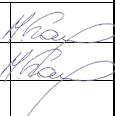


|                               |                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Užsakovas                     | Biržų rajono savivaldybės administracija                                                                                                                           |
| Projektuotojas                | MB „Susisiekimo komunikacijų sprendimai“                                                                                                                           |
| Statinio projekto pavadinimas | Susisiekimo komunikacijų (gatvių) Biržų r. sav. Parovėjos sen. Liesišio k. Liesišio ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvių kapitalinio remonto techninis darbo projektas |
| Statybos vieta                | Biržų r. sav. Parovėjos sen. Liesišio k. Liesišio gatvė ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvė                                                                            |
| Statybos rūšis                | Kapitalinis remontas                                                                                                                                               |
| Statinio paskirtis            | Susisiekimo komunikacijos: gatvės                                                                                                                                  |
| Statinio kategorija           | Neypatingasis statinys                                                                                                                                             |
| Statinio projekto Nr.         | P20-54                                                                                                                                                             |
| Statinio projekto etapas      | Techninis darbo projektas                                                                                                                                          |
| Statinio projekto dalis       | Bendroji dalis                                                                                                                                                     |
| Bylos žymuo<br>Laida          | P20-54-KR-TDP-BD<br>0                                                                                                                                              |

| Pareigos                         | Vardas, pavardė    | Atestato Nr. | Data | Parašas                                                                               |
|----------------------------------|--------------------|--------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Statinio projekto vadovas        | Mindaugas Gaigalas | 13931        | 2021 |  |
| Statinio projekto dalies vadovas | Mindaugas Gaigalas | 23861        | 2021 |  |

Vilnius, 2021 m.

## PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

|                               |                                                                                     |                                                   |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                     |  |       |      |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|------|
| 0                             | 2021                                                                                | STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI, STATYBAI            |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                     |  |       |      |
| LAIDA                         | IŠLEIDIMO DATA                                                                      | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                     |  |       |      |
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK.<br>NR. |  |                                                   |                                                                                     | Statinio projekto pavadinimas<br>Susisiekimo komunikacijų (gatvių) Biržų r. sav. Parovėjos sen. Liesišio k. Liesišio ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvių kapitalinio remonto techninis darbo projektas |  |       |      |
| 13931                         | SPV                                                                                 | Mindaugas Gaigalas                                |  | Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumento pavadinimas                                                                                                                                              |  | Laida |      |
| 23861                         | SPDV                                                                                | Mindaugas Gaigalas                                |                                                                                     | Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis                                                                                                                                                             |  | 0     |      |
|                               |                                                                                     |                                                   |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                     |  |       |      |
| LT                            | Statytojas ir (arba) užsakovas                                                      |                                                   |                                                                                     | Dokumento žymuo                                                                                                                                                                                     |  | Lapas | Lapų |
|                               | Biržų rajono savivaldybės administracija                                            |                                                   |                                                                                     | P20-54-KR-TDP-BD-PDSŽ                                                                                                                                                                               |  | 1     | 2    |

**PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

| Dokumento žymuo            | Laida    | Pavadinimas                                               | Pastabos |
|----------------------------|----------|-----------------------------------------------------------|----------|
| <b>P20-54-KR-TDP-BD-01</b> | <b>0</b> | <b>Bendroji dalis</b>                                     |          |
| P20-54-KR-TDP-SMG-02       | 0        | Susisiekimo miestų gatvių dalis                           |          |
| P20-54-KR-TDP-SO-02        | 0        | Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis |          |
| P20-54-KR-TDP-KS-03        | 0        | Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis          |          |

**PROJEKTO TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

| Dokumento žymuo       | Lapų sk. | Laida | Pavadinimas                             | Pastabos |
|-----------------------|----------|-------|-----------------------------------------|----------|
| P20-54-KR-TDP-BD-PDSŽ | 2        | 0     | Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis |          |
| P20-54-KR-TDP-BD-BSR  | 2        | 0     | Bendrieji statinio rodikliai            |          |
| P20-54-KR-TDP-BD-BAR  | 9        | 0     | Aiškinamasis raštas                     |          |
| P20-54-KR-TDP-BD-TS   | 7        | 0     | Techninė specifikacija                  |          |
| P20-54-KR-TDP-BD-PS   | 2        | 0     | Projekto suderinimų lapas               |          |
| P20-54-KR-TDP-BD-PJS  | 2        | 0     | Programinės įrangos sąrašas             |          |

**PROJEKTO PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

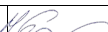
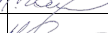
| Dokumento žymuo        | Lapų sk. | Pavadinimas                                                                    | Pastabos |
|------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Nr. VL-500             | 5        | Statinio projektavimo užduotis                                                 |          |
|                        | 2        | Biržų rajono savivaldybės administracijos įgaliojimas                          |          |
| Nr.1                   | 1        | Įsakymas dėl paskyrimo eiti projekto vadovo ir projekto dalies vadovo pareigas |          |
| Nr. SV – 133           | 1        | Liesišio ir Lyglaukių gatvių teisinė registracija                              |          |
| Nr. SV – 4             | 1        | Biržų rajono savivaldybės administracijos pritarimas projekto sprendiniams     |          |
| Atestato Nr. 13931     | 1        | Projekto vadovo kvalifikacijos atestatas                                       |          |
| Atestato Nr. 23861     | 1        | Projekto dalies vadovo kvalifikacijos atestatas                                |          |
| 2020-08                | 24       | Gatvės dangos konstrukcijos tyrimų ataskaita                                   |          |
| Unikalus Nr.:34:20:400 | 11       | Topografinis planas M1:500                                                     |          |

**PROJEKTO BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

| Dokumento žymuo          | Lapų sk. | Laida | Pavadinimas                                 | Pastabos |
|--------------------------|----------|-------|---------------------------------------------|----------|
| P20-54-KR-TDP-BD-ITSP-01 | 3        | 0     | Inžinerinių tinklų suvestinis planas M1:500 |          |
| P20-54-KR-TDP-BD-SP-02   | 2        | 0     | Skersiniai profiliai M1:50                  |          |

| P20-54-KR-TDP-BD-PDSŽ | Lapas | Lapų | Laida |
|-----------------------|-------|------|-------|
|                       | 2     | 2    | 0     |

## BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

|                               |                                                                                     |                                                   |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                     |       |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 0                             | 2021                                                                                | STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI, STATYBAI            |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                     |       |
| LAIDA                         | IŠLEIDIMO DATA                                                                      | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                     |       |
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK.<br>NR. |  |                                                   |                                                                                     | Statinio projekto pavadinimas<br>Susisiekimo komunikacijų (gatvių) Biržų r. sav. Parovėjos sen. Liesišio k. Liesišio ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvių kapitalinio remonto techninis darbo projektas |       |
| 13931                         | SPV                                                                                 | Mindaugas Gaigalas                                |  | Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumentų pavadinimas                                                                                                                                              |       |
| 23861                         | SPDV                                                                                | Mindaugas Gaigalas                                |  | Laida                                                                                                                                                                                               |       |
|                               |                                                                                     |                                                   |                                                                                     | 0                                                                                                                                                                                                   |       |
|                               |                                                                                     |                                                   |                                                                                     | Bendrieji statinio rodikliai                                                                                                                                                                        |       |
| LT                            | Statytojas ir (arba) užsakovas                                                      |                                                   |                                                                                     | Dokumento žymuo                                                                                                                                                                                     | Lapas |
|                               | Biržų rajono savivaldybės administracija                                            |                                                   |                                                                                     | P20-54-KR-TDP-BD-BSR                                                                                                                                                                                | Lapų  |
|                               |                                                                                     |                                                   |                                                                                     | 1                                                                                                                                                                                                   | 2     |

| Pavadinimas                           | Mato vienetas | Kiekis | Pastabos |
|---------------------------------------|---------------|--------|----------|
| <b>III. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS</b> |               |        |          |
| <b>I ETAPAS LIESIŠKIO G.</b>          |               |        |          |
| <b>3. Gatvės</b>                      |               |        |          |
| 3.1. kategorija                       |               | Ds     |          |
| 3.2. ilgis*                           | km            | 0,535  |          |
| 3.3. važiuojamosios dalies plotis     | m             | 5,00   |          |
| 3.4. eismo juostų skaičius            | vnt.          | 2      |          |
| 3.5. eismo juostų plotis              | m             | 2,50   |          |
| <b>II ETAPAS LYGLAUKIŲ G.</b>         |               |        |          |
| <b>3. Gatvės</b>                      |               |        |          |
| 3.1. kategorija                       |               | Ds     |          |
| 3.2. ilgis*                           | km            | 0,632  |          |
| 3.3. važiuojamosios dalies plotis     | m             | 5,00   |          |
| 3.4. eismo juostų skaičius            | vnt.          | 2      |          |
| 3.5. eismo juostų plotis              | m             | 2,50   |          |

Pastaba. \* Žvaigždute pažymėti rodikliai baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus gali turėti neesminių nukrypimų.

|                      |       |      |       |
|----------------------|-------|------|-------|
| P20-54-KR-TDP-BD-BSR | Lapas | Lapų | Laida |
|                      | 2     | 2    | 0     |

# AIŠKINAMASIS RAŠTAS

|                               |                                                                                                                               |                                                   |                                                                                                                                                                                                     |                              |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 0                             | 2021                                                                                                                          | STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI, STATYBAI            |                                                                                                                                                                                                     |                              |
| LAIDA                         | IŠLEIDIMO DATA                                                                                                                | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) |                                                                                                                                                                                                     |                              |
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK.<br>NR. |  SUSISIEKIMO<br>KOMUNIKACIJŲ<br>SPRENDIMAI |                                                   | Statinio projekto pavadinimas<br>Susisiekimo komunikacijų (gatvių) Biržų r. sav. Parovėjos sen. Liesišio k. Liesišio ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvių kapitalinio remonto techninis darbo projektas |                              |
| 13931                         | SPV                                                                                                                           | Mindaugas Gaigalas                                | Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumentų pavadinimas<br><br>Bendrasis aiškinamasis raštas                                                                                                         | Laida                        |
| 23861                         | SPDV                                                                                                                          | Mindaugas Gaigalas                                |                                                                                                                                                                                                     | 0                            |
| LT                            | Statytojas ir (arba) užsakovas<br><br>Biržų rajono savivaldybės administracija                                                |                                                   | Dokumentų žymuo<br><br>P20-54-KR-TDP-BD-BAR                                                                                                                                                         | Lapas<br>1<br><br>Lapų<br>10 |

## TURINYS

|     |                                                                                                         |   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1.  | Projekto rengimo pagrindas.....                                                                         | 3 |
| 1.1 | Privalomieji projekto rengimo dokumentai .....                                                          | 3 |
| 1.2 | Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas..... | 3 |
| 2.  | Projektuojamo statinio aprašymas .....                                                                  | 4 |
| 3.  | Esamos būklės analizė.....                                                                              | 4 |
| 4.  | Klimatinės sąlygos.....                                                                                 | 5 |
| 5.  | Projektiniai sprendiniai.....                                                                           | 5 |
| 6.  | Kelio ženklai.....                                                                                      | 6 |
| 7.  | Lietaus nuotekų debito skaičiavimas.....                                                                | 7 |
| 8.  | Aplinkosauga .....                                                                                      | 7 |
| 8.1 | Ivadas .....                                                                                            | 7 |
| 8.2 | Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis.....                                                                 | 7 |
| 8.3 | Atliekos.....                                                                                           | 8 |
| 8.4 | Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas.....                                          | 8 |
| 8.5 | Triukšmo poveikis ir priemonės statybos metu .....                                                      | 8 |
| 9.  | Trečiųjų asmenų ir žmonių su negalia interesų reikalavimai .....                                        | 9 |

| P20-54-KR-TDP-BD-BAR | Lapas | Lapų | Laida |
|----------------------|-------|------|-------|
|                      | 2     | 10   | 0     |

## 1. Projekto rengimo pagrindas

Statinio kapitalinio remontas projektas (toliau – Projektas) parengtas vadovaujantis Statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinio reikalavimus ir statinio techninius parametrus, pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais, teritorijų planavimo ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais.

### 1.1 Privalomieji projekto rengimo dokumentai

- Projektavimo darbų užduotis;
- Projekto rengimo metu buvo atlikti inžineriniai geodeziniai ir inžineriniai geologiniai tyrinėjimai:

### 1.2 Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas

|                     |                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I-1240              | Lietuvos Respublikos statybos įstatymas                                                                                                                                                                    |
| I-1120              | Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas                                                                                                                                                        |
| I-2223              | Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas                                                                                                                                                           |
| 1116                | Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“                                                                              |
| I-891               | Lietuvos Respublikos kelių įstatymas                                                                                                                                                                       |
| XIII-2166           | Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas                                                                                                                                          |
| KTR 1.01:2008       | „Automobilių keliai“                                                                                                                                                                                       |
| KPT SDK 19          | „Dėl automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių KPT SDK 19 patvirtinimo“                                                                                                   |
| KPT VNS 16          | Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės                                                                                                                                         |
| STR 1.04.04:2017    | „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“                                                                                                                                                              |
| STR 1.01.03:2017    | „Statinių klasifikavimas“                                                                                                                                                                                  |
| STR 1.06.01:2016    | „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“                                                                                                                                                             |
| 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 2.06.04:2014    | „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“                                                                                                                                               |
| STR 2.03.01:2019    | „Statinių prieinamumas“                                                                                                                                                                                    |
| STR 2.01.01(1):2005 | „Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“                                                                                                                                      |
| STR 2.01.01(2):1999 | „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“                                                                                                                                                           |
| STR 2.01.01(3):1999 | „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“                                                                                                                                      |
| STR 2.01.01(4):2008 | „Esminis statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“                                                                                                                                                           |
| STR 1.01.03:2017    | „Statinių klasifikavimas“                                                                                                                                                                                  |
| STR 1.01.08:2002    | „Statinio statybos rūšys“                                                                                                                                                                                  |
| LST 1516:2015       | Lietuvos standartas „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“                                                                                                                                |
| LST 1569:2012       | Lietuvos standartas „Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai“                                                                                                                       |
| PJT KŽA 08          | Kelių eismo taisyklės                                                                                                                                                                                      |
| TRA SBR 19          | Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės.                                                                                                                                         |
|                     | Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių bei rišiklių įrengimo taisyklės                                                                                                                           |

| P20-54-KR-TDP-BD-BAR | Lapas | Lapų | Laida |
|----------------------|-------|------|-------|
|                      | 3     | 10   | 0     |

|                 |                                                                                                                                                                                      |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TRA VŽ 12       | Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas                                                                                                            |
| TRA ŽM 12       | Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas                                                                                                                              |
| TRA ASFALTAS 08 | Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas                                                                                                                      |
| ĮT ASFALTAS 08  | Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės                                                                                                          |
| ĮT SBR 19       | Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės.                                                                                                     |
| ĮT VŽ 14        | Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės                                                                                                                       |
| ĮT ŽM 12        | Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės                                                                                                                 |
| R ISEP 10       | Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos                                                                                                         |
| PĮT KŽA 08      | Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės                                                                                                                    |
| ĮT ŽS 17        | Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės                                                                                                          |
|                 | Saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atvejų, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašas |

## 2. Projektuojamo statinio aprašymas

**Projekto rengėjas:** MB „Susisiekimo komunikacijų sprendimai“

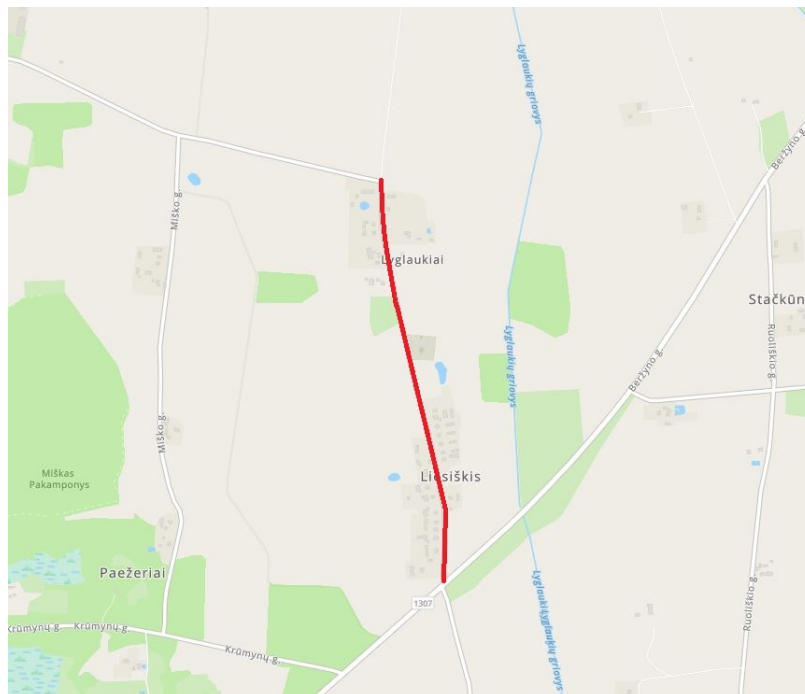
**Projekto Užsakovas:** Biržų rajono savivaldybės administracija.

**Projekto pavadinimas:** Susisiekimo komunikacijų (gatvių) Biržų r. sav. Parovėjos sen. Liesišio k. Liesišio ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvių kapitalinio remonto techninis darbo projektas.

**Statinsys:** Biržų r. sav. Parovėjos sen. Liesišio k. Liesišio gatvė ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvė.

**Statinio paskirtis, kategorija ir rūšis:** Susisiekimo komunikacijos: gatvės neypatingasis statinsys.

## 3. Esamos būklės analizė



1 paveikslas. A ----- B projektuojamos Liesišio ir Lyglaukių gatvės

Liesišio k. Liesišio g. Lyglaukių k. Lyglaukių g. kapitaliai remontuojama. Abiejose gatvių pusėse yra privatūs sklypai ir namų valdos.

Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: kelių (gatvių).

| P20-54-KR-TDP-BD-BAR | Lapas | Lapų | Laida |
|----------------------|-------|------|-------|
|                      | 4     | 10   | 0     |

Esamų gatvių plotis kinta nuo 3,50 iki 6,30 m. Nagrinėjamų gatvių esama danga – žvyras. Žvyro danga – duobėta, dulka, lietingu laikotarpiu kaupiasi vanduo.

Projektuojamame ruože yra sekantys inžineriniai tinklai: žemos įtampos elektros oro linija, dujotiekis, ryšių kabeliai, uždaras drenažas.

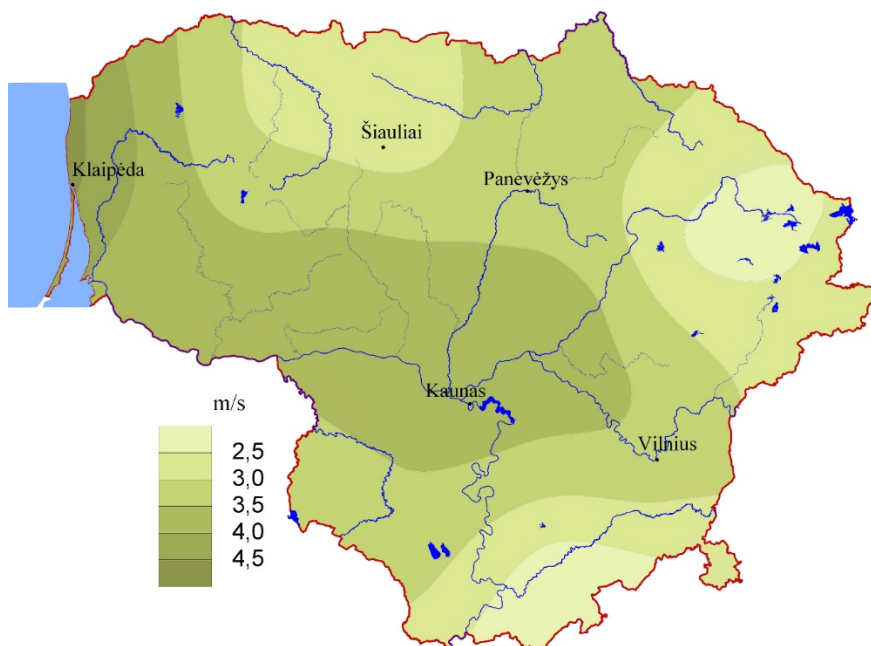
Visi inžineriniai tinklai parodyti topografinėje nuotraukoje ir suderinti su juos eksploatuojančiomis įmonėmis.

Gatvių ir statybos darbai esamų komunikacijų nepažeis. Kabelių apsaugos zonose darbus vykdyti tik išsikvietus juos eksploatuojančių žinybų atstovus ir nustačius tikslią jų buvimo vietą. Kasimo ir tankinimo darbai atliekami rankiniu būdu, prižiūrint atsakingiems už darbus vadovams ir laikantis visų saugumo reikalavimų. Gatvių statybos darbai higieninės ir ekologinės situacijos nepablogins.

#### 4. Klimatinės sąlygos

Klimatas apibūdinamas taip:

- vidutinis metinis kritulių kiekis – 560 - 700 mm;
- vidutinė metinė oro temperatūra – +6,5 - +7,0 °C;
- vidutinė žiema (sausis) – -3,6 - -3,1 °C;
- vidutinė vasara (liepa) – +17,4 - +18,1 °C;
- Absoliutus maksimumas - +35,7 °C;
- Absoliutus minimumas - -33,6 °C;
- Vidutinis metų vėjo greitis – nuo 3,0 iki 3,5 m/s;
- Įšalo gylis – 1,50 m



2 paveikslas. Vidutinis metinis vėjo greitis ir vyraujančios vėjo kryptys

#### 5. Projektiniai sprendiniai

Liesišio k. Liesišio g. Lyglaukių k. Lyglaukių g. projektuojamos taip, kad atitiktų Ds kategorijai keliamus reikalavimus. Gatvės projektuojamos vadovaujantis STR 2.06.04.2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai bei KTR 1.01.2008 „Automobilių keliai“ taip, kad nepažeistų trečiųjų asmenų interesų.

| P20-54-KR-TDP-BD-BAR | Lapas | Lapų | Laida |
|----------------------|-------|------|-------|
|                      | 5     | 10   | 0     |

Projektuojamų Liesišio ir Lyglaukių gatvių bendra atkarpa – 1,175 km. Liesišio g. projektuojamas ilgis – 0,535 km, Lyglaukių g. projektuojamas ilgis 0,632 km. Projektuojamų gatvių kategorija – Pagalbinė Ds, gatvių plotis - 5,00 m., skersinis vienšlaidis nuolydis 2,50% į dešinę pusę, dvi eismo juostos - 2,50 m.

Abiejose gatvių pusėse, nepažeidžiant gretutinių privačių sklypų ribų, projektuojamos nuovažos. Nuovažos projektuojamos iš asfalto dangos.

Kelkraščiai projektuojami 0,50 m pagal KTR 1.01.2008 „Automobilių keliai“ V skyrių, IX skirsnį kelkraščiai įrengiami 8% nuolydžiu ir tvirtinami apželdinat žole. Skaldos fr. 8/11 ir augalinio grunto mišinio santykis 70/30.

Kelio ženklų pastatymo vietas, jų pavadinimai ir numeriai parodyti dangų ir eismo organizavimo išdėstymo brėžinyje.

