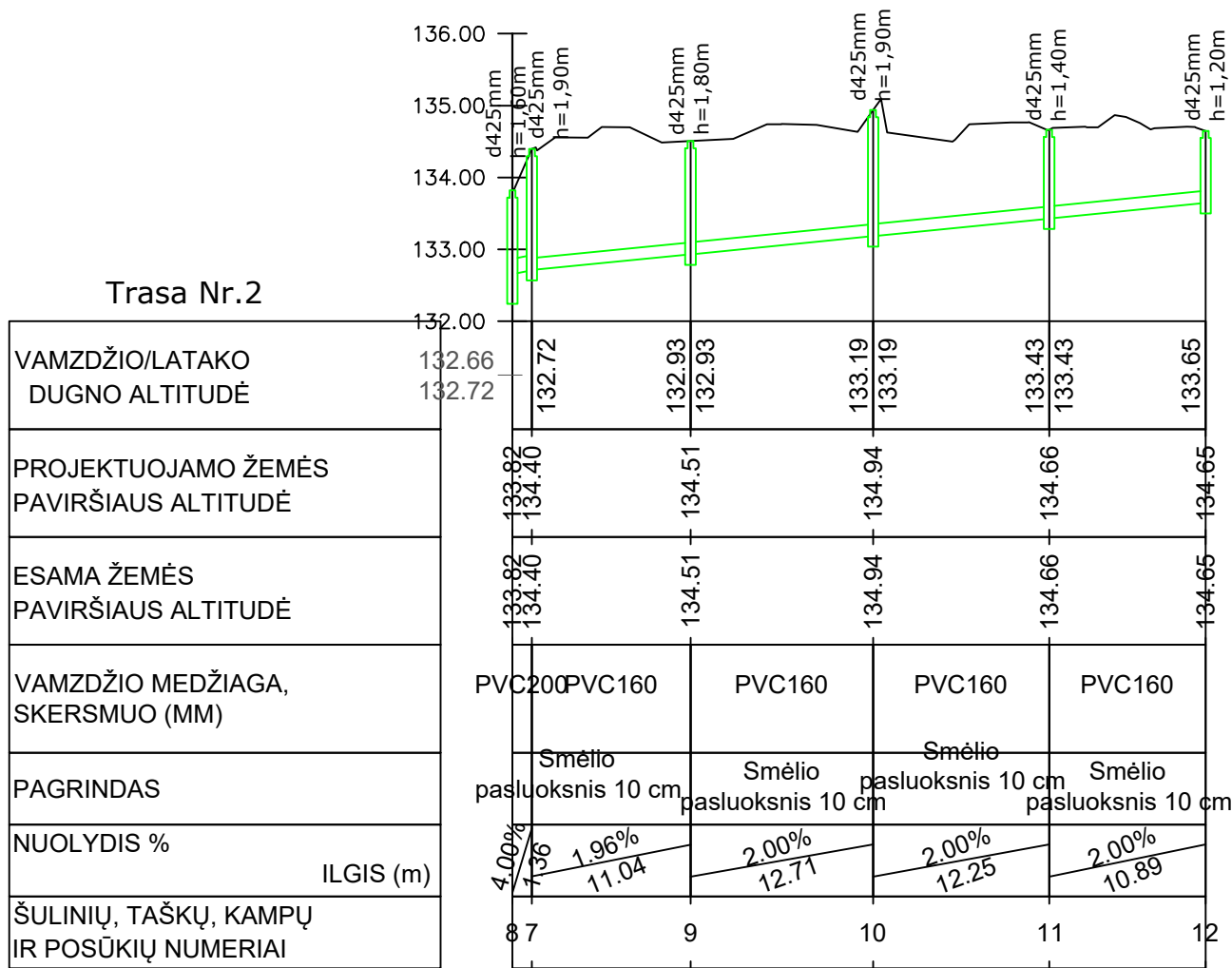


Sutartiniai žymėjimai

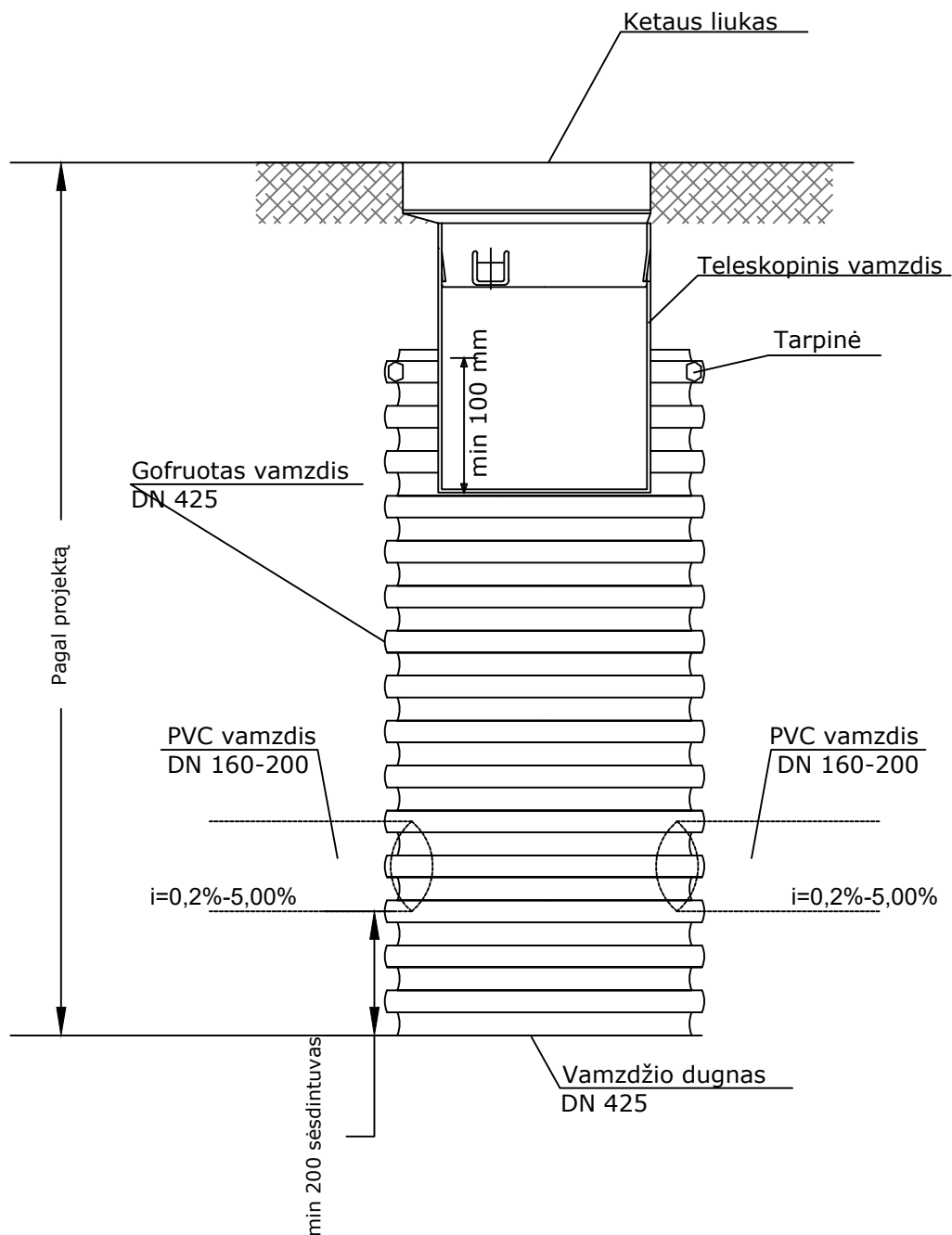


\* Esami/projektuojami tinklai, gylius tikslinti statybų metu

|                         |                                                                                                                                                                                       |                                                   |                                                                                       |                                                                                                     |  |       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|
| 0                       | 2024-09                                                                                                                                                                               | Statybos leidimui, konkursui ir statybai          |                                                                                       |                                                                                                     |  |       |
| Laida                   | Išleidimo data                                                                                                                                                                        | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) |                                                                                       |                                                                                                     |  |       |
| Kval. Patv.<br>Dok. Nr. | <br>Panerių g. 64,<br>LT - 03160 Vilnius<br>Tel.: +370 655 45655<br>El.p. info@projektavimas.net |                                                   |                                                                                       | Statinio projekto pavadinimas                                                                       |  |       |
|                         |                                                                                                                                                                                       |                                                   |                                                                                       | Lietaus nuotekų inžinerinių tinklų M. Riomerio g. 1, Rokiškyje<br>supaprastintas statybos projektas |  |       |
| 36532                   | SPV                                                                                                                                                                                   | J. Veigneris                                      |  | Dokumento pavadinimas                                                                               |  | Laida |
| 36531                   | SPDV                                                                                                                                                                                  | J. Veigneris                                      |                                                                                       | Lietaus nuotekų tinklų išilginis profilis Mh1:500 Mv 1:100                                          |  | 0     |
|                         | Inž.                                                                                                                                                                                  | A. Žilionytė                                      |                                                                                       |                                                                                                     |  |       |
| LT                      | Statytojas (Užsakovas)<br><br>Rokiškio rajono savivaldybės administracija                                                                                                             |                                                   |                                                                                       | Dokumento žymuo                                                                                     |  | Lapas |
|                         |                                                                                                                                                                                       |                                                   |                                                                                       | SR2023-082-15-SP-VN-B.02                                                                            |  | 1     |
|                         |                                                                                                                                                                                       |                                                   |                                                                                       |                                                                                                     |  | Lapų  |
|                         |                                                                                                                                                                                       |                                                   |                                                                                       |                                                                                                     |  | 2     |

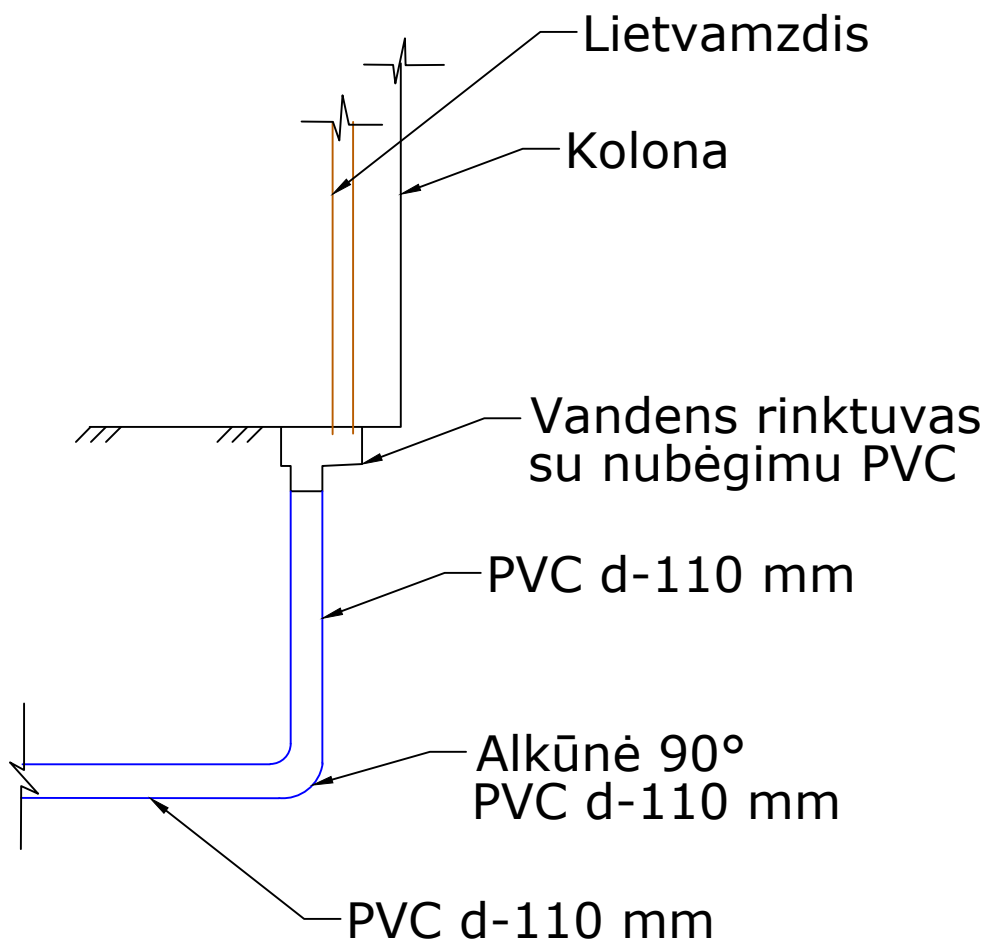






|                         |                                                                                              |                                                   |                                                                                     |                                                                                                                                                  |       |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 0                       | 2024-09                                                                                      | Statybos leidimui, konkursui ir statybai          |                                                                                     |                                                                                                                                                  |       |
| Laida                   | Išleidimo data                                                                               | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) |                                                                                     |                                                                                                                                                  |       |
| Kval. Patv.<br>Dok. Nr. |           |                                                   |                                                                                     | Statinio projekto pavadinimas<br><br><b>Lietaus nuotekų inžinerinių tinklų M. Riomerio g. 1, Rokiškyje<br/>supaprastintas statybos projektas</b> |       |
|                         | Panerių g. 64,<br>LT - 03160 Vilnius<br>Tel.: +370 655 45655<br>El.p. info@projektavimas.net |                                                   |                                                                                     |                                                                                                                                                  |       |
|                         |                                                                                              |                                                   |                                                                                     |                                                                                                                                                  |       |
| 36532                   | SPV                                                                                          | J. Veigneris                                      |  | Dokumento pavadinimas<br><br><b>Plastikinių D-425 šulinių įrengimo schema</b>                                                                    | Laida |
| 36531                   | SPDV                                                                                         | J. Veigneris                                      |                                                                                     |                                                                                                                                                  | 0     |
|                         | Inž.                                                                                         | A. Žilionytė                                      |                                                                                     |                                                                                                                                                  |       |
| LT                      | Statytojas (Užsakovas)                                                                       |                                                   |                                                                                     | Dokumento žymuo<br><br><b>SR2023-082-15-SP-VN-B.03</b>                                                                                           | Lapas |
|                         | Rokiškio rajono savivaldybės administracija                                                  |                                                   |                                                                                     |                                                                                                                                                  | 1     |
|                         |                                                                                              |                                                   |                                                                                     |                                                                                                                                                  | 1     |