Pagal KPT VNS 16 VII skyrius trečias skirsnis projektuojamas drenažas. Drenažas skirtas surinkti ir toliau nuleisti vandenį iš žemės sankasos gruntų ar kelio dangos konstrukcijos sluoksnių. Drenažas turi būti įrengiamas iš filtraciniu požiumu stabilų, stambesnio grūdėtumo bei besiribojantis drenuojamas gruntas mineralinių medžiagų. Su tokiu mineralinių dulkių kiekiu, kad smulkiosios gruntų dalelės negalėtų patekti ir skverbtis į drenuojantį sluoksnį. Projektuojama 11/22 frakcijos skalvelė, neaustinė geotekstilė 150 g/m, plastikinis drenažinis vamzdis su geotekstilės filtru D113/128. Drenažo aukščiai ir nuolydžiai pateikiami išilginio profilio brėžinyje. Apžiūros šulinėliai įrengiami iš plastikinio gofruoto vamzdžio DN425.

#### Projekto įgyvendimo etapiškumas:

- I etapas – Liesišio k. Liesišio gatvės remontas 0,535 km;
- II etapas – Lyglaukių k. Lyglaukių gatvės remontas 0,632 km;

Atsižvelgiant į esamą situaciją, užstatymą, gretutinius sklypus ir remiantis gatvių projektavimo darbų užduotimi, projektiniai kapitaliai remontuojamų gatvių parametrai yra tokie:

#### Gatvių skersinis profilis:

- Gatvių dangos plotis (asfalto danga) – 5,00 m;
- Gatvių dangos skersinis nuolydis – 2,50% vienšlaidis.

#### Gatvių dangos konstrukcijos parinkimas:

Gatvių dangos konstrukcija parenkama vadovaujantis „Vilniaus rajono savivaldybės mažo eismo intensyvumo vietinės reikšmės kelių ir gatvių dangos konstrukcijų parinkimo metodika“ priedu C. Numatoma, kad gatvėse kursuos apie 6-9 sunkiasvorius transportus per dieną ir jie sudarys iki 20-10% viso bendro gatvių eismo.

#### Gatvių dangos konstrukcija:

- Asfalto pagrindo – dangos sluoksnis AC 16 PD h – 6 cm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45, h – 20 cm;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (pagal TRA SBR 19  $k \geq 1,0 \times 10^{-5} \text{ m/s}$ ) h – 29 cm.

#### Alternatyvi gatvės dangos konstrukcija:

- Asfalto viršutinis sluoksnis iš minkšto asfalto SA 16-D-V6000 tipas C, h = 5 cm;
- Pagrindo sluoksnis iš gruntų apdorotų jonų mainų katalizatoriais ir surištų hidrauliniais rišikliais, h = 30 cm.

## 6. Kelio ženklai

Statybos metu statomi naujai suprojektuoti kelio ženklai.

Kelio ženklai projektuojami pagal I ženklų dydžio grupę. Kelio ženklai ir jų simbolių spalvos turi atitikti Lietuvos standartą LST EN 12899-1:2008, Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės bei kitus

| P20-54-KR-TDP-BD-BAR | Lapas | Lapų | Laida |
|----------------------|-------|------|-------|
|                      | 6     | 10   | 0     |

galiojančius teisės aktus. Skydai tvirtinami prie vamzdinių metalinių atramų, pastatytų ant betono C 25/30 pagrindo arba prie gatvių apšvietimo atramų.

Kelio ženklų pastatymo vietos, jų pavadinimai ir numeriai nurodyti dangų ir eismo organizavimo brėžinyje.

## 7. Lietaus nuotekų debito skaičiavimas

Paviršinių (lietaus) nuotekų debitas skaičiuojamas vadovaujantis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.“ 9 priedu.

Lietaus intensyvumas skaičiuojamas iš lygties:

$$I = \frac{A}{T + B} + c = \frac{6760}{20 + 15} + 32 = 225,15 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)}$$

1. Ruožas nuo PK 8+90 iki PK 10+25

$$C_{vid} = \frac{\sum C_i \cdot F_i}{F} = 0,95, \text{ l/s}$$

$$Q_{max} = \beta \cdot Q_{lt} = 15,88, \text{ l/s}$$

$$Q_{lt} = I \cdot F \cdot C_{vid} = 15,88, \text{ l/s}$$

### Išvada:

Lietaus nuotekų surinkimui projektuojama infiltracinė tranšėja. Gatvės ruože susidarantis lietaus nuotekų kiekis:  $19,1 \text{ m}^3 / 20 \text{ min}$ . Projektuojama infiltracinė tranšėja 77 m, kurios plotis 0,5 m, gylis 0,5 m.

## 8. Aplinkosauga

### 8.1 Įvadas

Projekto įgyvendinimui papildomos žemės visuomenės poreikiams paimti nereikės. Statybos darbai atliekami statinio ribose.

Projekto įgyvendinimo metu genimos gretimai augančių medžių šakos, kertami menkaverčiai krūmai. Tikslūs šalinamų medžių ir krūmų kiekiai bus nurodyti techninio darbo projekto želdinių pašalinimo žiniaraštyje.

### 8.2 Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis

Tikslūs pakartotinai naudojamų medžiagų kiekiai bus nurodyti techniniame darbo projekte.

Augalinis sluoksnis nuo esamo žemės paviršiaus nukasamas ir išvežamas į saugojimo aikštelę arba sandėliuojamas vietoje. Nuimtas derlingas sluoksnis bus panaudotas pakelės plotų rekultivacijai, padengiant 10 cm storio dirvožemio sluoksniu ir užsėjant žole.

Atliekami darbai ir atskiros medžiagos turi atitikti kokybės reikalavimus, aprašytus normatyviniuose dokumentuose, projekto techninėse specifikacijose arba standartuose ir instrukcijose. Kai atliekamų darbų ar atskirų medžiagų kokybė nenurodyta, tai darbai ir medžiagos turi atitikti analogiškų standartų ir nurodymų reikalavimus, arba turi turėti ypatumus, įprastus analogiškam statiniui, atsižvelgiant į jo naudojimą, ilgaamžiškumą ir aplinką, kurioje statiniai bus statomi.

| P20-54-KR-TDP-BD-BAR | Lapas | Lapų | Laida |
|----------------------|-------|------|-------|
|                      | 7     | 10   | 0     |

### 8.3 Atliekos

Planuojama veikla nėra susijusi su gamyba ar perdirbimu, todėl po veiklos įgyvendinimo atliekų susidarymas nenumatomas. Numatomos tik įprastinės transporto eksploatacinės atliekos.

Pagrindiniai atliekų kiekiai susidarys statybos darbų metu. Statybos darbų metu susidarysiančios statybinės - griovimo atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro įsakymais „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ ir „Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“, Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymu ir STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.“ reikalavimais.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo privalo būti saugomos uždaruose kontaineriuose arba tinkamai įrengtoje aikštelėje. Atliekos statybvietėje negali būti maišomos, privalomas rūšiavimas, pastatant specialius kontainerius. Vienarūšės atliekos turi būti atskirtos į: pakartotinai naudotinas, galimas perdirbti, šalinamas.

Pagal prioritetą rekomenduojama laikytis atliekų tvarkymo hierarchijos, atliekas tvarkant šiuo eiliškumu: prevencinis atliekų vengimas, paruošimas naudoti pakartotinai, perdirbimas, kitas panaudojimas (pvz.: energijai gauti), šalinimas į sąvartyną. Turi būti pasirašomos sutartys su atliekų vežėjais bei tvarkytojais ir atliekos atiduodamos atliekų tvarkytojams, registruotiems atliekas tvarkančių įmonių registre ir užsiimantiems atliekų tvarkymo veikla.

Atliekant statybos darbus, susidarys keleto rūšių nepavojingos atliekos: betonas, mediena, plastmasė, asfaltbetonio laužas, metalų mišiniai, gruntas ir akmenys ir kt. Frezuotas asfaltas ir esamas pagrindas gali būti panaudojamas naujai rengiant pagrindus. Statybinių laužą, atliekamą gruntą numatoma pristatyti atliekų tvarkytojams. Tikslūs atliekų kiekiai ir tvarkymo būdai bus detalieji pateikiami techniniame projekte.

Radioaktyvių medžiagų gatvių kapitalinio remonto ir eksploataavimo metu naudoti ir saugoti nenumatoma.

### 8.4 Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas

Požeminio vandens vandenviečių ar jų apsaugos zonų artimoje aplinkoje nėra.

Pagal aplinkos ministro įsakymą „Dėl paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo taisyklių patvirtinimo“ nustatytos artimiausių paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos. Upių pakrantės apsaugos juosta 50,0 m, apsaugos zona – 500 m.

Statybos darbai turi būti atliekami nepažeidžiant vandens telkinių apsaugos zonų ir upės pakrantės apsaugos juostų apsaugos režimo reikalavimų, t.y. paisant veiklos draudimų, nurodytų Saugomų teritorijų įstatyme bei LR Vyriausybės nutarime Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“.

Vadovaujantis 2007 m. balandžio 2 d. Nr.D1-193 Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu „Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ planuojamos gatvės ir jų aplinka nėra galimai teršiamo teritorija.

Atsižvelgiant į V skyriaus „Paviršinių nuotekų išleidimas į aplinką“ 21 punkto – „paviršinių nuotekų, surenkamų nuo transportui skirtų bendro naudojimo visuomeninių teritorijų (miestų gatvių, viešo naudojimo transporto stovėjimo aikštelių, kelių ir pan.), kurių bendras plotas didesnis kaip 10 ha, tvarkymo sistemos operatorius privalo turėti nuotekų išleidimo į aplinką uždarymo (nutraukimo) priemones, kuriomis avariniu teršalų patekimo į nuotekų tvarkymo sistemą atveju arba valymo įrenginių valymo (remonto) metu ne ilgiau kaip per 30 min. galėtų nutraukti nuotekų patekimą į aplinką“ nuostatas, bei remiantis VII skyriaus „Leidimai paviršinių nuotekų išleidimui į aplinką“ 26 punkto 26.2 papunkčiu TIPK leidimus būtina įsigyti kai „į aplinką išleidžiamos paviršinės nuotekos, surenkamos nuo 10 ha ir didesnių paviršių, skirtų autotransportui (gatvių, privažiavimo, stovėjimo aikštelių), ir (ar) kai į bendrą paviršinių nuotekų sistemą patenka nuotekos nuo galimai teršiamų teritorijų, kurių bendras paviršinių nuotekų surinkimo plotas didesnis negu 1 ha.“ reikalavimais, planuojamai ūkinei veiklai nenumatoma įsigyti Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimų.

### 8.5 Triukšmo poveikis ir priemonės statybos metu

Neigiamas triukšmo poveikis statybos metu yra trumpalaikis. Poveikio trukmė – nuo pasiruošimo darbų statybos objekto teritorijoje iki teritorijos sutvarkymo statybos darbų pabaigoje.

| P20-54-KR-TDP-BD-BAR | Lapas | Lapų | Laida |
|----------------------|-------|------|-------|
|                      | 8     | 10   | 0     |

Rekomenduojame planuoti statybos darbų procesą. Rekomenduojame su triukšmą skleidžiančia darbų įranga arti gyvenamųjų pastatų nedirbti švenčių ir poilsio dienomis, o darbo dienomis nedirbti vakaro (18:00–22:00 val.) ir nakties (22:00–06:00 val.) metu (LR Triukšmo valdymo įstatymas: triukšmo prevencija statybos metu; statinių ekspertizė, ar įgyvendinti visi triukšmo mažinimo reikalavimai). Taip pat rekomenduojame pagal galimybes rinktis tylesnę statybos darbams naudojamą įrangą, tylesnius darbo metodus (pvz. suderinti kelias triukšmingas operacijas).

Laikantis siūlomų darbo ribojimų, reikšmingo neigiamo poveikio statybos metu nenumatoma.

## 9. Trečiųjų asmenų ir žmonių su negalia interesų reikalavimai

Įgyvendinant projekto sprendinius trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos numatomos apsaugoti taip:

1. nebus pabloginama esamų statinių techninė būklė;
2. statybos laikotarpiu nenumatomas laikinas atskirų kelio atkarpų uždarymas vykdant konstrukcijos įrengimo darbus, sudarant galimybes specialiujų tarnybų automobiliams nuvykti iki gyvenamųjų namų;
3. projekte nenumatytas tinklų atjungimas vartotojams statybos metu, todėl paliekama galimybė naudotis inžineriniais tinklais;
4. rangovams atliekant pagrindų įrengimo darbus, parenkant mechanizmus gruntų tankinimui, reikia atsižvelgti į vibrovolų technines charakteristikas, kad nebūtų vibracijos poveikio gatvių apsaugos zonoje esantiems statiniams.

Statybos sklypas turi būti tvarkomas taip, kad statybos metu ir naudojant pastatytą statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, galėtų būti pakeistos tik pagal normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas.

Atsižvelgti, kad nebūtų pažeisti trečiųjų asmenų interesai, reikia ir vykdant pakelės tvarkymo darbus. Statybos darbai laikinai neišnuomotoje žemėje draudžiami.

Norint išvengti triukšmo ir oro taršos šalia pavienių gyvenamųjų namų, turi būti planuojamas darbo laikas. Rekomenduojama vykdant statybos darbus planuoti darbo laiką taip, kad darbai nebūtų vykdomi prie gyvenamųjų namų poilsio dienomis ir nedarbo valandomis (18 – 6 val.), naudoti mechanizmus su mažiausiomis triukšmingumo charakteristikomis. Artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje maksimalus garso slėgio lygis neturi viršyti anksčiau nurodytų reikalavimų.

Objekto statybos metu pagrindiniai triukšmo šaltiniai yra įvairūs mechanizmai, mašinos. Jie gali sukelti triukšmą, didesnę kaip 55 dBA, kuris gali skliti iki 500 m spinduliu. Neigiamas poveikis galimas gyventojams bei aplinkinių teritorijų faunai. Triukšmo poveikio mažinimui siūloma naudoti įrangą su mažiausiomis triukšmo charakteristikomis arba atitinkamai planuoti darbo laiką dienos metu.

Rangovas turi kiek įmanoma sumažinti medžiagų ir įrangos sandėliavimo statybvietėje laiką, planuodamas tiekimą taip, kad jis vyktų pagal statybos poreikius. Rangovas turi gauti iš gamintojų informaciją apie įrangos sandėliavimo ir aptarnavimo būdus, ir šių reikalavimų laikytis. Tinkamas statybinių medžiagų ir atliekų saugojimo vietų parinkimas, atidirbtų tepalų surinkimo vietų paruošimas, sumažina galimą neigiamą poveikį aplinkai.

Orą teršia dylančių mechanizmų dulkės, darbo su smėliu metu keliamos dulkės. Statybos darbų sausros metu dulkėtumui sumažinti, siūloma laistyti dulkančias dangas.

Užtikrinti, kad lietaus vanduo nenuplautų į tranšėjas birių gruntų, tuo užteršdamas vandens baseinus. Vandens telkinių, upelių ir kanalų apsauginės juostos nebus pažeistos.

Atkreiptinas dėmesys į naftos produktų išsiliejimo ir gamtos užteršimo prevenciją. Neįrengti atliekų sandėliavimo vietų šalia vandens telkinių, nuotekas nuo statybos aikštelių nukreipti į šalikelės griovius, bei įrengti šiaudų gniūžtes, kad nuotekos galėtų mechanškai apsivalyti. Vykdant statybos darbus prie didesnių vandens telkinių, įrengti laikinus aptvėrimus (pylimėlius), apsaugančius vandens telkinius nuo teršimo dumbliu.

Naftos produktų sandėliavimas aikštelėse neleistinas. Visi statybos mechanizmai turi būti tvarkingi, tepimo bei kuro sistemos sandarios. Degalų ir tepalų nutekėjimas ir patekimas į gruntą draudžiamas.

Pagal Kelių priežiūros tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. vasario 11 d. nutarimu Nr. 155 „Dėl Kelių priežiūros tvarkos aprašo patvirtinimo“, nuostatas, savivaldybės įgyvendina poveikį aplinkai mažinančias priemones (triukšmą, oro, vandens, dirvožemio užtaršą ir kitą neigiamą poveikį mažinančias priemones) miestų gyvenamosiose vietovėse ir kaimo gyvenamosiose vietovėse gatvėse.

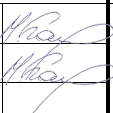
| P20-54-KR-TDP-BD-BAR | Lapas | Lapų | Laida |
|----------------------|-------|------|-------|
|                      | 9     | 10   | 0     |

Iš naujausios nutarimo redakcijos:

3.2.2. visus kitus elementus (šaligatvius, želdinius, apsauginius atitvarus, autobusų, važiuojančių vietinio (miesto ir priemiesčio) reguliaraus susisiekimo maršrutais, stoteles ir apsisukimo aikšteles, lietaus kanalizaciją ir kitus inžinerinius, taip pat ir gatvių apšvietimo tinklus) prižiūri ir jų vertę apskaito savivaldybės, kurios užtikrina saugaus eismo sąlygas, poveikį aplinkai mažinančių priemonių (triukšmą, oro, vandens, dirvožemio užtaršą ir kitą neigiamą poveikį mažinančių priemonių) įgyvendinimą, taip pat atlieka šiame papunktyje nurodytų statinių taisymo ir priežiūros darbų užsakovo funkcijas

| P20-54-KR-TDP-BD-BAR | Lapas | Lapų | Laida |
|----------------------|-------|------|-------|
|                      | 10    | 10   | 0     |

## TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

|                               |                                                                                                                               |                                                   |                                                                                                                                                                                                            |                                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 0                             | 2021                                                                                                                          | STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI, STATYBAI            |                                                                                                                                                                                                            |                                                                 |
| LAIDA                         | IŠLEIDIMO DATA                                                                                                                | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) |                                                                                                                                                                                                            |                                                                 |
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK.<br>NR. |  SUSISIEKIMO<br>KOMUNIKACIJŲ<br>SPRENDIMAI |                                                   | Statinio projekto pavadinimas<br>Susisieikimo komunikacijų (gatvių) Biržų r. sav. Porovėjos<br>sen. Liesišio k. Liesišio ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvių<br>kapitalinio remonto techninis darbo projektas |                                                                 |
| 13931                         | SPV                                                                                                                           | Mindaugas Gaigalas                                |                                                                                                                         | Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumento pavadinimas<br>Laida |
| 23861                         | SPDV                                                                                                                          | Mindaugas Gaigalas                                |                                                                                                                                                                                                            | Techninė specifikacija<br>0                                     |
| LT                            | Statytojas ir (arba) užsakovas<br>Biržų rajono savivaldybės administracija                                                    |                                                   | Dokumento žymuo<br>P20-54-KR-TDP-BD-TS                                                                                                                                                                     | Lapas<br>1                                                      |
|                               |                                                                                                                               |                                                   |                                                                                                                                                                                                            | Lapų<br>7                                                       |

## TURINYS

|     |                                                                                                                                                                                                      |   |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1.  | Būtinios projekto sprendinių įgyvendinimo sąlygos .....                                                                                                                                              | 3 |
| 1.1 | Teisės aktų laikymasis ir reikalingi leidimai .....                                                                                                                                                  | 3 |
| 1.2 | Teisės aktų laikymasis ir reikalingi leidimai .....                                                                                                                                                  | 3 |
| 1.3 | Kvalifikaciniai reikalavimai statybos Rangovui.....                                                                                                                                                  | 3 |
| 1.4 | Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybų darbų vadovams ir specialistams .....                                                                                                   | 3 |
| 1.5 | Saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimai; trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu..... | 3 |
| 1.6 | Kiti reikalavimai ir nurodymai .....                                                                                                                                                                 | 4 |
| 2.  | Projekto ir statybos dokumentų parengimas.....                                                                                                                                                       | 4 |
| 2.1 | Statinio projekto ekspertizės būtinumas.....                                                                                                                                                         | 4 |
| 2.2 | Reikalingi (statybos metu) tyrimai .....                                                                                                                                                             | 4 |
| 2.3 | Būtinai parengti (iki statybos darbų pradžios ir statybos metu) projekto ir statybos dokumentai .....                                                                                                | 4 |
| 2.4 | Rangovo parengtų Projekto ir statybos dokumentų derinimo su Projektuotoju atvejai ir tvarka.....                                                                                                     | 4 |
| 2.5 | Nurodymai Projekto ir statybos dokumentų (ir jų, už kuriuos atsakingas Rangovas) apiforminimui .....                                                                                                 | 4 |
| 2.6 | Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas.....                                                                                                                              | 4 |
| 3.  | Bendrieji reikalavimai statybos produktams, įrenginiams ir darbams .....                                                                                                                             | 5 |
| 3.1 | Nurodymai dėl statybos produktų (gaminių ir medžiagų), įrenginių privalomos atitikties techninės specifikacijose nurodytiems reikalavimams, galimybė ir sąlygos keisti analogiškais .....            | 5 |
| 3.2 | Nenaudotinos medžiagos .....                                                                                                                                                                         | 5 |
| 3.3 | Statybos produktų (gaminių ir medžiagų). Įrenginių kokybę įrodantys privalomieji dokumentai .....                                                                                                    | 5 |
| 3.4 | Statybos produktų (gaminių ir medžiagų) kokybės kontrolė.....                                                                                                                                        | 5 |
| 3.5 | Statybos produktų (gaminių ir medžiagų) pavyzdžiai, jų aprobavimo tvarka.....                                                                                                                        | 5 |
| 3.6 | Statybos produktų (gaminių ir medžiagų) gabenimo, saugojimo sąlygos .....                                                                                                                            | 5 |
| 3.7 | Paslėptų darbų priėmimo tvarka .....                                                                                                                                                                 | 6 |
| 4.  | Teritorijos sutvarkymas.....                                                                                                                                                                         | 6 |
| 4.1 | Grunto kasimas .....                                                                                                                                                                                 | 6 |
| 4.2 | Perteklinių medžiagų pašalinimas.....                                                                                                                                                                | 7 |
| 5.  | Statybos užbaigimas .....                                                                                                                                                                            | 7 |
| 5.1 | Rangovo rengiama dokumentacija ir reikalavimai jai parengti .....                                                                                                                                    | 7 |
| 5.2 | Statybos darbų užbaigimo tvarka ir dokumentai.....                                                                                                                                                   | 7 |

| P20-54-KR-TDP-BD-TS | Lapas | Lapų | Laida |
|---------------------|-------|------|-------|
|                     | 2     | 7    | 0     |

## 1. Būtinios projekto sprendinių įgyvendinimo sąlygos

### 1.1 Teisės aktų laikymasis ir reikalingi leidimai

Vykdam statybą, būtina laikytis Lietuvos Respublikoje galiojančių įstatymų, Vyriausybinių nutarimų, teritorijų planavimo dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimų, priešgaisrinės saugos ir higienos normų, statybos techninių reglamentų. Statybos taisyklės, rekomendacijos, Lietuvos standartai, metodiniai nurodymai ir techniniai liudijimai yra privalomi tuo atveju, jei Statybos techniniuose reglamentuose, kituose teisės aktuose ar šiame Projekte tai yra nurodoma.

Pradėti statinio statybos darbus leidžiama tik po to, kai Statytojas nustatytą tvarka gavo ir perdavė Rangovui statybą leidžiančius dokumentus pagal 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“.

### 1.2 Teisės aktų laikymasis ir reikalingi leidimai

Statant statinį, žemės darbai turi būti vykdomi pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai“ bei „Statinio statybos priežiūra“ ir automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklėmis JT ŽS 17. Rengiant konstrukcijos pagrindo sluoksnius, vadovautis Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių bei rišiklių įrengimo taisyklėmis JT SBR 19, Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams bei rišiklių, techninių reikalavimų aprašu TRA SBR 19, Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašu TRA UŽPILDAI 19. Asfaltbetonio dangą rengti vadovaujantis Automobilių kelių dangos iš minkštojo asfalto sluoksnių įrengimo metodiniais nurodymais MN MAS 15, Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašu TRA BITUMAS 08/14.

### 1.3 Kvalifikaciniai reikalavimai statybos Rangovui

Statybos Rangovu turi teisę Lietuvoje įsteigtas juridinis asmuo, užsienio valstybėje įsteigtas juridinis asmuo ar kita užsienio organizacija, kuri tenkina Statybos įstatymo 15 straipsnio reikalavimus. Rangovas turi teisę konkurso tvarka arba savo nuožiūra pasirinkti subrangovus, jeigu to nedraudžia statybos rangos sutartis.

### 1.4 Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybų darbų vadovams ir specialistams

Statybos darbams vadovauja statybos vadovas – fizinis asmuo, atestuotas nustatyta tvarka (pagal statybos įstatymo 10 straipsnį bei Nekilnojamo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 23 straipsnį), kuris atstovaudamas Rangovui įgyvendina statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti. Statybos vadovas kartu yra bendrųjų statybos darbų vadovas, koordinuojantis statinio statybos specialiųjų statybos darbų vadovus. Statybos vadovas atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę.

Statybos specialiesiems darbams vadovauja statinio statybos specialiųjų darbų vadovas – fizinis asmuo, atestuotas nustatyta tvarka, kuris atstovaudamas Rangovui įgyvendina statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti.

Visi darbuotojai (specialistai), dirbantys ruože, privalo būti išklause darbuotojų saugos ir sveikatos instruktavimą darbo vietoje, priešgaisrinės saugos instruktavimą ir aplinkosaugos reikalavimus, turėti galiojantį sveikatos patikrinimo pažymėjimą. Mechanizatoriai ir vairuotojai turi turėti galiojančius pažymėjimus, leidžiančius valdyti paskirtus mechanizmus ir mašinas. Darbuotojai, dirbantys pagal paskyras-leidimus, turi būti pasirašytinai supažindinti su paskyros-leidimo reikalavimais.

### 1.5 Saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimai; trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu

Vykdam statybos darbus įmonės vadovas privalo įsakymu ar kitu tvarkomuoju dokumentu paskirti darbuotojus, kurie tikrintų, kaip statant statinį statybos vadovai užtikrina saugą darbe, gaisrinę saugą ir

| P20-54-KR-TDP-BD-TS | Lapas | Lapų | Laida |
|---------------------|-------|------|-------|
|                     | 3     | 7    | 0     |

aplinkosaugą, tinkamas darbo higienos sąlygas statybvietėje, taip pat greta statybvietės gyvenančių, dirbančių, poilsiaujančių ir judančių žmonių apsaugą nuo statybos darbų keliamo pavojaus, be to, ar nepažeidžiamos trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, nurodytos Statybos įstatymo 6 straipsnio 4 dalyje.

## 1.6 Kiti reikalavimai ir nurodymai

Privažiavimo ir priėjimo keliai prie gaisro gesinimo įrangos, gaisro hidrantų turi būti visą laiką laisvi. Apie ruožo remontą arba kitas priežastis, kurios trukdytų pravažavimui gaisrininkų technikai, būtina raštiškai pranešti artimiausiai priešgaisrinei gelbėjimo stočiai: nurodyti remonto trukmę, pateikti remontuojamo ruožo schemą, pastatyti ženklus, nurodančius apvažiavimo kelią.

## 2. Projekto ir statybos dokumentų parengimas

### 2.1 Statinio projekto ekspertizės būtinumas

Statinio projekto ekspertizės reikalingumas parenkamas vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais.

### 2.2 Reikalingi (statybos metu) tyrimai

Kai vykdant statybos darbus paaiškėja Projekte nenumatytos aplinkybės, statybiniai tyrinėjimai (vykdant žemės judinimo darbus, teritorijoje privaloma atlikti archeologinius tyrinėjimus, geologiniai ir pan.) atliekami statinio statybos metu.

### 2.3 Būtinai parengti (iki statybos darbų pradžios ir statybos metu) projekto ir statybos dokumentai

Statant, rekonstruojant ar kapitališkai remontuojant ypatingus statinius, o taip pat statinius saugomose teritorijose, statinius apsaugos zonose, nustatytoje įstatymais ir Vyriausybės nutarimais, atliekant statybos darbus sudėtingomis sąlygomis, veikiančios įmonės (kito objekto) ar veikiančių inžinerinių tinklų bei susisiekimo komunikacijų teritorijose bei tretiesiems asmenims priklausančiuose sklypuose, taip pat atliekant žemės darbus greta esamų statinių, po vandeniu ar po žeme – Rangovas privalo parengti statybos darbų Technologijos projektą. Technologijos projektas turi nustatyti konkretaus statinio statybos, kaip technologijos proceso, reikalavimus, nurodyti statinio projekto įgyvendinimo būdus bei metodus ir numatyti konkrečius sprendinius bei priemones, užtikrinančius darbuotojų saugą ir sveikatą.

Rangovas, prieš užpildamas gruntu nutiestus inžinerinius tinklus ir komunikacijas, privalo atlikti jų išpildomas geodezines nuotraukas.

### 2.4 Rangovo parengtų Projekto ir statybos dokumentų derinimo su Projektuotoju atvejai ir tvarka

Visi įmanomi neesminiai Projekto pakeitimai, kurie gali įvykti statybos eigoje, turi būti suderinti su Projektuotoju ir Statytoju įstatymų nustatyta tvarka.

### 2.5 Nurodymai Projekto ir statybos dokumentų (ir tų, už kuriuos atsakingas Rangovas) apiforminimui

Projektas forminamas pagal LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“. Projekto pridavimo dokumentus forminti vadovaujantis Dokumentų tvarkymo ir apskaitos taisyklėmis (2011-07-04 patvirtintos Lietuvos vyriausiojo archyvaro įsakymu Nr. V-118).

### 2.6 Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas

Projekto pakeitimus galima daryti tik tuo atveju, jei gautas Projektuotojo ir Statytojo sutikimas. Projekto keitimai, papildymai ir taisymai atliekami parengiant naujos laidos projektinių sprendinių dokumentą, suteikiant šiam dokumentui naują laidą. Keičiant dokumentus kiekvieną kartą dokumentui suteikiama nauja laida.

| P20-54-KR-TDP-BD-TS | Lapas | Lapų | Laida |
|---------------------|-------|------|-------|
|                     | 4     | 7    | 0     |

### 3. Bendrieji reikalavimai statybos produktams, įrenginiams ir darbams

#### 3.1 Nurodymai dėl statybos produktų (gaminų ir medžiagų), įrenginių privalomos atitikties techninės specifikacijose nurodytiems reikalavimams, galimybė ir sąlygos keisti analogiškais

Visų statybos produktų ir įrenginių kokybė privalo atitikti reikalavimus, nurodytus Projekto techninėse specifikacijose ir turi būti nauji. Pakeisti statybos produktus ir įrenginius analogiškais produktais ar įrenginiais galima tik tuo atveju, jei Rangovas įrodo jų kokybės atitiktį ir gauna Projektuotojo bei Statytojo raštišką pritarimą.

#### 3.2 Nenaudotinos medžiagos

Draudžiama naudoti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto, kancerogenų, polifluorangliavandenilių (pvz. teflono), švino, švino druskų, kadmio druskų, chromo druskų, gyvsidabrio druskų ir nikelio druskų. Nerekomenduojama naudoti chlorpreno kaučiuko (pvz. neoprene), poliacetatų, poliurenatų, polivinilidenechlorido, polivinilfluorido, aromatinių poliamidų, halogenidinių angliavandenilių, poliamidų.

#### 3.3 Statybos produktų (gaminų ir medžiagų). Įrenginių kokybę įrodantys privalomieji dokumentai

Rangovas statybai naudoja tik tokius gaminius, kurie užtikrina reikalingą mechaninį stiprumą ir stabilumą, apsaugą nuo ugnies, sanitarinius reikalavimus, sveikatos ir aplinkos apsaugą, apsaugą nuo triukšmo, energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas pagal STR 2.01.01 (I-6) „Esminiai statinio reikalavimai“. Medžiagų ir gaminių atitiktis įvertinimą atlieka statybos produktų sertifikavimo įstaigos ir akredituotos bandymų laboratorijos. Neturinčios sertifikatų medžiagos turi turėti atitikties deklaracijas ir laboratorinių bandymų protokolus, kurių rezultatai atitiktų užsakovo reikalavimus. Atitikties sertifikatu taip pat yra laikomas raštiškas Užsakovo ir Rangovo susitarimas tam tikrai produkcijai gaminti. Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti Projekto techninėse specifikacijose ir brėžiniuose nurodytus kokybės reikalavimus. Gaminiai turi turėti dokumentą, išduotą pagal sertifikacijos sistemos taisykles, liudijantį, kad produktas yra reikiamu būdu identifiкуotas ir atitinka standartą ar kitą norminį dokumentą, nurodytą techninėse specifikacijose. Taip pat tiekėjas turi patvirtinti raštu, kad produktas atitinka nustatytus reikalavimus.

#### 3.4 Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) kokybės kontrolė

Jei reikalaujama, kad naudojami gaminiai ir medžiagos būtų nurodyto tipo ar standarto, arba jie yra įtraukti į oficialią kokybės kontrolės procedūrą, jie turi turėti tipo patvirtinimo liudijimą, atitikimo standartui ar oficialų kokybės kontrolės patvirtinimą. Tipo patvirtinimo ar atitikimo standartui liudijimai negali būti atskiriami nuo produktų, o identifikacija turi būti visiškai aiški.

#### 3.5 Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) pavyzdžiai, jų aprobavimo tvarka

Konkrečiai specifikacijoje nurodytų gaminių ir medžiagų pavyzdžiai turi būti pateikti Statytojui ir Projekto vadovui iki darbo pradžios patvirtinimui gauti. Nuolatiniam sulyginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi būti laikomi iki pat darbų užbaigimo.

#### 3.6 Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) gabenimo, saugojimo sąlygos

Transportavimo ir tarpinio saugojimo metu visi gaminiai ir medžiagos turi būti deramai uždengti ir supakuoti. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomos prekės yra birios ir nepakuotos, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime. Gaminų ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais. Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Prekių užsakovas yra atsakingas už pranešimų dėl galimos žalos ir defektų pateikimą. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių tiekėjui. Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugojami taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų. Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir, jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir

| P20-54-KR-TDP-BD-TS | Lapas | Lapų | Laida |
|---------------------|-------|------|-------|
|                     | 5     | 7    | 0     |

tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama. Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

### 3.7 Paslėptų darbų priėmimo tvarka

Paslėpti darbai gali būti priimami tik sėkmingai juos išbandžius pagal visus Lietuvos Respublikoje galiojančių standartų reikalavimus.

## 4. Teritorijos sutvarkymas

### 4.1 Grunto kasimas

Įrengiamų dangų ir statomų statinių teritorijoje augalinis sluoksnis turi būti nukasamas. Darbų metu nukastas derlingasis dirvožemio sluoksnis bus supilamas į krūvas ir apsaugomas nuo erozijos ar kitokių mechaninių bei cheminių pažeidimų. Per jį neleidžiama važinėti arba kitokiu būdu tankinti. Jei dirvožemis sandėliuojamas ilgiau nei vienerius metus, jo paviršiuje neleidžiama susidaryti velėnai. Po gatvės kapitalinio remonto pažeisti pakelės plotai bus rekultivuojami panaudojant susandėliuotą dirvožemį – plotai sutvarkomi paskleidžiant ne mažiau kaip 10 cm storio dirvožemio sluoksniu ir apsėjami žole.

Projekte nurodytą dirvožemio panaudojimą darbų eigoje turi kontroliuoti Inžinierius.

Iškasų įrengimo darbai turi būti atlikti pagal projektą.

Darbai arti esančių medžių, augalų ir apželdintų plotų turi būti atliekami ypač kruopščiai.

Gruntai kelio darbų ruože turi būti kasami, kraunami, pervežami ir paskleidžiami arba sandėliuojami taip, kad išliktų tinkami naudoti numatyta kelio konstrukcijai. Jei kasami gruntai yra skirtingų savybių ir juos reikia panaudoti skirtingiems tikslams, tai jie turi būti atskirai kasami ir toliau apdorojami.

Rengiant žemės sankasą, grunto gabenimo priemonės parenka rangovas, atsižvelgdamas į projekte nurodytus gabenimo kelius.

Techninės priežiūros inžinieriui pareikalavus, rangovas turi pateikti kasvietės su stačiais šlaitais kasimo technologijos brėžinius.

Apie nenumatytus įvykius (vandens išsiveržimą, grunto išspaudimą, sluoksnių nuošliaužas, statybinių įrenginių pažeidimus ir kt.), nenumatytas kliūtis (nenurodyti vamzdynai, kanalai, kabeliai, drenažai, pastatų liekanos) rangovas turi nedelsdamas pranešti Techninės priežiūros inžinieriui. Turi būti taikomos tokių įvykių pasekmių ir kliūčių pašalinimo priemonės.

Duobių ir tranšėjų kasimas vamzdžių, atraminių bei kitų konstrukcijų pamatams turi būti atliekamas pagal projekto brėžinius ir galiojančias normas.

Gruntas statinio pagrindo apačioje neturi būti išpurentas. Jei gruntas buvo išpurentas, tai papildomai tankinant turi būti atstatytas pradinis grunto tankis. Pamatai iškastose duobėse ir tranšėjose rengiami arba jos užpilamos, kai Techninės priežiūros inžinierius patikrina iškasos pagrindą ir duoda raštišką sutikimą tęsti darbus. Rangovas turi iš anksto pranešti Techninės priežiūros inžinieriui apie atliktą iškasos darbų patikrinimą.

Žemiau vandens lygio esančioms iškasoms apsaugoti nuo vandens turi būti įrengiamos laikinos dambos, ne mažiau kaip 0,5 m aukštesnės už numatomą vandens lygį atliekamų darbų metu.

Pamatų duobių, vandens pralaidų ir vamzdynų tranšėjų šlaitai rengiami atsižvelgiant į gruntų rūšį, duobės gylį, taip pat į šlaito sutvirtinimą. Parenkant pamatų duobių ir vandens pralaidų tranšėjų šlaitų nuolydį, reikia atsižvelgti į grunto kimumą, mechanines savybes, į tai, kiek laiko tranšėjos lieka neužpildytos, bei į kitus išorinius veiksnius. Šlaito stabilumo pagrįsti skaičiavimais nereikia, jei šlaito kampas yra ne didesnis kaip:

- 40°, esant biriams arba perdrėkusiems rišliams, lengvai ir vidutiniškai kasamiems gruntams;
- 60°, esant vidutiniškai kietiems rišliams, sunkiai kasamiems gruntams.

Kai to reikalauja darbo sauga arba tai numatyta projekte rangovas turi įrengti apsauginius duobių ir tranšėjų šlaitų sutvirtinimus arba suformuoti stabilius jų šlaitus. Visais kitais atvejais rangovas turi pats nuspręsti, kokius metodus naudoti – konstrukcijas, stabilius iškasos šlaitus ar kitus tinkamus metodus saugai ir stabilumui darbo vietoje, esančioje iškasos (tranšėjos) šlaito papėdėje, užtikrinti. Taip pat turi apsaugoti nuo šlaitų nestabilumo ir nuošliaužų. Vidiniai sutvirtintos erdvės matmenys turi būti tokie, kad leistų patogiai dirbti.

| P20-54-KR-TDP-BD-TS | Lapas | Lapų | Laida |
|---------------------|-------|------|-------|
|                     | 6     | 7    | 0     |

Jei darbų eigoje pasikeičia gruntų stabilumas, rangovas turi panaudoti apsauginius sutvirtinimus pagal vietos geologines sąlygas.

Pašalinant apsauginius sutvirtinimus, neturi būti pažeistos naujai įrengtos konstrukcijos.

Atliekamo iškasų grunto sandėliavimo vietos turi būti numatytos projekte arba jas nurodo Inžinierius, atsižvelgiant į iškastos medžiagos kiekį ir žemės sankasos šlaitų pastovumą. Laikinais šalia karjerų, iškasų ir tranšėjų sandėliuojamos medžiagos turi būti apsaugotos nuo įgriuvų. Iškasos ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo krašto turi būti aptvertos.

#### **4.2 Perteklinių medžiagų pašalinimas**

Kai kiekviena iškasa ir tranšėja užkasama, perteklinės iškastos medžiagos turi būti nedelsiant pašalintos, o paviršius tinkamai sutvarkomas pagal jo pirminį lygį. Visi keliai, laukai ir visos kitos vietos, pažeistos vykdant rangos darbus turi būti paliktos tokios, kokios buvo rastos, švarios ir sutvarkytos, be iškasto grunto sankaupų.

### **5. Statybos užbaigimas**

#### **5.1 Rangovo rengiama dokumentacija ir reikalavimai jai parengti**

Priduodant Projekto darbus, Rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų ir įrangos sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, paslėptų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktus, lauko inžinerinių tinklų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurią pareikalaus valstybinės institucijos remdamosi Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais.

#### **5.2 Statybos darbų užbaigimo tvarka ir dokumentai**

Statybos darbų užbaigimo tvarka nustatoma STR. 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“.

| P20-54-KR-TDP-BD-TS | Lapas | Lapų | Laida |
|---------------------|-------|------|-------|
|                     | 7     | 7    | 0     |

### PROJEKTO SUDERINIMŲ SĄRAŠAS

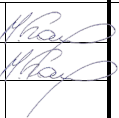
|                               |                                                                                     |                                                   |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |                |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 0                             | 2021                                                                                | STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI, STATYBAI            |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |                |
| LAIDA                         | IŠLEIDIMO DATA                                                                      | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |                |
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK.<br>NR. |  |                                                   |                                                                                     | Statinio projekto pavadinimas<br>Susisiekimo komunikacijų (gatvių) Biržų r.sav.Parovėjos sen. Liesišio k. Liesišio ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvių kapitalinio remonto techninis darbo projektas |                |
| 13931                         | SPV                                                                                 | Mindaugas Gaigalas                                |  | Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumentų pavadinimas<br><br>Projekto suderinimų sąrašas                                                                                                         | Laida          |
| 23861                         | SPDV                                                                                | Mindaugas Gaigalas                                |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   | 0              |
|                               |                                                                                     |                                                   |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |                |
| LT                            | Statytojas ir (arba) užsakovas<br><br>Biržų rajono savivaldybės administracija      |                                                   |                                                                                     | Dokumento žymuo<br><br>P20-54-KR-TDP-BD-PS                                                                                                                                                        | Lapas<br><br>1 |
|                               |                                                                                     |                                                   |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   | Lapų<br><br>2  |

**PROJEKTO SUDERINIMŲ SĄRAŠAS**

| <b>Eil. Nr.</b> | <b>Suderinimų data</b> | <b>Organizacijos pavadinimas</b>                                                                                | <b>Pastabos</b> |
|-----------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1.              | 2021-01-25             | AB „Energijos skirstymo operatorius“ elektros tinklų eksploatavimos komandos inžinierius Dalius Vaižmužis       | PRITARTA        |
| 2.              | 2021-01-22             | AB „Energijos skirstymo operatorius“ dujų tinklų eksploatacijos skyrius vyresnioji inžinierė Zina Matulevičiūtė | PRITARTA        |
| 4.              | 2021-01-22             | Biržų rajono savivaldybės administracijos žemės ūkio skyriaus vyr. inžinierius melioratorius Rimantas Šikšnys   | PRITARTA        |
| 5.              | 2021-01-22             | Biržų r. sav. Parovėjos seniūnijos, seniūno pavaduotoja Daiva Juozaitienė                                       | PRITARTA        |
| 6.              | 2021-01-25             | Biržų regioninio parko direktorius Kęstutis Baronas                                                             | PRITARTA        |

| P20-54-KR-TDP-BD-PS | <b>Lapas</b> | <b>Lapų</b> | <b>Laida</b> |
|---------------------|--------------|-------------|--------------|
|                     | 2            | 2           | 0            |

## PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

|                               |                                                                                     |                                                   |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                     |       |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 0                             | 2021                                                                                | STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI, STATYBAI            |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                     |       |
| LAIDA                         | IŠLEIDIMO DATA                                                                      | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                     |       |
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK.<br>NR. |  |                                                   |                                                                                     | Statinio projekto pavadinimas<br>Susisiekimo komunikacijų (gatvių) Biržų r. sav. Parovėjos sen. Liesišio k. Liesišio ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvių kapitalinio remonto techninis darbo projektas |       |
| 13931                         | SPV                                                                                 | Mindaugas Gaigalas                                |  | Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumento pavadinimas                                                                                                                                              | Laida |
| 23861                         | SPDV                                                                                | Mindaugas Gaigalas                                |                                                                                     | Programinės įrangos sąrašas                                                                                                                                                                         | 0     |
|                               |                                                                                     |                                                   |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                     |       |
| LT                            | Statytojas ir (arba) užsakovas                                                      |                                                   |                                                                                     | Dokumento žymuo                                                                                                                                                                                     | Lapas |
|                               | Biržų rajono savivaldybės administracija                                            |                                                   |                                                                                     | P20-54-KR-TDP-BD-PĮS                                                                                                                                                                                | Lapų  |
|                               |                                                                                     |                                                   |                                                                                     | 1                                                                                                                                                                                                   | 2     |

| Eil. Nr. | Bylos žymuo | Projekto dalies pavadinimas                               | Programinė įranga                |
|----------|-------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1.       | BD          | Bendroji dalis                                            | Microsoft office 2016<br>FreeCAD |
| 2.       | SMG         | Susisiekimo miestų gatvių dalis                           | Microsoft office 2016<br>FreeCAD |
| 3.       | SO          | Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis | Microsoft office 2016<br>FreeCAD |
| 4.       | KS          | Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis          | Microsoft office 2016<br>SES 3   |

|                      |       |       |
|----------------------|-------|-------|
| P20-54-KR-TDP-BD-PJS | Lapas | Laida |
|                      | 2     | 2     |



## BIRŽŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, Vytauto g. 38, 41143 Biržai, tel. (8 450) 43 133,  
faks. (8 450) 43 134, el. p. savivaldybe@birzai.lt.  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188642660

### SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (GATVIŲ) BIRŽŲ R. SAV. PAROVĖJOS SEN. LIESIŠKIO K. LIESIŠKIO GATVĖS IR LYGLAUKIŲ K. LYGLAUKIŲ GATVĖS KAPITALINIO REMONTO TECHNINIO DARBO PROJEKTO PARENGIMO TECHNINĖ UŽDUOTIS (SPECIFIKACIJA)