Vandens rinktuvas su nubėgimu



|                         |                                                                                                                                                                                                |                                                   |                                                                                                                   |       |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 0                       | 2024-09                                                                                                                                                                                        | Statybos leidimui, konkursui ir statybai          |                                                                                                                   |       |
| Laida                   | Išleidimo data                                                                                                                                                                                 | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) |                                                                                                                   |       |
| Kval. Patv.<br>Dok. Nr. |  <div>Panerių g. 64,<br/>LT - 03160 Vilnius<br/>Tel.: +370 655 45655<br/>El.p. info@projektavimas.net</div> |                                                   | Statinio projekto pavadinimas                                                                                     |       |
|                         |                                                                                                                                                                                                |                                                   | Lietaus nuotekų inžinerinių tinklų M. Riomerio g. 1, Rokiškyje<br>supaprastintas statybos projektas               |       |
| 36532                   | SPV                                                                                                                                                                                            | J. Veigneris                                      | Dokumento pavadinimas<br><br>Lietvamzdžių ir vandens rinktuvų su nubėgimu pajungimas į<br>lietaus nuotekų tinklus | Laida |
| 36531                   | SPDV                                                                                                                                                                                           | J. Veigneris                                      |                                                                                                                   | 0     |
|                         | Inž.                                                                                                                                                                                           | A. Žilionytė                                      |                                                                                                                   |       |
| LT                      | Statytojas (Užsakovas)                                                                                                                                                                         |                                                   | Dokumento žymuo                                                                                                   | Lapas |
|                         | Rokiškio rajono savivaldybės administracija                                                                                                                                                    |                                                   | SR2023-082-15-SP-VN-B.04                                                                                          | Lapų  |
|                         |                                                                                                                                                                                                |                                                   |                                                                                                                   | 1     |
|                         |                                                                                                                                                                                                |                                                   |                                                                                                                   | 1     |