2020 m. 03-19 d. Nr. VL- 232

| Eil. Nr.                                          | Pavadinimas                                                          | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I. Bendra informacija apie pirkimo objektą</b> |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.                                                | Statytojas (Užsakovas)                                               | Biržų rajono savivaldybė, Vytauto g. 38, Biržai                                                                                                                                                                                                                   |
| 2.                                                | Pirkimo objektas                                                     | ✓ kapitalinio remonto techninis darbo projektas.<br>✓ projekto vykdymo priežiūros paslaugos.                                                                                                                                                                      |
| 3.                                                | Projekto pavadinimas                                                 | Susisiekimo komunikacijų (gatvių) Biržų r. sav. Parovėjos sen. Liesiškio k. Liesiškio ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvių kapitalinio remonto techninis darbo projektas.                                                                                             |
| 4.                                                | Statinio adresas                                                     | Biržų r. sav. Parovėjos sen. Liesiškio k. Liesiškio gatvė ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvė.                                                                                                                                                                        |
| 5.                                                | Statinio paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai | Statinio paskirtis – susisiekimo komunikacijos (gatvės)<br>Esama danga – žvyras.                                                                                                                                                                                  |
| 6.                                                | Statinio statybos rūšis                                              | ✓ statinio kapitalinis remontas.<br>Statybos rūšis gali būti tikslinama projektavimo eigoje.                                                                                                                                                                      |
| 7.                                                | Statinio kategorija                                                  | ✓ neypatingas statinys.<br>Statinio kategorija gali būti tikslinama projektavimo eigoje.                                                                                                                                                                          |
| 8.                                                | Lėšų dydis projekto realizavimui                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė</b>     |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 9.                                                | Perkamų paslaugų apimtis:                                            | ✓ bendroji – susisiekimo;<br>✓ elektrotechnikos (jeigu reikalauja tinklų valdytojai);<br>✓ elektroninių ryšių (jeigu reikalauja tinklų valdytojas);<br>✓ statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.<br>Dalių skaičius gali būti tikslinamas projektavimo eigoje. |

| Eil. Nr. | Pavadinimas                                                                          | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.1.     | projektavimo paslaugos                                                               | <p>Projektuotojas privalo atlikti pagal Statybos įstatymo, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus šiuos darbus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ prisijungimo sąlygų užsakymas (Lietuvos automobilių kelių direkcija, AB ESO, AB Telia ir visos kitos susijusios ir suinteresuotos institucijos);</li> <li>✓ kapitalinio techninis darbo projekto parengimas;</li> <li>✓ parengti atskirą projektą (numatoma – paprastojo remonto aprašas) kelio nuovažai su keliu Nr. 1307;</li> <li>✓ projekto derinimų atlikimas. Privaloma suderinti aprašą su visais inžinerinių tinklų valdytojais, kurių apsauginėje zonoje projektuojama gatvė arba kurie yra išdavę projektavimo sąlygas (Lietuvos automobilių kelių direkcija, AB ESO, AB Telia ir kt.). Taip pat projektas privalo būti suderintas su Biržų r. sav. Parovėjos seniūnija, Vyriausiojo policijos komisariato atstovu (jei projektuojami nauji kelio ženklai);</li> <li>✓ kapitalinio remonto techninis darbo projekto pataisymas pagal ekspertizės pastabas.</li> </ul> |
| 9.2.     | kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ parengti topografinę nuotrauką, suderinti ją su visomis reikiamomis institucijomis;</li> <li>✓ pagal norminius aktus atlikti geologinius ir kitus reikalingus tyrimus gatvės ribose ir pateikti tyrimų ataskaitą.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 9.3.     | projekto vykdymo priežiūra                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ esant poreikiui ar užsakovui pareikalavus, neatidėliotinai lankytis statybvietyje visą darbų vykdymo laikotarpį;</li> <li>✓ užsakovui pareikalavus, teikti tarpines ir baigiamąją ataskaitas;</li> </ul> <p>Vykdoma pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 10.      | Paslaugų teikimo pradžia ir trukmė                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ kapitalinio remonto techninis darbo projekto parengimas;</li> <li>✓ projekto vykdymo priežiūros paslaugos;</li> </ul> <p>Vykdoma visą darbų vykdymo laikotarpį.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|          | <b>III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 11.      | Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;</li> <li>✓ STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Eil. Nr. | Pavadinimas                                                                            | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties.                            | ✓ KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“;<br>✓ Kiti teisės aktai bei techniniai reglamentai, reikalingi projekto parengimui.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 12.      | Aplinkosaugos, saugomos teritorijos ir kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai | Gatvė patenka į Šiaurės Lietuvos karstinį rajoną.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 13.      | Techniniai, kokybiniai statinio reikalavimai                                           | <p><b>Numatyti du etapus.</b></p> <p><b>I etapas:</b></p> <p><b>Liesiško gatvės kapitalinis remontas.</b></p> <p>✓ preliminarus remontuojamos gatvės ilgis – 535 m. Pradžia (x-549764, y-6232367), pabaiga – x-549681, y-6232891);</p> <p>✓ preliminarus rekonstruojamos važiuojamosios dalies plotis – 5,5 m;</p> <p><b>II etapas</b></p> <p><b>Lyglaukių gatvės kapitalinis remontas.</b></p> <p>✓ preliminarus remontuojamos gatvės ilgis – 610 m. Pradžia (x-549681, y-6232891), pabaiga – x-549568, y-6233491);</p> <p>✓ preliminarus rekonstruojamos važiuojamosios dalies plotis – 5,5 m;</p> <p>Projektuojama nauja asfaltbetonio danga važiuojamojoje dalyje ir nuovažose. Gatvės dangos konstrukciją projektuoti vadovaujantis metodiniais nurodymais „Dėl Vilniaus rajono savivaldybės mažo eismo intensyvumo vietinės reikšmės kelių ir gatvių dangos konstrukcijų parinkimo metodikos patvirtinimo“. Sprendžiamas paviršinio vandens nuvedimas, sutvarkomi kelkraščiai. Visi sprendiniai turi būti šiuolaikiški, ekonomiškai ir racionalūs, atitikti estetinius kraštovaizdžio ir kitus reikalavimus.</p> |
| 14.      | Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.                                  | Projektavimo eigoje (ne rečiau kas dvi savaites) tiekėjas el. paštu užsakovui turi teikti sprendinius, kad užsakovas galėtų įvertinti jų atitikimą.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 15.      | Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui        | <p>Pateikiamos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 aprašo popierinės kopijos;</li> <li>- 2 kompiuterinės laikmenos su įrašytu PDF formato dokumentu ir redaguojama kopija (.docs, .xlsx, .dwg formatais). Aprašo visos dalys turi būti įrašytos į elektroninę laikmeną laikantis STR 1.05.01:2017 11 punkto reikalavimų.</li> </ul> <p>Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalies sąmatos, sąnaudų bei darbų kiekių žiniaraščiai taip pat turi būti pateikti ir .xlsx formatu (MS Excel).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Eil. Nr. | Pavadinimas           | Reikalavimai                                                                                                                                                                             |
|----------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                       | Aprašo originalą saugo projektuotojas Lietuvos archyvų departamento prie LR Vyriausybės nustatyta tvarka.                                                                                |
| 16.      | Ekspertizės atlikimas | Užsakovas organizuos statinio projekto ekspertizę, o tiekėjas privalės ne ilgiau kaip per 10 kalendorinių dienų pataisyti projektą pagal ekspertizės akte nurodytas privalomas pastabas. |
| 17.      | Pridedami dokumentai  | Biržų r. sav. Parovėjos sen. Liesišio k. Liesišio gatvės ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvės shema.                                                                                         |

Pastaba: projektavimo užduotis gali būti keičiama abiejų šalių sutarimu.

Biudžeto skyriaus vedėja,  
laikintai atliekanti administracijos direktoriaus funkcijas



Dalia Šarkūnienė

SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (GATVIŲ) BIRŽŲ R. SAV. PAROVĖJOS SEN.  
LIESIŠKIO K. LIESIŠKIO G. IR LYGLAUKIŲ K. LYGLAUKIŲ G. KAPITALINIO  
REMONTO APRAŠO PARENGIMO TECHNINĖ UŽDUOTIS (SPECIFIKACIJA)

PRIEDAS.

Biržų r. sav. Parovėjos sen.  
Liesiškio k. Liesiškio g. ir Lyglaukių  
k. Lyglaukių g. schema





## BIRŽŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS DIREKTORIUS

### ĮSAKYMAS DĖL ĮGALIOJIMO

20 m. d. Nr.  
Biržai

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymo 29 straipsnio 8 dalies 2 punktu, Lietuvos Respublikos civilinio kodekso 2.137 ir 2.140 straipsniais,

į g a l i o j u MB „Susisieikimo komunikacijų sprendimai“ (kodas 304505355) projekto vadovą Mindaugą Gaigalą, atstovaujantį projektavimo paslaugas teikiančiai įmonei vykdant projektą „Susisieikimo komunikacijų (gatvių) Biržų r. sav. Parovėjos sen. Liesišio k. Liesišio gatvės ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvės kapitalinio remonto aprašas“ (toliau – Projektas) atstovauti Biržų rajono savivaldybės administracijai, kreiptis Biržų rajono savivaldybės administracijos vardu į kompetentingas institucijas dėl prisijungimo sąlygų išdavimo, teikti prašymus, atsiimti atsakymus iš atsakingų Lietuvos Respublikos institucijų ir Registrų centro, atlikti veiksmus, susijusius su Projekto vykdymu, įkelti parengtą rekonstravimo projektą į informacinę sistemą „Infostatyba“ ir patvirtinti dokumentų originalumą elektroniniu parašu.

Šis įsakymas (įgaliojimas) suteikia teisę gauti, pateikti ir pasirašyti visus dokumentus ir atlikti kitus veiksmus, kiek tai susiję su šiuo Projektu.

Administracijos direktorius

Vidas Eidukas



Nuorašas tikras

Biržų rajono savivaldybės administracijos

Bendrojo skyriaus vedėjas

20.10 m. 11



Parengė

Petras Januškevičius

2020-11-10

Nuorašas tikras

## Nuorašas

## Elektroninio dokumento metaduomenys

## Sudarymo metaduomenys

|                    |                                                                    |                                                                                     |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Dokumento antraštė | DĖL ĮGALIOJIMO                                                     |  |
| Dokumento rūšis    | ĮSAKYMAS                                                           |  |
| Sudarytojas        | Biržų rajono savivaldybė 188642660, LT-41143 Vytauto g. 38, Biržai |                                                                                     |
| Sudarymo data      | 2020-11-11 14:14:53 (GMT+02:00)                                    |  |
| Adresatas          | MB Susisieikimo komunikacijų sprendimai 304505355,                 |                                                                                     |

## Registravimo metaduomenys

|                               |                                                            |                                                                                     |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Užregistravusios įmonės kodas | 188642660                                                  |  |
| Registavimo data              | 2020-11-11 14:14:53 (GMT+02:00)                            |  |
| Registracijos numeris         | A-924                                                      |  |
| Registratorius                | JANINA BALTUONINĖ, Sekretorė - raštvedė, Bendrasis skyrius |  |

## El. parašo metaduomenys

|                        |                                                                                      |                                                                                     |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| El. parašo ID          | META-INF/signatures/signatures0.xml#SignatureElem_0                                  |  |
| Sudarymo laikas        | 2020-11-11 13:37:41 (GMT+02:00)                                                      |  |
| El. parašo paskirtis   | Pasirašymas                                                                          |  |
| El. parašo sudarytojas | VIDAS EIDUKAS, Administracijos direktorius, Biržų rajono savivaldybės administracija |  |

## El. parašo metaduomenys

|                        |                                                     |                                                                                       |
|------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| El. parašo ID          | META-INF/signatures/signatures1.xml#SignatureElem_0 |    |
| Sudarymo laikas        | 2020-11-11 14:14:53 (GMT+02:00)                     |    |
| El. parašo paskirtis   | Registravimas                                       |  |
| El. parašo sudarytojas | Dokumentų valdymo sistema Avily                     |  |

## Techniniai metaduomenys

|                                 |                                                                                    |  |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--|
| El. dokumento specifikacija     | ADOC-V1.0                                                                          |  |
| El. dokumento grupė             | GeDOC                                                                              |  |
| El. dokumentą sudariusi sistema | Dokumentų valdymo sistema Avily, versija 3.5.30                                    |  |
| Operacinė sistema               | Linux 3.10.0-1062.18.1.el7.x86_64 amd64, OpenJDK Runtime Environment 1.8.0_242-b08 |  |

## Saugojimo metaduomenys

|                                        |      |  |
|----------------------------------------|------|--|
| Priskirtos bylos (tomo) indeksas (-ai) | 4.1E |  |
|----------------------------------------|------|--|

## Atsakingi asmenys

|                    |                                                                                      |  |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Atsakomybės sritis | Dokumento sudarymas                                                                  |  |
| Atsakingas asmuo   | PETRAS JANUŠKEVIČIUS, Vyriausiasis specialistas, Statybos ir infrastruktūros skyrius |  |

Uždaryti



**ĮSAKYMAS  
DĖL STATINIO PROJEKTO VADOVO IR STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVO VADOVO  
SKYRIMO**

2021-03-18 Nr. 2  
Vilnius

**Statinio projekto rengimo pagrindas:**  
**Projekto užsakovas:**  
**Projekto numeris:**  
**Projekto pavadinimas**

2020-11-09 sutartis CPO 152322/SRV-502  
Biržų rajono savivaldybės administracija  
20-54

**Statybos rūšis:**  
**Projekto etapai:**

Susisiekimo komunikacijų (gatvių) Biržų r. sav. Parovėjos sen.  
Liesišio k. Liesišio g. ir Lyglaukių k. Lyglaukių g. kapitalinio  
remonto techninis darbo projektas  
Statinio kapitalinis remontas  
Techninis darbo projektas

1. Šiam statinio projektui parengti ir projekto vykdymo priežiūrai atlikti **s k i r i u**:
  - 1.1. Statinio projekto vadovu ir projekto vykdymo priežiūros vadovu – Mindaugas Gaigalas Atest. Nr. 13931.
  - 1.2. Statinio projekto dalių vadovu projekto vykdymo priežiūros vadovu:
    - 1.2.1. Susisiekimo – Mindaugas Gaigalas, Atest. Nr. 23861;
    - 1.2.2. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo - Mindaugas Gaigalas Atest. Nr. 23861;
    - 1.2.3. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo - Mindaugas Gaigalas Atest. Nr. 23861;
2. Statinio projekto vadovo ir statinio projekto dalių vadovų pareigos, teisės ir atsakomybė pagal STR 1.04.04:2017 ir pareiginius nuostatus.
3. Projektavimo darbus vykdyti pagal Užsakovo ir MB “Susisiekimo komunikacijų sprendimai” patvirtintą Projektavimo darbų grafiką.
4. P a v e d u statinio projekto vadovui Mindaugui Gaigalui teikti prašymą statybą leidžiančiam dokumentui gauti naudojantys Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinę sistemą (IS) „Infostatyba”.

Vadovas



Mindaugas Gaigalas



## BIRŽŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS STATYBOS IR INFRASTRUKTŪROS SKYRIUS

Biudžetinė įstaiga, Vytauto g. 38, 41143 Biržai, tel. (8 450) 43 133, faks. (8 450) 43 134, el. p. [savivaldybe@birzai.lt](mailto:savivaldybe@birzai.lt).  
Dumoenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre  
Skyriaus duomenys: Vytauto g. 38, 41143 Biržai, tel. (8 450) 43 153, faks. (8 450) 43 153, el. p. [giedrius.neviera@birzai.lt](mailto:giedrius.neviera@birzai.lt).

---

MB „Susisiekimo komunikacijų sprendimai“

2020-11-19

Nr. SV-133

### DĖL LIESIŠKIO IR LYGLAUKIŲ GATVIŲ TEISINĖS REGISTRACIJOS

Informuojame, kad šiuo metu vykdomos projekto „Susisiekimo komunikacijų (gatvių) Biržų r. sav. Parovėjos sen. Liesiškio k. Liesiškio gatvės ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvės kapitalinio remonto aprašas“ Liesiškio ir Lyglaukių gatvių teisinės registracijos nekilnojamojo turto registre procedūros, kuri nelems numatomų gatvės kapitalinio remonto darbų eigos, statybos darbų užbaigimo bei įregistravimo nekilnojamojo turto registre.

Įsipareigojame ateityje projektavimo bendrijai, ekspertizės rangovui neteikti jokių pretenzijų dėl iki šios dienos projekto „Susisiekimo komunikacijų (gatvių) Biržų r. sav. Parovėjos sen. Liesiškio k. Liesiškio gatvės ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvės kapitalinio remonto aprašas“ Liesiškio ir Lyglaukių gatvių teisinės registracijos nebuvimu susijusiomis pasekmėmis.

Vedėjas

Giedrius Neviera



## BIRŽŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS STATYBOS IR INFRASTRUKTŪROS SKYRIUS

Biudžetinė įstaiga, Vytauto g. 38, 41143 Biržai, tel. (8 450) 43 133, faks. (8 450) 43 134, el. p. [savivaldybe@birzai.lt](mailto:savivaldybe@birzai.lt).  
Dumoenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre  
Skyriaus duomenys: Vytauto g. 38, 41143 Biržai, tel. (8 450) 43 153, faks. (8 450) 43 153, el. p. [giedrius.neviera@birzai.lt](mailto:giedrius.neviera@birzai.lt).

---

MB „Susisiekimo komunikacijų sprendiniai“

2021-01-19

Nr. SV-4

### DĖL PRITARIMO PROJEKTUI

Pritariame projekto „Susisiekimo komunikacijų (gatvių) Biržų r. sav. Parovėjos sen. Liesišio k. Liesišio gatvės kapitalinio remonto aprašas“ sprendiniams.

Patvirtiname, kad pagal Statybos įstatymo 6 straipsnio 4 punkto reikalavimus projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų

Vedėjas

Giedrius Neviera



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.13931

**Mindaugas Gaigalas**

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

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, geležinkelio kelias, oro uosto statiniai, vandens uostų statiniai, kiti transporto statiniai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

21924

Išduotas 2018 m. spalio 15 d.

Pirmą kartą išduotas 2004 m. balandžio 20 d.

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



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.23861

**Mindaugas Gaigalas**

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

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, geležinkelio kelias, oro uosto statiniai, vandens uostų statiniai, kiti transporto statiniai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

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

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

21923

Išduotas 2018 m. spalio 15 d.

Pirmą kartą išduotas 2009 m. kovo 3 d.

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



ŽEMĖS GELMIŲ EKSPERTAI



**UAB „Geoinžinerija“**

Įm. k. 303106983; PVM mok. k. LT100007929219, M. Sleževičiaus g. 7, Vilnius LT- 06326

Registracijos adresas: Draugystės g. 15A, Kaimynų k. Alytaus raj. sav. LT- 64316

Tel.: +370 527 29215

Mob.: +370 6793 3234

a/s LT467300010136351934

El. Paštas: marius@geoinzinerija.lt

As. Sąsk. LT- 467 30001013635 Bankas „Swedbank“ AB

## **GATVĖS DANGOS KONSTRUKCIJOS TYRIMŲ ATASKAITA**

**UŽSAKOVAS:** MB „Susisiekimo komunikacijų sprendimai“

**OBJEKTAS:** Susisiekimo komunikacijų q (gatvė) Biržų r. sav., Parovėjos sen., Liesišio k., Liesišio ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvių kapitalinio remonto aprašas

**Inž. geologė**

**Dovilė Auškelytė**

**Inž. geologas**

**Deividas Bukauskas**

**Vadovas**

**Marius Šližys**

Tyrimų identifikavimo numeris įmonės registre –20614-TP-IGT

2021 m. Sausis, VILNIUS

## TURINYS

|                                                            |   |
|------------------------------------------------------------|---|
| 1. ĮVADAS.....                                             | 3 |
| 2. BENDRIEJI DUOMENYS .....                                | 3 |
| 3. REKONSTRUOJAMO KELIO GRUNTŲ SUDĖTIS IR SLUOKSNIAI ..... | 5 |
| 4. POŽEMINIO VANDENS SĄLYGOS .....                         | 5 |
| 5. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS .....                         | 6 |
| 6. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS .....                    | 7 |

## TEKSTINIAI PRIEDAI

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| GRĘŽINIŲ KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ ŽINIARAŠTIS ..... | 8  |
| GRĘŽINIŲ APRAŠYMAS .....                             | 9  |
| KELIO DANGOS KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ STORIAI .....    | 10 |
| GRUNTO LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI .....         | 12 |

## GRAFINIAI PRIEDAI

|                                                  |  |
|--------------------------------------------------|--|
| 1.1 GEOTECHNINIŲ RODIKLIŲ SUVESTINĖ LENTELĖ      |  |
| 2.1-2.7 DANGOS KONSTRUKCIJOS PJŪVIS I-I          |  |
| 3.1-3.4 TOPO PLANAS SU GRĘŽINIŲ VIETOMIS M 1:500 |  |
| 4.1 SUTARTINIŲ ŽENKLŲ LENTELĖ                    |  |

## **1. ĮVADAS**

Pagal MB „Susisiekimo komunikacijų sprendimai“ užsakymą UAB „Geoinžinerija“ 2020-2021 metų lapkričio-sausio mėnesiais atliko gatvės dangos konstrukcijos tyrimus Liesišio ir Lyglaukių kaimuose. **Tyrimų tikslas** – išaiškinti gatvės dangos konstrukcijos sandarą. Taip pat įvertinti gatvės dangos konstrukciją ir sankasą sudarančius gruntus. Tiriamų vietų kiekis ir gręžinių gylis suderintas su užsakovu. Gręžinių vietos pažymėtos topografiniame plane (3.1-3.4 grafinis priedas).

**Tyrimų metodika** – tyrinėjimai atlikti prisilaikant STR 1.03.01:2016 ir reikalavimų. Gruntų pavadinimai pateikti pagal LST EN ISO 14688-1,2 reikalavimus, o skliausteliuose pagal LST 1331 klasifikaciją.

**Atliktų darbų apimtys** - lauko darbų metu (1 pav.) buvo atliktas tiriamų kelio ruožų vizualinis įvertinimas, šnekine gręžimo sistema WAMET-H20S-KU sraigtiniu (šnekiniu) gręžimo būdu d - 148 mm skersmeniu, buvo išgręžti 6 gręžiniai iki 1,0 metro gylio.

Grunto laboratoriniams tyrimams buvo paimti 2 nesuardytos (A kategorijos) struktūros ėminiai. Laboratoriniais tyrimais iš ėminių paruoštiems bandiniams nustatyta:

- granuliometrinės sudėties nustatymas ISO 17892-4:2016 (5.2 – 5.3 p.),
- gamtinio drėgnio nustatymas ISO 17892-1:2014,
- grunto kietų dalelių tankio nustatymas ISO 17892-3:2015,
- grunto tankio nustatymas ISO 17892-2:2014,
- filtracijos koeficiento nustatymas ISO 17892-11 2019.

Laboratorinius tyrimus atliko UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimo laboratorija.

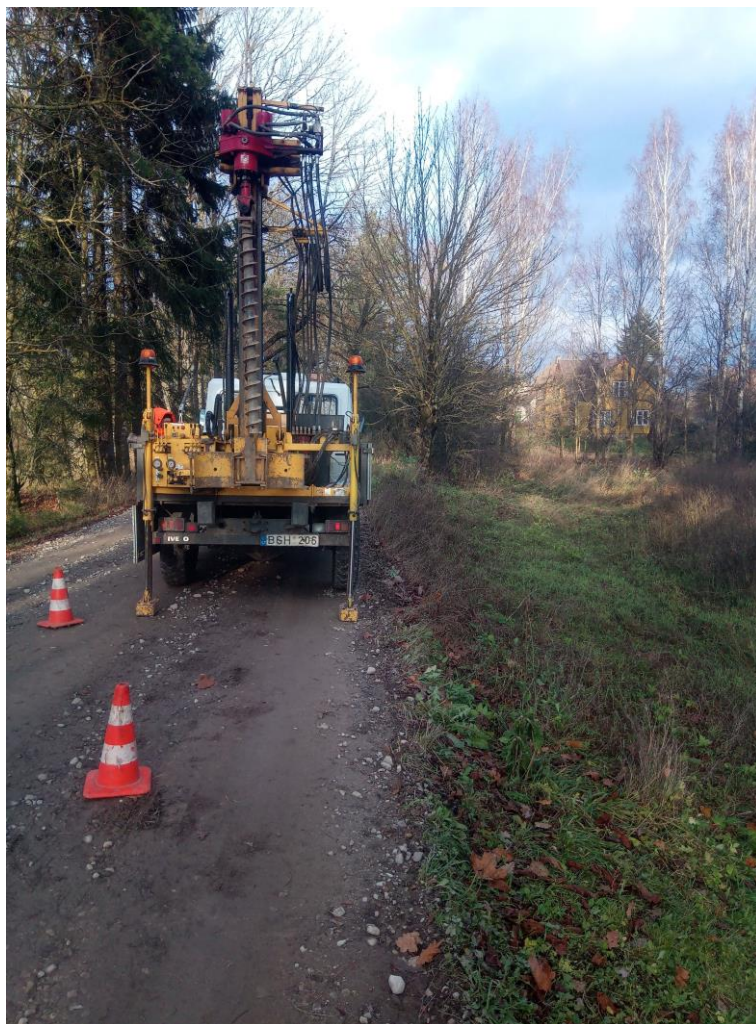
Pagal tyrimų duomenis padarytas gręžinių aprašymas, nubraižytas išilginis pjūvis, įvertinti laboratoriniai tyrimai, parašyta ataskaita. Ataskaitą paruošė inž. geologė Dovilė Auškelytė. Lauko darbams vadovavo bei gruntų atpažinimą ir aprašymą atliko inžinierius geologas Deividas Bukauskas.

## **2. BENDRIEJI DUOMENYS**

Reljefo abs. a. statybos sklypo ribose kinta nuo 56,70 iki 60,46 m (pagal gręžinių altitudes). Aukščių skirtumas – 3,76 m.

Geomorfologiniu požiūriu tirtą ruožą sudaro banguotas reljefas.

Vyraujanti litologija: technogeniniai dariniai ( t IV), deliuviniai (d IV), fliuvioglacialiniai (f III bl) bei glacialiniai (g III bl) dariniai.



*1 pav. Ruožas lauko darbų metu*



*2 pav. Tyrimo vietų išsidėstymo schema*

### **3. REKONSTRUOJAMO KELIO GRUNTŲ SUDĖTIS IR SLUOKSNIAI**

**Kelio dangą** visame ruože sudaro 8-16 cm storio planingai supiltas vidutinio stambumo smėlingas žvyras [ŽD].

**Šalčiui atsparus sluoksnis** aptiktas visame tirtame ruože. Ties gręžiniu Nr.1 jį sudaro planingai supiltas vidutinio stambumo smėlingas žvyras [ŽD], supiltas iki 0,38 m gylio nuo žemės paviršiaus.

Ties gręžiniais Nr.2 bei Nr.6 šalčiui atspariam sluoksniui planingai supiltas mažai dulkingas-molingas pakopinės sanklodos smėlingas žvyras [ŽD] (F1 šalčio klasė), supiltas atitinkamai iki 0,15 ir 0,26 m gylio nuo žemės paviršiaus. Yra tinkamas toliau naudoti kaip šalčiui atsparų sluoksnį.

Ties gręžiniais Nr.3, Nr.4 bei Nr.5 šalčiui atsparų sluoksnį sudaro planingai supiltas: mažai dulkingas-molingas pakopinės sanklodos žvyringas smėlis [SD] (F2 šalčio klasė), supiltas atitinkamai iki 0,20, 0,22 ir 0,30 m gylio nuo žemės paviršiaus. Gruntas neatitinka visų šalčiui atsparaus sluoksnio reikalavimų, todėl yra tinkamas naudoti tik kaip viršutinę sankasos dalį.

Bendras dangos konstrukcijos storis siekia 15-38 cm.

Pagal gruntų granuliometrijos laboratorinius tyrimus: mažai dulkingame-molingame žvyringame smėlyje žvyringų dalelių didesnių nei 2 mm yra 22,3 %. Dulquio molio dalelių mažesnių nei 0,063 mm, yra 12,3 %, laboratorijoje nustatytas filtracijos koeficientas vidutiniškai yra  $1,51 \cdot 10^{-5}$  m/s.

Pagal gruntų granuliometrijos laboratorinius tyrimus: mažai dulkingame-molingame pakopinės sanklodos žvyre žvyringų dalelių didesnių nei 2 mm yra 50,0 %. Dulquio molio dalelių mažesnių nei 0,063 mm, yra 7,2 %, laboratorijoje nustatytas filtracijos koeficientas vidutiniškai yra  $4,32 \cdot 10^{-5}$  m/s.

**Sankasos gruntus** ties gręžiniu Nr.1 sudaro planingai supiltas smulkus smėlis [SD].

Ties gręžiniu Nr. 2 sankasai planingai supilti stambus žvyras [ŽD] bei mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis [SD].

Ties gręžiniu Nr. 4 sankasos sluoksnį sudaro planingai supiltas: mažai dulkingas-molingas pakopinės sanklodos smėlingas žvyras [ŽD].

Ties gręžiniu Nr. 6 sankasą sudaro planingai supiltas: mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis [SD].

Ties gręžiniais Nr. 3 bei Nr. 5 sankasos gruntai neaptikti.

**Natūralūs gruntai** aptikti ties gręžiniais Nr.2-6. Ties gręžiniu Nr.2 aptiktas smėlingas mažo plastiškumo molis.

Ties gręžiniu Nr.3 aptiktas plonas 2 cm storio smulkus smėlis su maža organikos priemaiša (iki 6 %) (palaidotas dirvožemis) bei smulkaus smėlio sluoksnis SD.

Ties gręžiniais Nr. 4-6 aptiktas smulkus smėlis.

### **4. POŽEMINIO VANDENS SĄLYGOS**

2020 metų lapkričio mėnesį vykusių lauko darbų metu požeminis vanduo iki 1,0 m gylio neaptiktas.

Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu aeracijos zonoje virš molinių gruntų (žiūr. grafinius priedus), gręžinyje Nr.2 (0,6m gylyje) gali kauptis podirvio vanduo.

## **5. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS**

1. Kelio dangą visame ruože sudaro 8-16 cm storio planingai supiltas vidutinio stambumo smėlingas žvyras [ŽD].
2. Šalčiui atsparus sluoksnis aptiktas visame tirtame ruože. Ties gręžiniu Nr.1 jį sudaro planingai supiltas vidutinio stambumo smėlingas žvyras [ŽD]. Ties gręžiniais Nr.2 bei Nr.6 jį sudaro planingai supiltas mažai dulkingas-molingas pakopinės sanklodos smėlingas žvyras [ŽD] (F1 šalčio klasė). Ties gręžiniais Nr.3, Nr.4 bei Nr.5 šalčiui atsparų sluoksnį sudaro planingai supiltas: mažai dulkingas-molingas pakopinės sanklodos smėlingas žvyras [ŽD] (F2 šalčio klasė).
3. Sankasos gruntuos ties gręžiniu Nr.1 sudaro planingai supiltas smulkmus smėlis [SD]. Ties gręžiniu Nr. 2 sankasai planingai supilti stambus žvyras [ŽD] bei mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis [SD]. Ties gręžiniu Nr. 4 sankasos sluoksnį sudaro planingai supiltas: mažai dulkingas-molingas pakopinės sanklodos smėlingas žvyras [ŽD]. Ties gręžiniu Nr. 6 sankasą sudaro planingai supiltas: mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis [SD]. Ties gręžiniais Nr. 3 bei Nr. 5 sankasos gruntai neaptikti.
4. Natūralūs gruntai aptikti ties gręžiniais Nr.2-6. Ties gręžiniu Nr.2 aptiktas smėlingas mažo plastiškumo molis. Ties gręžiniu Nr.3 aptiktas plonas 2cm storio smulkus smėlis su maža organikos priemaiša (iki 6 %) (palaidotas dirvožemis) bei smulkaus smėlio sluoksnis SD. Ties gręžiniais Nr. 4-6 aptiktas smulkus smėlis.
5. 2020 metų lapkričio mėnesį vykusių lauko darbų metu požeminis vanduo iki 1,0 m gylio neaptiktas.
6. Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu aeracijos zonoje virš molinių gruntų gręžinyje Nr.1 (0,6m gylyje) gali kauptis podirvio vanduo.

Sudarė:



inž. geologė Dovilė Auškelytė

## **6. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS**

1. Statybos techninis reglamentas STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“
2. LST 1331 : 2015 „Automobilių kelių gruntai klasifikacija.“
3. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-1. „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas“: 2018.
4. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-2. „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai“: 2018
5. R IGGT 15 „Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos“.

## GRĘŽINIŲ KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ ŽINIARAŠTIS

### Objekto pavadinimas:

Susisiekimo komunikacijų q (gatvė) Biržų r. sav., Parovėjos sen., Liesišio k.,  
Liesišio ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvių kapitalinio remonto aprašas

### Gręžinius nužymėjo ir pririšo:

UAB „Geoinžinerija“, Inž. geologas D. Bukauskas

Koordinatų sistema – LKS-94

Aukščių sistema –LAS 07

Planinio pririšimo būdas:

Linijinis

Koordinatų nustatymo metodas:

Interpoliuojant toponuotrauką

Altitudžių nustatymo metodas:

Interpoliuojant toponuotrauką

| Eilės<br>Nr. | Gręžinio Nr. | Koordinatės, m |        | Altitudė, m | Gręžinio<br>gylis, m |
|--------------|--------------|----------------|--------|-------------|----------------------|
|              |              | X              | Y      |             |                      |
| 1.           | Gr.1         | 6232626        | 549750 | 56,70       | 1,0                  |
| 2.           | Gr.2         | 6232775        | 549711 | 57,49       | 1,0                  |
| 3.           | Gr.3         | 6232968        | 549662 | 57,93       | 1,0                  |
| 4.           | Gr.4         | 6233148        | 549620 | 60,07       | 1,0                  |
| 5.           | Gr.5         | 6233320        | 549579 | 60,46       | 1,0                  |
| 6.           | Gr.6         | 6233435        | 549570 | 59,70       | 1,0                  |

Sudarė:



inž. geologė Dovilė Auškelytė

### GRĘŽINIŲ APRAŠYMAS

| IGS Nr | Geolog. indeksas | Žymuo LST1331 | Simbolis ISO 14680 | Grunto aprašymas                                                                                                                  | Sluoksniu pado gylis, m | Sluoksniu storis, m | Požem. vandens gylis |
|--------|------------------|---------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|
|        |                  |               |                    | <b>Gręžinys Nr.1 2020-11-19</b><br>y-6232626; x-549750                                                                            |                         |                     |                      |
| 1      | t IV             | [ŽD]          | mGrFI              | Planingai supiltas: vidutinio stambumo žvyras, mažai drėgnas, pilkas, su gargždo priemaiša                                        | 0,08                    | 0,08                |                      |
| 1      | t IV             | [ŽD]          | mGrFI              | Planingai supiltas: vidutinio stambumo žvyras, mažai drėgnas, pilkas PVZ-1:0,3-0,35                                               | 0,38                    | 0,30                |                      |
| 4      | t IV             | [SD]          | fSaFI              | Planingai supiltas: smulkus smėlis, mažai drėgnas, pilkas                                                                         | 1,00                    | 0,62                |                      |
|        |                  |               |                    | <b>Gręžinys Nr.2 2020-11-19</b><br>y-6232775; x-549711                                                                            |                         |                     |                      |
| 1      | t IV             | [ŽD]          | mGrFI              | Planingai supiltas: vidutinio stambumo žvyras, mažai drėgnas, pilkas, su gargždo, žvirgždo priemaišomis                           | 0,08                    | 0,08                |                      |
| 2      | t IV             | [ŽD]          | saGrFG             | Planingai supiltas: mažai dulkingas-molingas pakopinės sanklodos smėlingas žvyras, geltonas                                       | 0,15                    | 0,07                |                      |
| 2      | t IV             | [ŽD]          | cGrFI              | Planingai supiltas: stambus žvyras, tamsiai pilkas, su gargždo, žvirgždo priemaišomis                                             | 0,29                    | 0,14                |                      |
| 3      | t IV             | [SD]          | grSa-FFI           | Planingai supiltas: mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, mažai drėgnas, gelsvai rudas PVZ-2:0,5-0,55                        | 0,6                     | 0,31                |                      |
| 7      | g III bl         | ML            | saCIL              | Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, kietas, gelsvai rudas                                                                | 1,00                    | 0,4                 |                      |
|        |                  |               |                    | <b>Gręžinys Nr.3 2020-11-19</b><br>y-6232968; x-549662                                                                            |                         |                     |                      |
| 1      | t IV             | [ŽD]          | mGrFI              | Planingai supiltas: vidutinio stambumo žvyras, mažai drėgnas, pilkas, su gargždo, žvirgždo priemaišomis                           | 0,12                    | 0,12                |                      |
| 3      | t IV             | [SD]          | grSa-FFI           | Planingai supiltas: mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, mažai drėgnas, gelsvai rudas, su žvirgždo priemaiša PVZ-3:0,15-0,2 | 0,20                    | 0,08                |                      |
| 5      | d IV             | SDo           | siSa               | Smulkus smėlis su maža organikos priemaiša (iki 6 %) (palaidotas dirvožemis)                                                      | 0,22                    | 0,02                |                      |
| 6      | f III bl         | SD            | fSa                | Smulkus smėlis, mažai drėgnas, gelsvai rudas                                                                                      | 1,00                    | 0,78                |                      |
|        |                  |               |                    | <b>Gręžinys Nr.4 2020-11-19</b><br>y-6233148; x-549620                                                                            |                         |                     |                      |
| 1      | t IV             | [ŽD]          | mGrFI              | Planingai supiltas: vidutinio stambumo žvyras, mažai drėgnas, pilkas, su gargždo, žvirgždo priemaišomis                           | 0,12                    | 0,12                |                      |
| 3      | t IV             | [SD]          | grSa-FFI           | Planingai supiltas: mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, mažai drėgnas, pilkas                                              | 0,22                    | 0,10                |                      |
| 2      | t IV             | [ŽD]          | saGrFG             | Planingai supiltas: mažai dulkingas-molingas pakopinės sanklodos smėlingas žvyras, mažai drėgnas, geltonas PVZ-4:0,3-0,35         | 0,5                     | 0,28                |                      |
| 6      | f III bl         | SD            | fSa                | Smulkus smėlis, mažai drėgnas, geltonas, su žvirgždo priemaiša                                                                    | 1                       | 0,50                |                      |
|        |                  |               |                    | <b>Gręžinys Nr.5 2020-11-19</b><br>y-6233320; x-549579                                                                            |                         |                     |                      |
| 1      | t IV             | [ŽD]          | mGrFI              | Planingai supiltas: vidutinio stambumo žvyras, mažai drėgnas, pilkas, su gargždo, žvirgždo priemaišomis                           | 0,16                    | 0,16                |                      |
| 3      | t IV             | [SD]          | grSa-FFI           | Planingai supiltas: mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, mažai drėgnas, gelsvai rudas, su gargždo, žvirgždo priemaišomis    | 0,3                     | 0,14                |                      |
| 6      | f III bl         | SD            | fSa                | Smulkus smėlis, mažai drėgnas, geltonas, su žvirgždo priemaiša                                                                    | 1                       | 0,70                |                      |
|        |                  |               |                    | <b>Gręžinys Nr.6 2020-11-19</b><br>y-6233435; x-549570                                                                            |                         |                     |                      |
| 1      | t IV             | [ŽD]          | mGrFI              | Planingai supiltas: vidutinio stambumo žvyras, mažai drėgnas, pilkas, su gargždo, žvirgždo priemaišomis                           | 0,10                    | 0,10                |                      |
| 2      | t IV             | [ŽD]          | saGrFG             | Planingai supiltas: mažai dulkingas-molingas pakopinės sanklodos smėlingas žvyras, mažai drėgnas, pilkas PVZ-6:0,2-0,25           | 0,26                    | 0,16                |                      |
| 3      | t IV             | [SD]          | grSa-FFI           | Planingai supiltas: mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, mažai drėgnas, geltonas, su žvirgždo priemaiša                     | 0,45                    | 0,19                |                      |
| 6      | f III bl         | SD            | fSa                | Smulkus smėlis, mažai drėgnas, pilkas                                                                                             | 1                       | 0,55                |                      |

Sudarė:



inž. geologė Dvilė Auškelytė

2021 m. Sausis

## KELIO DANGOS KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ STORIAI

| Gr. Nr. | Konstrukciniai elementai |                                          |                                   |                                        | Sankasos gruntai, cm | Natūralūs gruntai, cm | Požeminio vandens<br>lygis, m |
|---------|--------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------------|
|         | Danga, cm                | Dangos<br>konstrukcijos<br>pagrindas, cm | Šalčiui atsparus<br>sluoksnis, cm | Bendras<br>konstrukcijos storis,<br>cm |                      |                       |                               |
| 1       | [ŽD]*-8                  | -                                        | [ŽD]*-30                          | 38                                     | [SD]-62              | -                     | -                             |
| 2       | [ŽD]*-8                  | -                                        | [ŽD]*-7                           | 15                                     | [ŽD]*-14<br>[SD]*-31 | ML-40                 | -                             |
| 3       | [ŽD]*-12                 | -                                        | [SD]*-8                           | 20                                     | -                    | SDo-2<br>SD-78        | -                             |
| 4       | [ŽD]*-12                 | -                                        | [SD]*-10                          | 22                                     | [ŽD]*-28             | SD*-50                | -                             |
| 5       | [ŽD]*-16                 | -                                        | [SD]*-14                          | 30                                     | -                    | SD-70                 | -                             |
| 6       | [ŽD]*-10                 | -                                        | [ŽD]*-16                          | 26                                     | [SD]*-19             | SD-55                 | -                             |

\*-su žvyringomis dalelėmis

\*\* - su organinės  
medžiagos  
priemaiša

Sudarė:



inž. geologė Dovilė Auškelytė

2021 m. Sausis



#### Gruntų laboratoriniai tyrimai

UAB "Geoanalizė", Partizanų g. 61-806, LT-49282 Kaunas, tel.: +37061465245  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas

#### Gruntų laboratorinių tyrimų protokolas Nr 20-0452

Išrašymo data 2020-12-22

Užsakovas: UAB "Geoinžinerija", M. Sleževičiaus g. 7, LT-06326 Vilnius  
Objektas: Susisiekimo komunikacijų q (gatvė) Biržų r. sav. Parovėjos sen. Liesišio k. Liesišio ir  
Lyglaukių k. Lyglaukių gatvių kapitalinio remonto aprašas\_20614  
Tyrimų medžiaga: Gruntas  
Gruntų pridavimo data: 2020-12-03 Pridavė: Martynas Volfa  
Grunto bandinių kiekis: 2  
Tyrimai atlikti pagal:

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

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

\* LST 1331:2015 Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija

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

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

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

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

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

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

Protokolo priedai:  
1. Laboratorinių tyrimų rezultatai - 1 lapas  
2. Granulometrinės sudėties kreivės - 1 lapas  
3. Grunto plastiškumo diagramos -

Parengė:

Vyr. specialistas:  S. Gegieckas

## GRUNTO LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI

### LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI

|                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <div><div>GEOINŽINERINĖ</div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Nr 20-0452                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Objekto pav.                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Susisiekimo komunikacijų q (gatvė) Biržų r. sav. Parovėjos sen. Liesišio k. Lyglaukių gatvių kapitalinio remonto aprašas, 20614 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Skaitiklyje-litės grūntas, vartiklyje-išsijotąs per sietą grūntas %                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Grunto pavadinimas                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sietų akčių dydžiai, mm                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Zymuo                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Paviršius                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | F <sub>2</sub>                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Gręžinio Nr.                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | LST EN ISO 14688-2:2018                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Eil. Nr.                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mažai dulkingas molingas žvyringas smėlis                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | F <sub>2</sub>                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | F <sub>2</sub>                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | F <sub>2</sub>                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

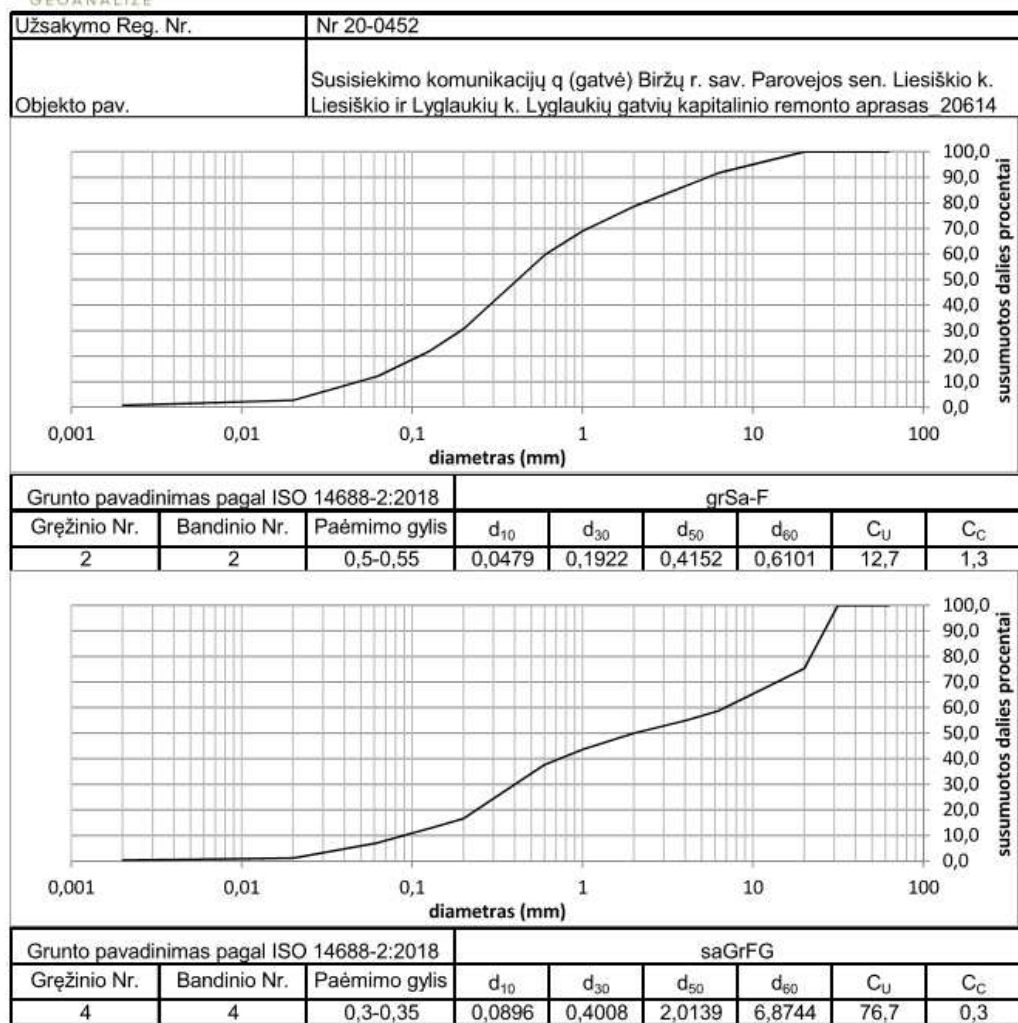
Atliko: D. Grigaliūnas  
Tikrino: Vyr. spec. S. Gegieckas

2020-12-22

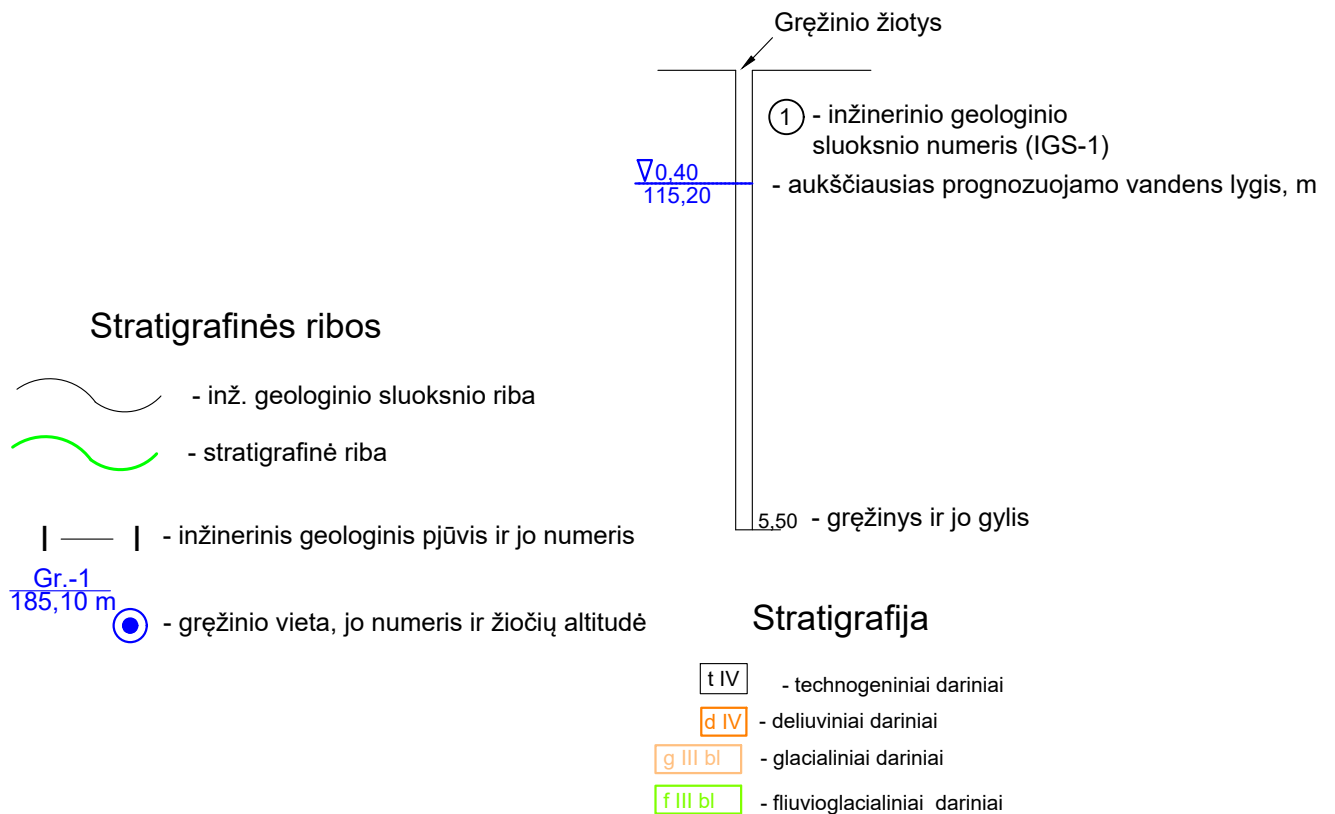


Granulimetrinės sudėties pasiskirstymo kreivės  
(LST EN ISO 17892-4:2017)

Priedas 2-1



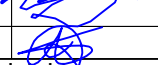
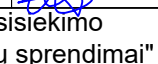
## SUTARTINIŲ ŽENKLŲ SUVESTINĖ LENTELĖ



|                                                                                     |                                                                                                                                                          |                                           |                                                                                     |         |                                     |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------|--------------|
|  | Susisieikimo komunikacijų q (gatvė) Biržų r. sav., Parovėjos sen., Liesišio k.,<br>Liesišio ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvių kapitalinio remonto aprašas |                                           |                                                                                     |         |                                     |              |
|                                                                                     | Vadovas                                                                                                                                                  | M. Šližys                                 |  | 2021.01 | Sutartinių ženklų suvestinė lentelė |              |
|                                                                                     | Inž. geol.                                                                                                                                               | D. Bukauskas                              |  | 2021.01 |                                     |              |
|                                                                                     | Inž. geol.                                                                                                                                               | D. Auškelytė                              |  | 2021.01 |                                     |              |
|                                                                                     | Užsakovas                                                                                                                                                | MB "Susisieikimo komunikacijų sprendimai" |                                                                                     |         | Projekto Nr.                        | 20614-TP-IGT |



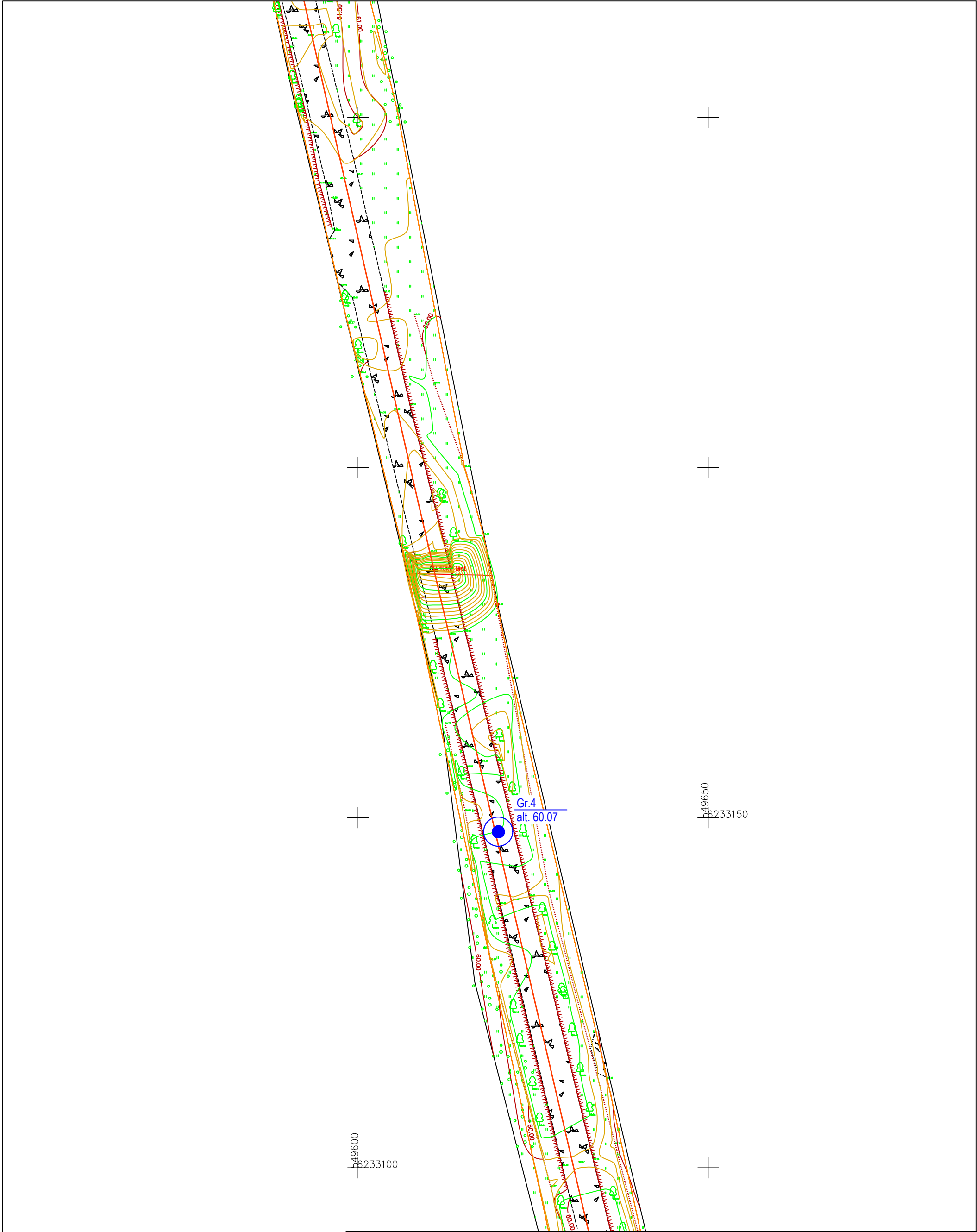
Susisiekimo komunikacijų q (gatvė) Biržų r. sav., Parovėjos sen., Liesišio k.,  
Liesišio ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvių kapitalinio remonto aprašas

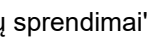
|            |                                          |                                                                                       |              |
|------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Vadovas    | M. Šližys                                |  | 2021.01      |
| Inž. geol. | D. Bukauskas                             |  | 2021.01      |
| Inž. geol. | D. Auškelytė                             |  | 2021.01      |
| Užsakovas  | MB "Susisiekimo komunikacijų sprendimai" |                                                                                       | Projekto Nr. |

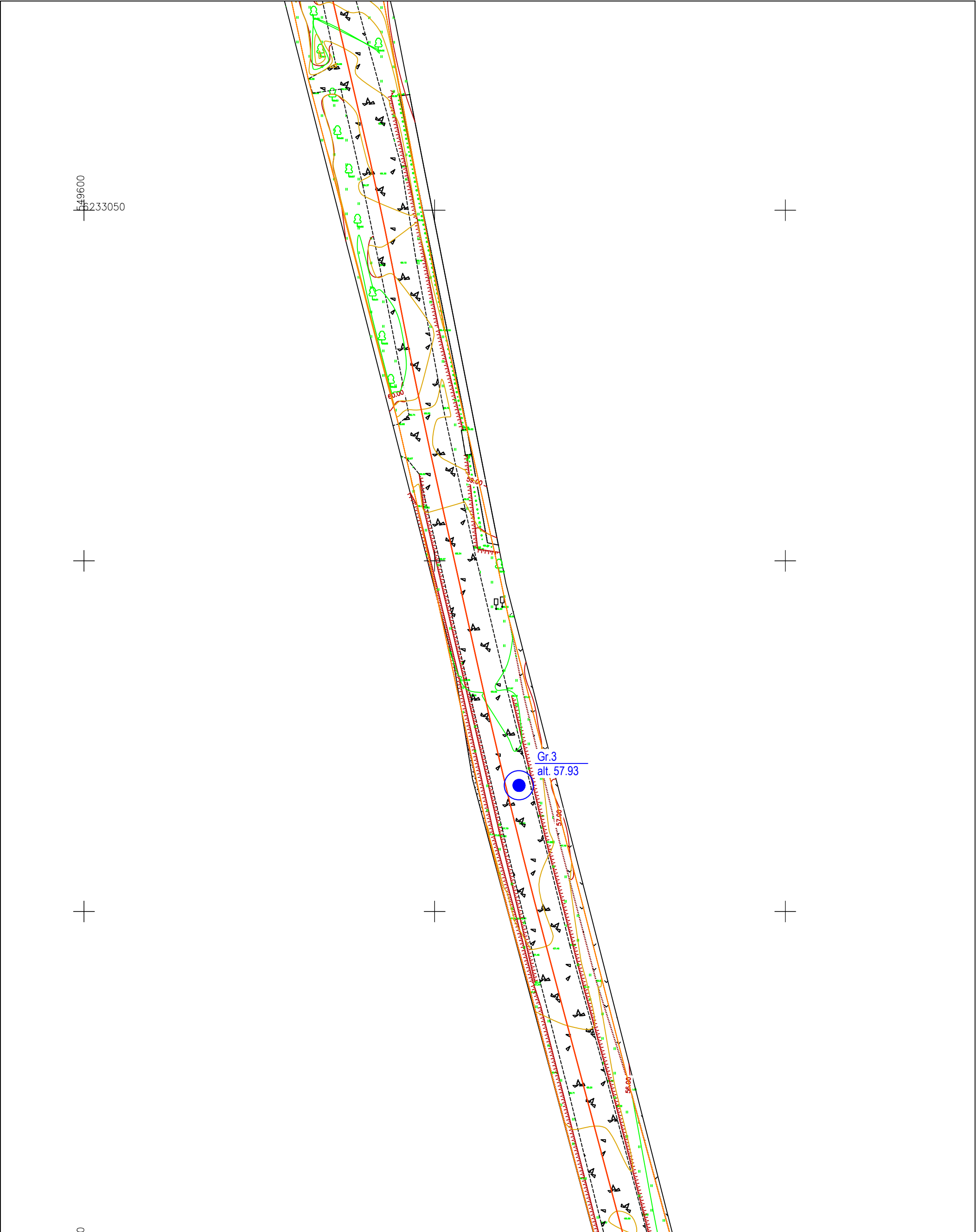
Topografinis planas M 1:500  
su gręžinių ir pjūvių vietomis

20614-TP-IGT

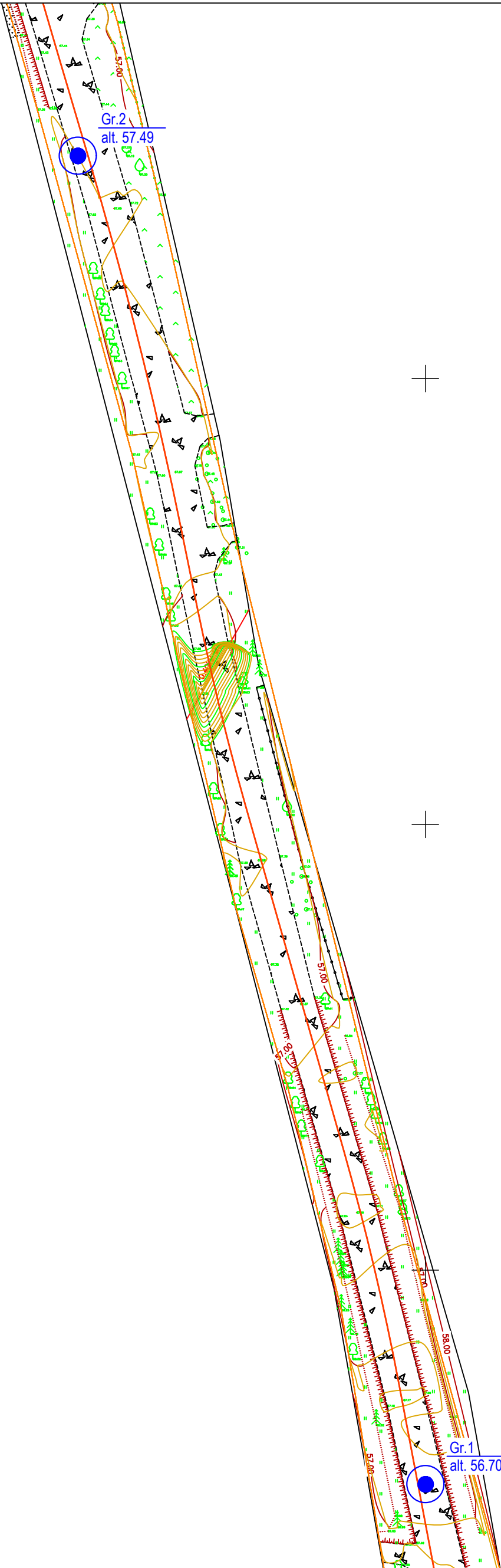
3.4



|                                                                                     |                                                                                                                                                         |                                          |                                                                                       |              |                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------|
|  | Susisiekimo komunikacijų q (gatvė) Biržų r. sav., Parovėjos sen., Liesišio k.,<br>Liesišio ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvių kapitalinio remonto aprašas |                                          |                                                                                       |              |                                                               |
|                                                                                     | Vadovas                                                                                                                                                 | M. Šližys                                |  | 2021.01      | Topografinis planas M 1:500<br>su gręžinių ir pjūvių vietomis |
|                                                                                     | Inž. geol.                                                                                                                                              | D. Bukauskas                             |  | 2021.01      |                                                               |
|                                                                                     | Inž. geol.                                                                                                                                              | D. Auškelytė                             |  | 2021.01      |                                                               |
|                                                                                     | Užsakovas                                                                                                                                               | MB "Susisiekimo komunikacijų sprendimai" |                                                                                       | Projekto Nr. | 20614-TP-IGT                                                  |



|                                                                                     |                                                                                                                                                         |                                          |                                                                                       |              |                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------|
|  | Susisiekimo komunikacijų q (gatvė) Biržų r. sav., Parovėjos sen., Liesišio k.,<br>Liesišio ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvių kapitalinio remonto aprašas |                                          |                                                                                       |              |                                                               |
|                                                                                     | Vadovas                                                                                                                                                 | M. Šližys                                |  | 2021.01      | Topografinis planas M 1:500<br>su gręžinių ir pjūvių vietomis |
|                                                                                     | Inž. geol.                                                                                                                                              | D. Bukauskas                             |  | 2021.01      |                                                               |
|                                                                                     | Inž. geol.                                                                                                                                              | D. Auškelytė                             |  | 2021.01      |                                                               |
|                                                                                     | Užsakovas                                                                                                                                               | MB "Susisiekimo komunikacijų sprendimai" |                                                                                       | Projekto Nr. | 20614-TP-IGT                                                  |



00800  
6232650



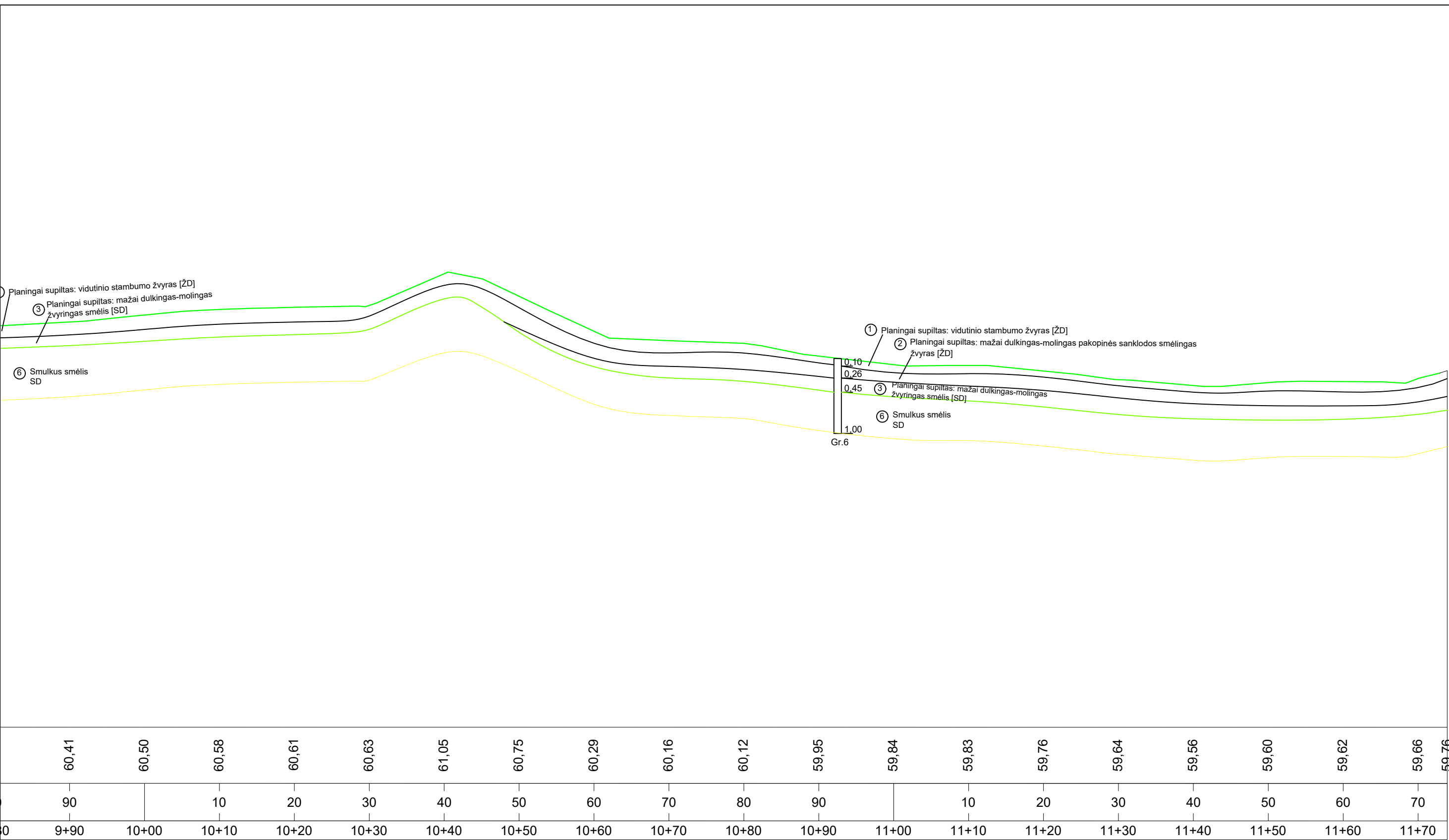
Susisiekimo komunikacijų q (gatvė) Biržų r. sav., Parovėjos sen., Liesišio k.,  
Liesišio ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvių kapitalinio remonto aprašas

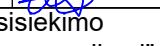
|            |                                          |  |              |
|------------|------------------------------------------|--|--------------|
| Vadovas    | M. Šližys                                |  | 2021.01      |
| Inž. geol. | D. Bukauskas                             |  | 2021.01      |
| Inž. geol. | D. Auškelytė                             |  | 2021.01      |
| Užsakovas  | MB "Susisiekimo komunikacijų sprendimai" |  | Projekto Nr. |

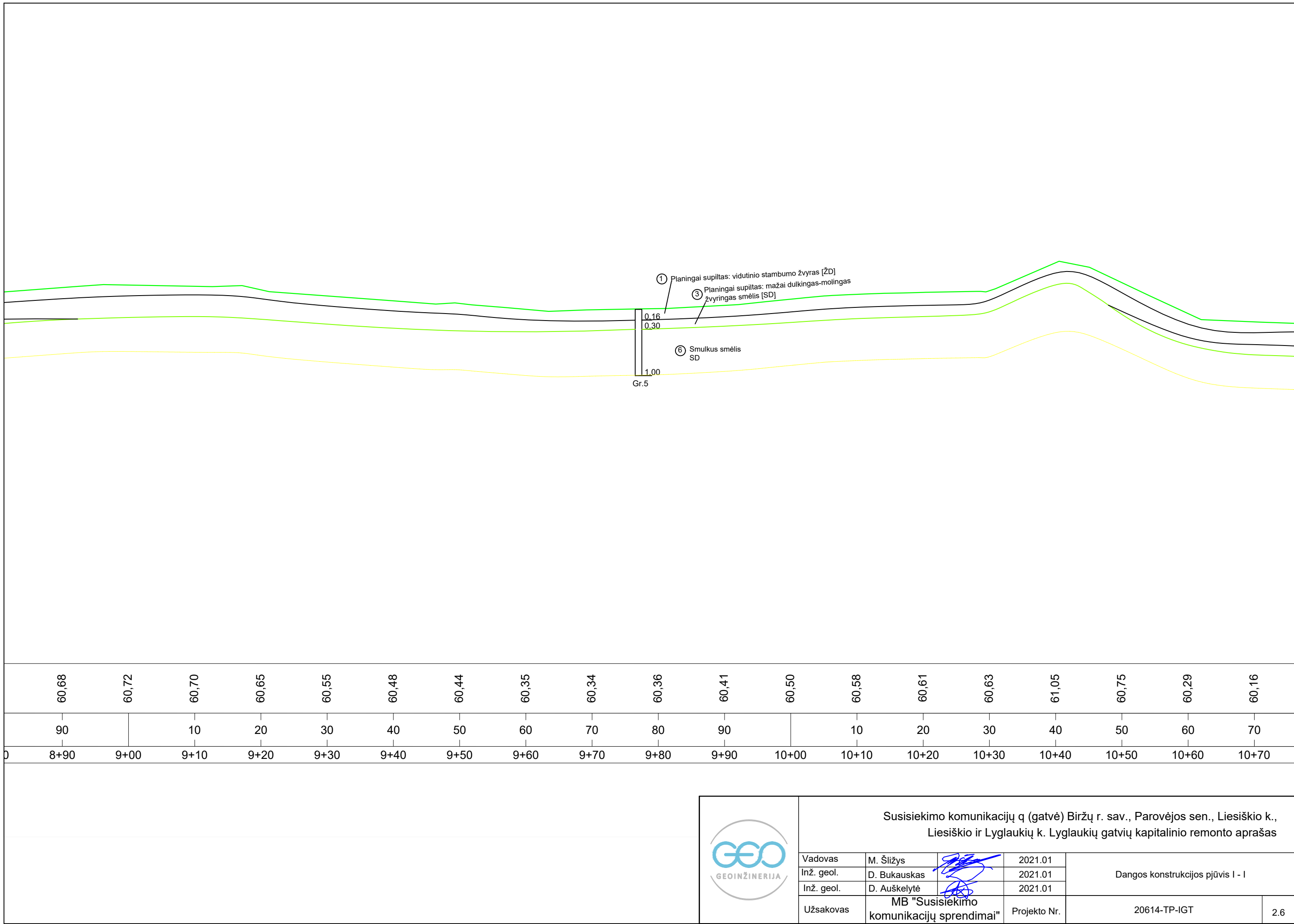
Topografinis planas M 1:500  
su gręžinių ir pjūvių vietomis

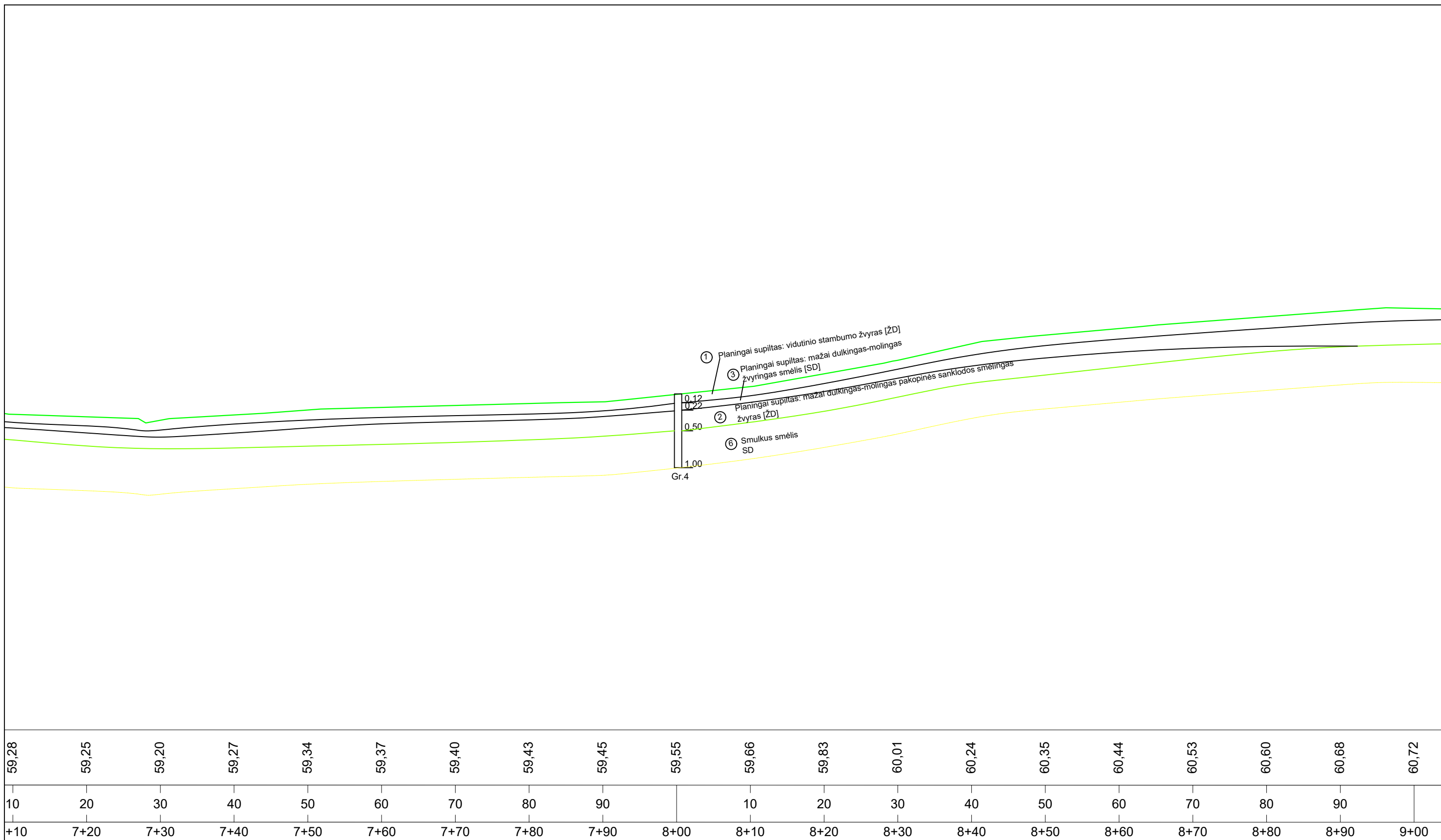
20614-TP-IGT

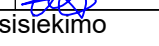
3.1

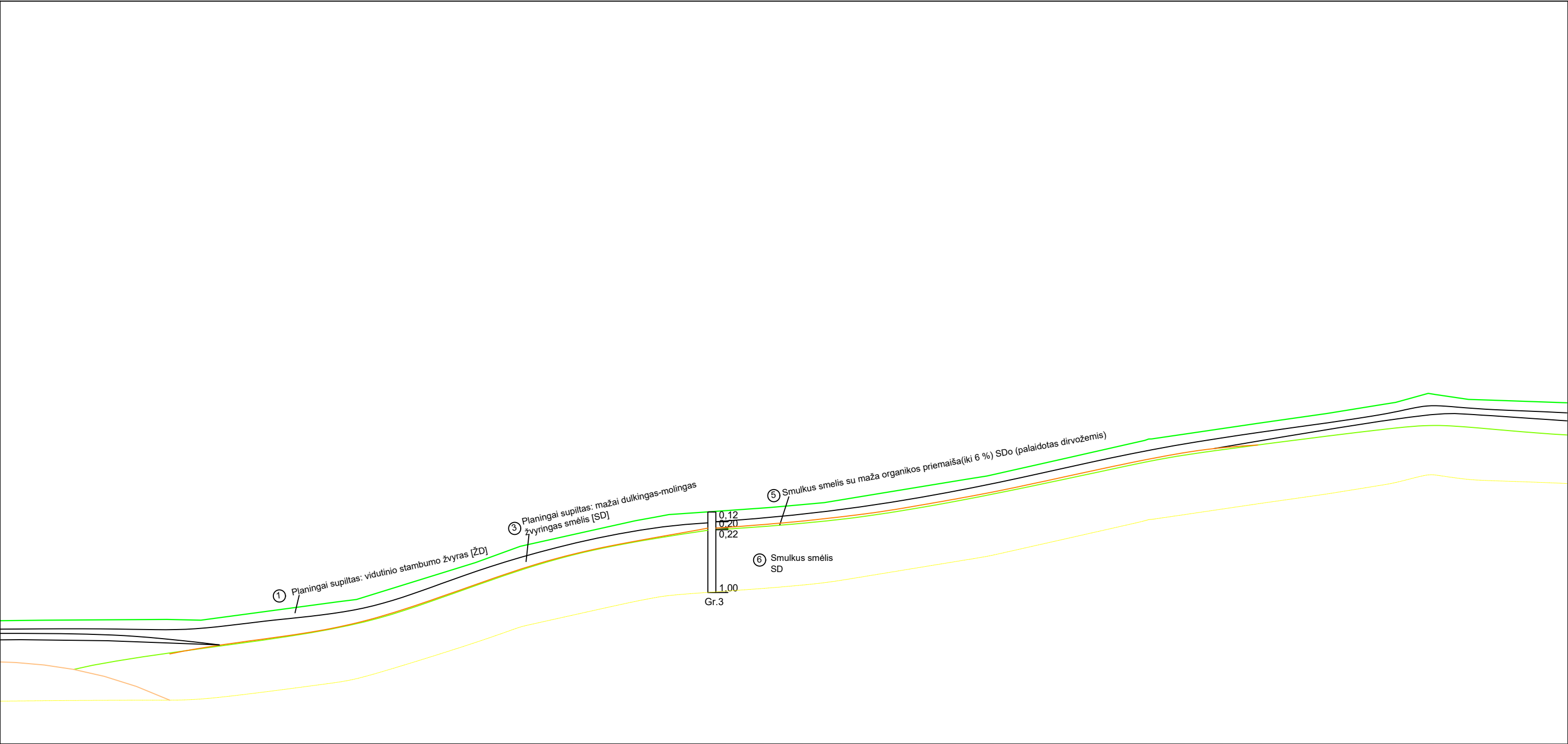


|                                                                                       |                                                                                                                                                         |                                          |                                                                                       |              |                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------|
|  | Susisiekimo komunikacijų q (gatvė) Biržų r. sav., Parovėjos sen., Liesišio k.,<br>Liesišio ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvių kapitalinio remonto aprašas |                                          |                                                                                       |              |                                   |
|                                                                                       | Vadovas                                                                                                                                                 | M. Šližys                                |  | 2021.01      | Dangos konstrukcijos pjūvis I - I |
|                                                                                       | Inž. geol.                                                                                                                                              | D. Bukauskas                             |  | 2021.01      |                                   |
|                                                                                       | Inž. geol.                                                                                                                                              | D. Auškelytė                             |  | 2021.01      |                                   |
|                                                                                       | Užsakovas                                                                                                                                               | MB "Susisiekimo komunikacijų sprendimai" |                                                                                       | Projekto Nr. | 20614-TP-IGT                      |



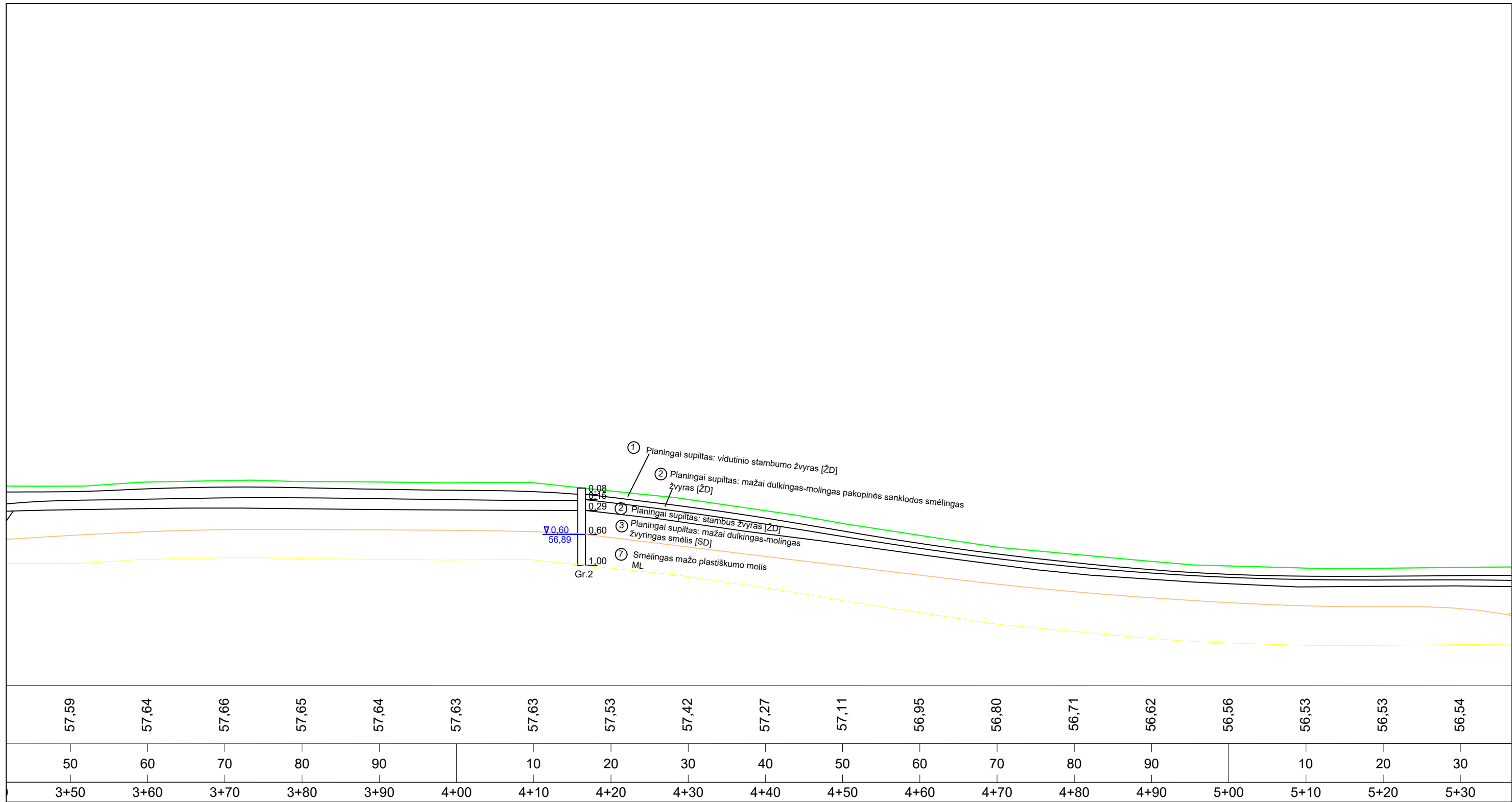


|                                                                                       |                                                                                                                                                         |                                          |                                                                                       |         |                                   |              |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------|--------------|-----|
|  | Susisiekimo komunikacijų q (gatvė) Biržų r. sav., Parovėjos sen., Liesišio k.,<br>Liesišio ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvių kapitalinio remonto aprašas |                                          |                                                                                       |         |                                   |              |     |
|                                                                                       | Vadovas                                                                                                                                                 | M. Šližys                                |  | 2021.01 | Dangos konstrukcijos pjūvis I - I |              |     |
|                                                                                       | Inž. geol.                                                                                                                                              | D. Bukauskas                             |  | 2021.01 |                                   |              |     |
|                                                                                       | Inž. geol.                                                                                                                                              | D. Auškelytė                             |  | 2021.01 |                                   |              |     |
|                                                                                       | Užsakovas                                                                                                                                               | MB "Susisiekimo komunikacijų sprendimai" |                                                                                       |         | Projekto Nr.                      | 20614-TP-IGT | 2.5 |



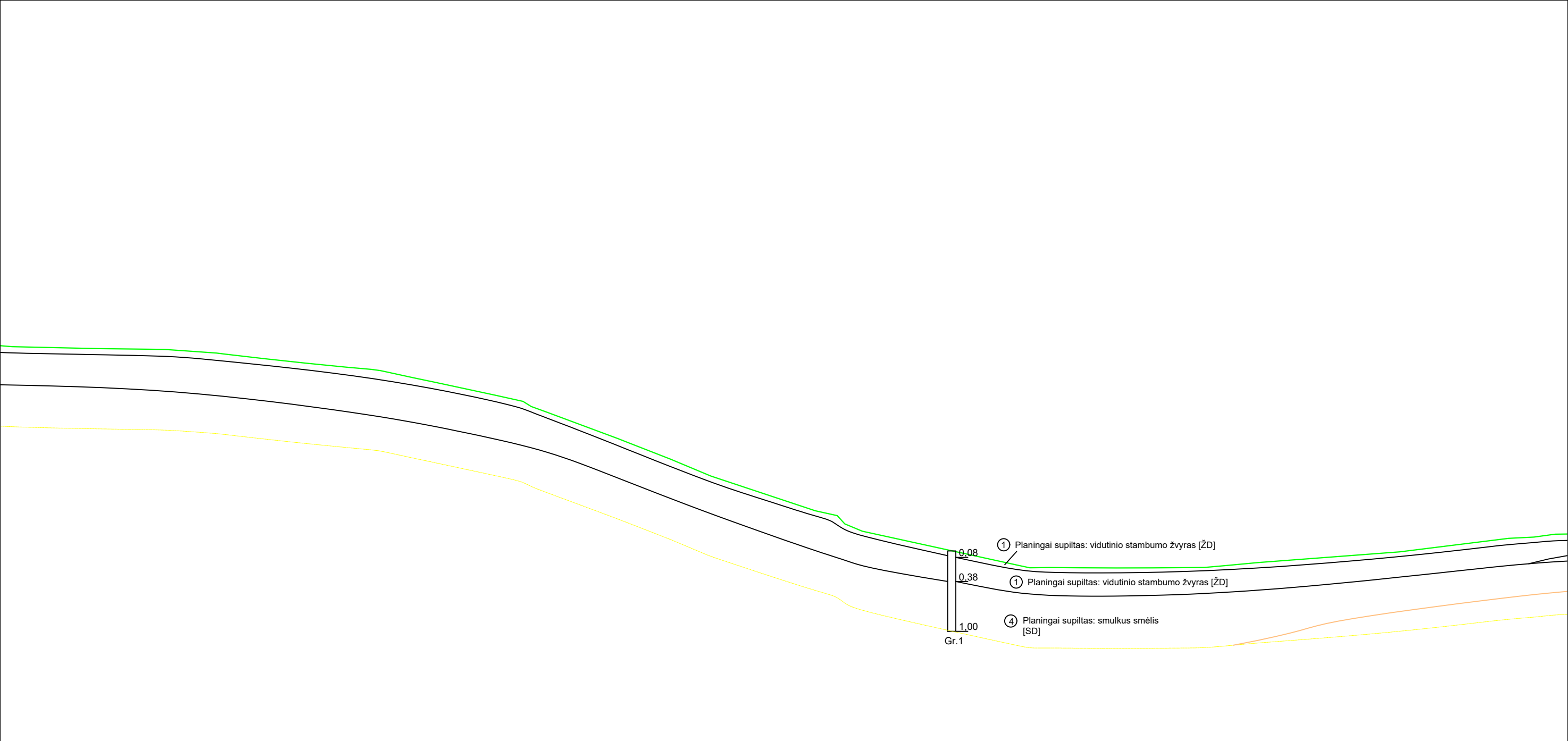
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 56,54 | 56,54 | 56,54 | 56,65 | 56,78 | 57,07 | 57,40 | 57,65 | 57,85 | 57,92 | 58,01 | 58,18 | 58,34 | 58,57 | 58,79 | 58,94 | 59,08 | 59,24 | 59,28 | 59,25 |
| 30    | 40    | 50    | 60    | 70    | 80    | 90    |       | 10    | 20    | 30    | 40    | 50    | 60    | 70    | 80    | 90    |       | 10    | 20    |
| 5+30  | 5+40  | 5+50  | 5+60  | 5+70  | 5+80  | 5+90  | 6+00  | 6+10  | 6+20  | 6+30  | 6+40  | 6+50  | 6+60  | 6+70  | 6+80  | 6+90  | 7+00  | 7+10  | 7+20  |

|  |                                                                                                                                                         |                                          |  |              |                                   |  |     |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--|--------------|-----------------------------------|--|-----|
|  | Susisiekimo komunikacijų q (gatvė) Biržų r. sav., Parovėjos sen., Liesišio k.,<br>Liesišio ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvių kapitalinio remonto aprašas |                                          |  |              |                                   |  |     |
|  | Vadovas                                                                                                                                                 | M. Šližys                                |  | 2021.01      | Dangos konstrukcijos pjūvis I - I |  |     |
|  | Inž. geol.                                                                                                                                              | D. Bukauskas                             |  | 2021.01      |                                   |  |     |
|  | Inž. geol.                                                                                                                                              | D. Auškelytė                             |  | 2021.01      |                                   |  |     |
|  | Užsakovas                                                                                                                                               | MB "Susisiekimo komunikacijų sprendimai" |  | Projekto Nr. | 20614-TP-IGT                      |  | 2.4 |



Susisiekimo komunikacijų q (gatvė) Biržų r. sav., Parovėjos sen., Liesišio k.,  
Liesišio ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvių kapitalinio remonto aprašas

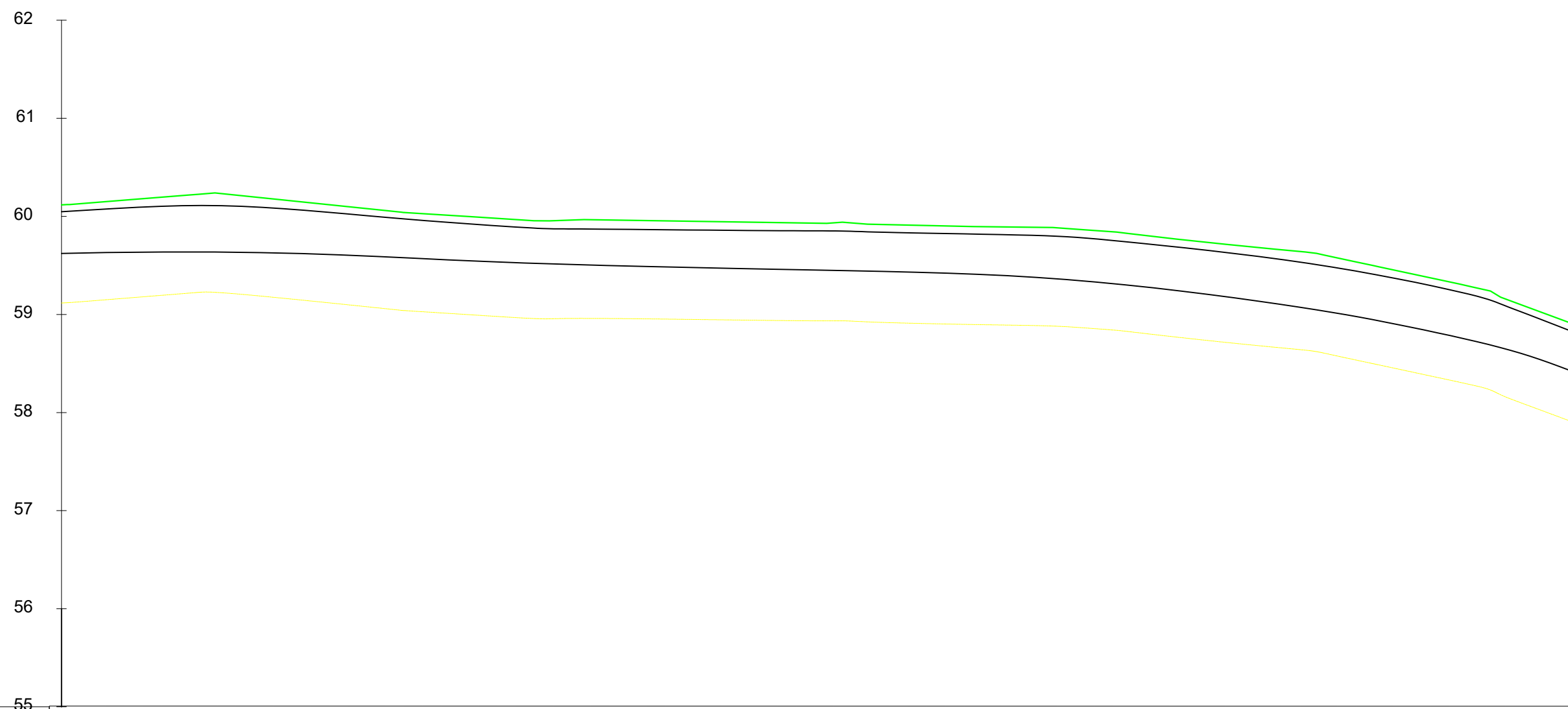
|            |                                          |                                                                                       |              |                                   |     |
|------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------|-----|
| Vadovas    | M. Šližys                                |  | 2021.01      | Dangos konstrukcijos pjūvis I - I |     |
| Inž. geol. | D. Bukauskas                             |  | 2021.01      |                                   |     |
| Inž. geol. | D. Auškelytė                             |  | 2021.01      |                                   |     |
| Užsakovas  | MB "Susisiekimo komunikacijų sprendimai" |                                                                                       | Projekto Nr. | 20614-TP-IGT                      | 2.3 |



|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| 59,91 | 59,89 | 59,84 | 59,73 | 59,64 | 59,43 | 59,17 | 58,80 | 58,40 | 58,05 | 57,67 | 57,43 | 57,21 | 57,17 | 57,17 | 57,23 | 57,31 | 57,39 | 57,52 | 3 |
| 50    | 60    | 70    | 80    | 90    |       | 10    | 20    | 30    | 40    | 50    | 60    | 70    | 80    | 90    |       | 10    | 20    | 30    |   |
| 1+50  | 1+60  | 1+70  | 1+80  | 1+90  | 2+00  | 2+10  | 2+20  | 2+30  | 2+40  | 2+50  | 2+60  | 2+70  | 2+80  | 2+90  | 3+00  | 3+10  | 3+20  | 3+30  | 3 |

|                                                                                       |                                                                                                                                                         |                                          |                                                                                       |              |                                   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------|-----|
|  | Susisiekimo komunikacijų q (gatvė) Biržų r. sav., Parovėjos sen., Liesišio k.,<br>Liesišio ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvių kapitalinio remonto aprašas |                                          |                                                                                       |              |                                   |     |
|                                                                                       | Vadovas                                                                                                                                                 | M. Šližys                                |  | 2021.01      | Dangos konstrukcijos pjūvis I - I |     |
|                                                                                       | Inž. geol.                                                                                                                                              | D. Bukauskas                             |  | 2021.01      |                                   |     |
|                                                                                       | Inž. geol.                                                                                                                                              | D. Auškelytė                             |  | 2021.01      |                                   |     |
|                                                                                       | Užsakovas                                                                                                                                               | MB "Susisiekimo komunikacijų sprendimai" |                                                                                       | Projekto Nr. | 20614-TP-IGT                      | 2.2 |

Ašis  
Mh 1:500  
Mv 1:50  
Mg 1:100



| Faktiniai duomenys | Altitudės | 60,17 | 60,23 | 60,12 | 60,03 | 59,96 | 59,96 | 59,95 | 59,93 | 59,91 | 59,89 | 59,84 | 59,73 | 59,64 | 59,43 | 59,17 |
|--------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                    | Atstumai  | 70    | 80    | 90    |       | 10    | 20    | 30    | 40    | 50    | 60    | 70    | 80    | 90    |       | 10    |
| Piketas            |           | 0+70  | 0+80  | 0+90  | 1+00  | 1+10  | 1+20  | 1+30  | 1+40  | 1+50  | 1+60  | 1+70  | 1+80  | 1+90  | 2+00  | 2+10  |

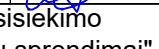


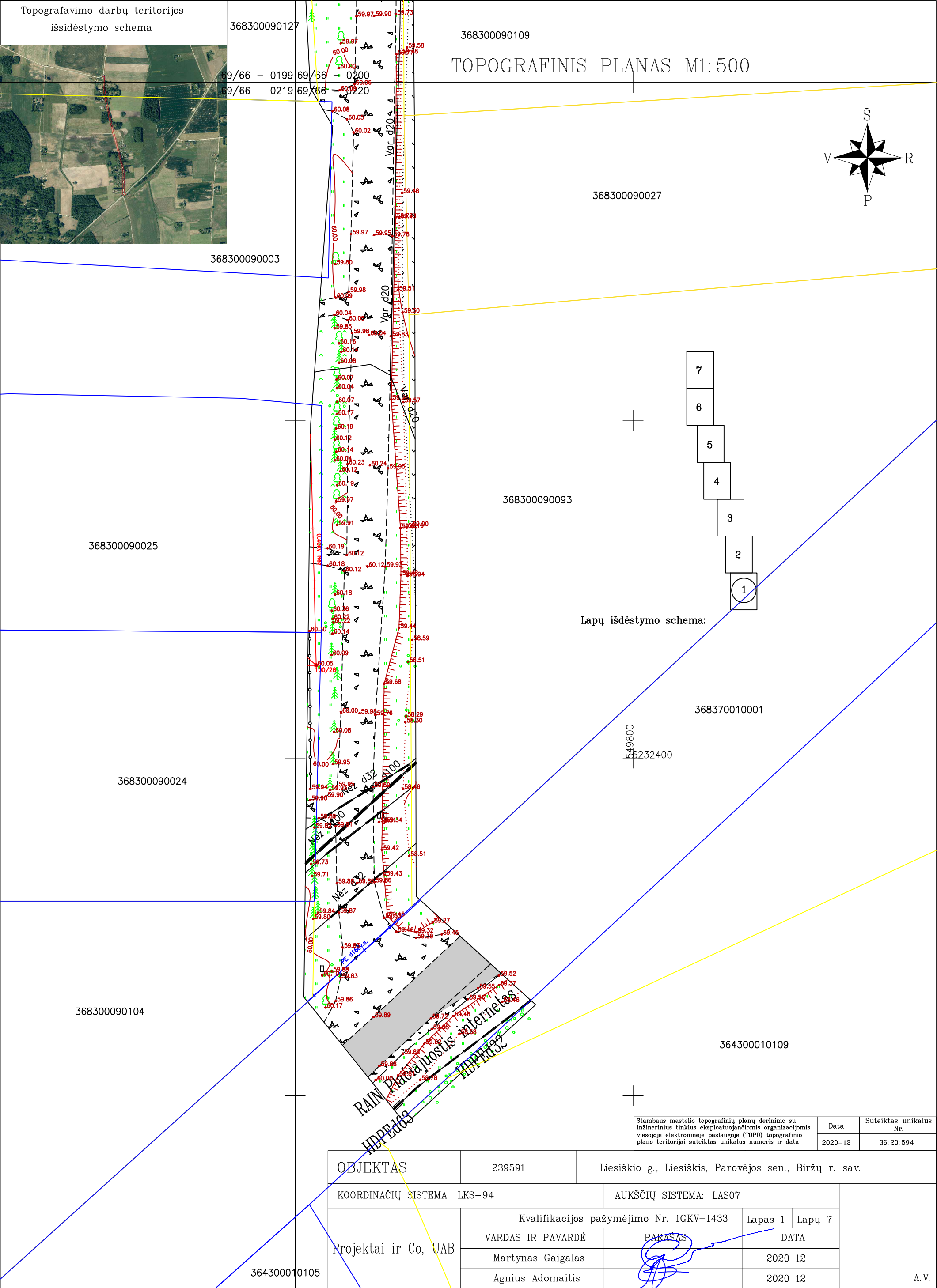
Susisiekimo komunikacijų q (gatvė) Biržų r. sav., Parovėjos sen., Liesišio k.,  
Liesišio ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvių kapitalinio remonto aprašas

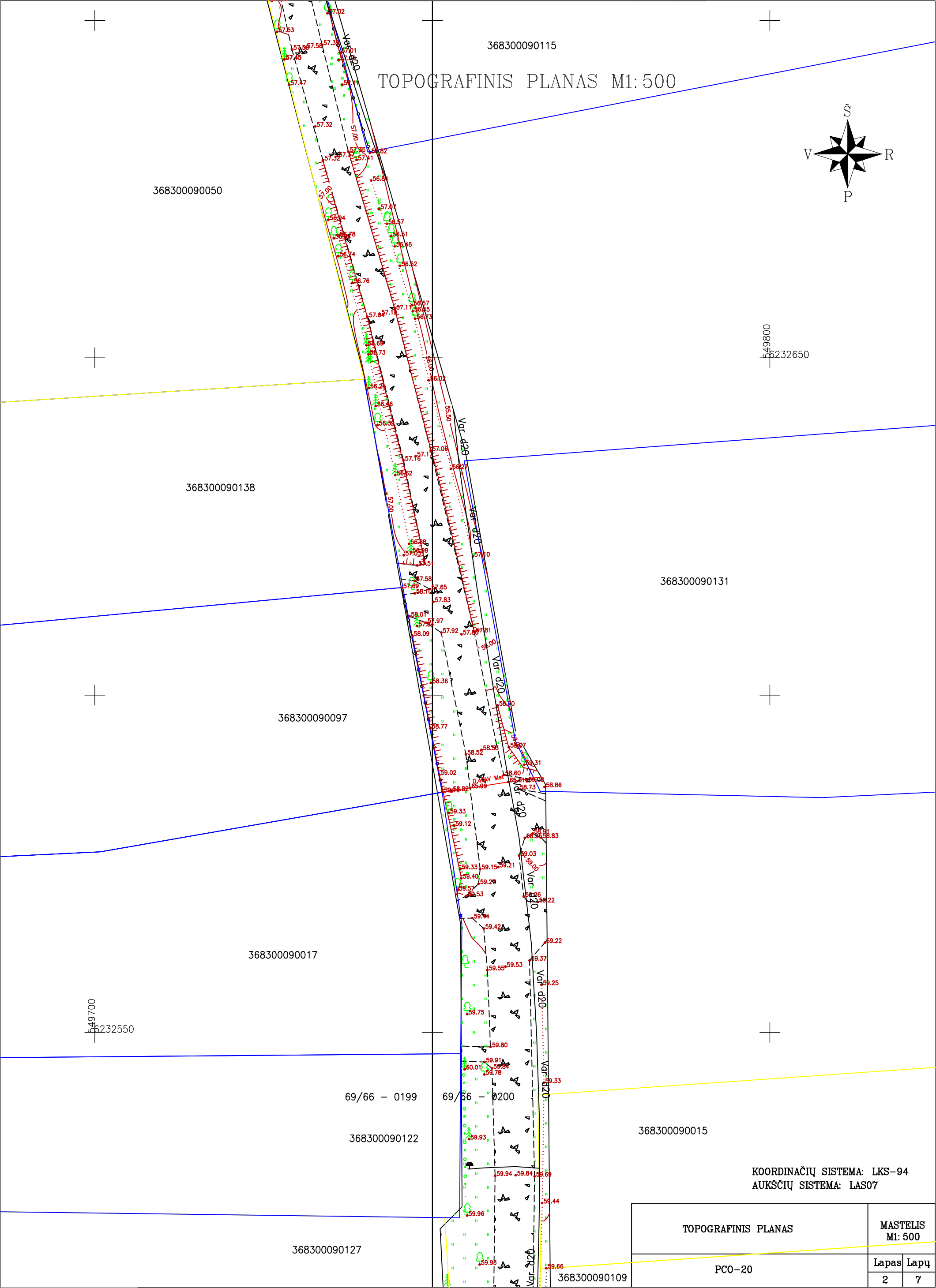
|            |                                          |  |              |                                   |  |     |
|------------|------------------------------------------|--|--------------|-----------------------------------|--|-----|
| Vadovas    | M. Šližys                                |  | 2021.01      | Dangos konstrukcijos pjūvis I - I |  |     |
| Inž. geol. | D. Bukauskas                             |  | 2021.01      |                                   |  |     |
| Inž. geol. | D. Auškelytė                             |  | 2021.01      |                                   |  |     |
| Užsakovas  | MB "Susisiekimo komunikacijų sprendimai" |  | Projekto Nr. | 20614-TP-IGT                      |  | 2.1 |

| IGS | Geologinis indeksas | Grunto aprašymas                                                                                  | Simbolis ISO 14688 | Žymuo LST 1331 | Filtracijos koeficientas $k$<br>$\cdot 10^{-5}$ (m/s) | Gamtinis tankis $\rho$ ,<br>(Mg/m <sup>3</sup> ) | Kietųjų dalelių tankis $\rho_s$ , (Mg/m <sup>3</sup> ) | Poringumo koeficientas $e$ ,<br>(vnt.d.) | Gamtinis drėgnis $W$ , (%) | Savitasis sunkis, $\gamma$ ,<br>(kN/m <sup>3</sup> ) |
|-----|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------|
| 1   | t IV                | Planingai supiltas: vidutinio stambumo žvyras                                                     | mGrFI              | [ŽD]           | -                                                     | -                                                | -                                                      | -                                        | -                          | -                                                    |
| 2   | t IV                | Planingai supiltas: mažai dulkingas-molingas pakopinės sanklodos smėlingas žvyras/ stambus žvyras | saGrFG/cGrFI       | [ŽD]           | <u>4.32</u>                                           | <u>1.87</u>                                      | <u>2.68</u>                                            | <u>0.53</u>                              | <u>6.5</u>                 | <u>18.3</u>                                          |
| 3   | t IV                | Planingai supiltas: mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis                                     | grSa-FFI           | [SD]           | <u>1.51</u>                                           | <u>1.85</u>                                      | <u>2.67</u>                                            | <u>0.57</u>                              | <u>8.6</u>                 | <u>18.1</u>                                          |
| 4   | t IV                | Planingai supiltas: smulkus smėlis                                                                | fSaFI              | [SD]           | -                                                     | -                                                | -                                                      | -                                        | -                          | -                                                    |
| 5   | d IV                | Smulkus smelis su maža organikos priemaiša(iki 6 %)                                               | Hu                 | SDo            | -                                                     | -                                                | -                                                      | -                                        | -                          | -                                                    |
| 6   | f III bl            | Smulkus smėlis                                                                                    | fSa                | SD             | -                                                     | -                                                | -                                                      | -                                        | -                          | -                                                    |
| 7   | g III bl            | Smėlingas mažo plastiškumo molis                                                                  | saCIL              | ML             | -                                                     | -                                                | -                                                      | -                                        | -                          | -                                                    |

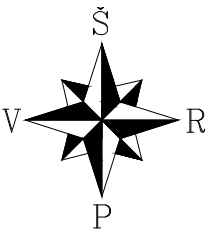
9.4 - pagal laboratorinių tyrimų rezultatus

|                                                                                      |                                                                                                                                                       |                                           |                                                                                       |              |                                         |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------|-----|
|  | Susisieikimo komunikacijų q (gatvė) Biržų r. sav., Parovėjos sen., Liesišio k., Liesišio ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvių kapitalinio remonto aprašas |                                           |                                                                                       |              |                                         |     |
|                                                                                      | Vadovas                                                                                                                                               | M. Šližys                                 |  | 2021.01      | Geotechninių rodiklių suvestinė lentelė |     |
|                                                                                      | Inž. geol.                                                                                                                                            | D. Bukauskas                              |  | 2021.01      |                                         |     |
|                                                                                      | Inž. geol.                                                                                                                                            | D. Auškelytė                              |  | 2021.01      |                                         |     |
|                                                                                      | Užsakovas                                                                                                                                             | MB "Susisieikimo komunikacijų sprendimai" |                                                                                       | Projekto Nr. | 20614-TP-IGT                            | 1.1 |



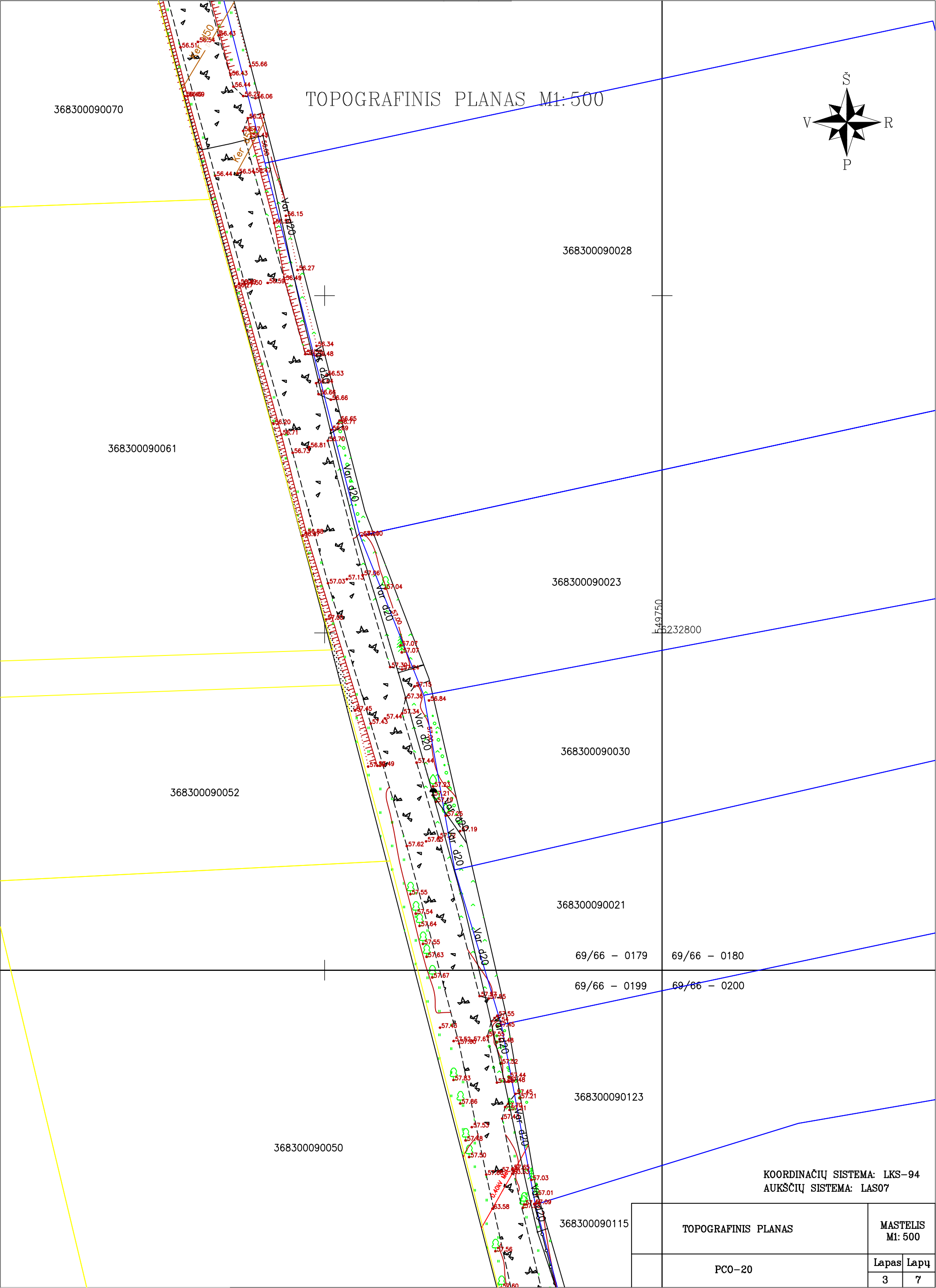


TOPOGRAFINIS PLANAS M1:500

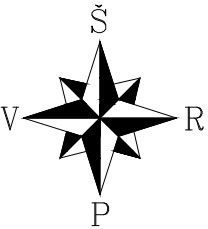


KOORDINAČIŲ SISTEMA: LKS-94  
AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07

| TOPOGRAFINIS PLANAS |  | MASTELIS<br>M1: 500 |      |
|---------------------|--|---------------------|------|
| PCO-20              |  | Lapas               | Lapų |
|                     |  | 2                   | 7    |



TOPOGRAFINIS PLANAS M1:500



368300090070

368300090028

368300090061

368300090023

649750  
66232800

368300090030

368300090052

368300090021

69/66 - 0179 69/66 - 0180

69/66 - 0199 69/66 - 0200

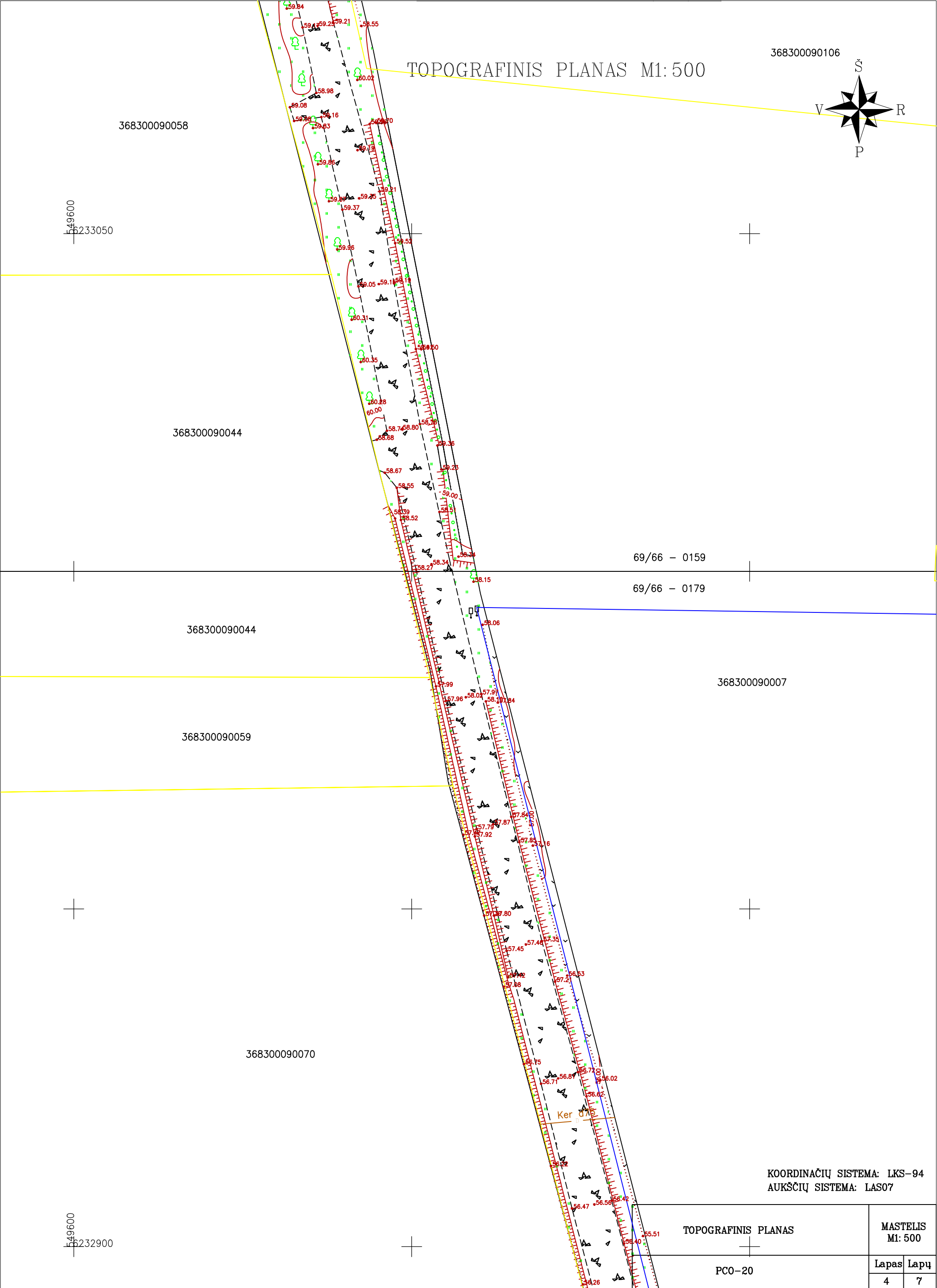
368300090123

368300090050

KOORDINACIJŲ SISTEMA: LKS-94  
AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07

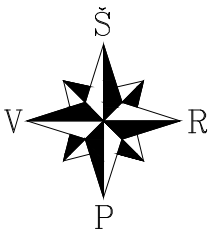
368300090115

|  |                     |  |                     |      |
|--|---------------------|--|---------------------|------|
|  | TOPOGRAFINIS PLANAS |  | MASTELIS<br>M1: 500 |      |
|  | PCO-20              |  | Lapas               | Lapų |
|  |                     |  | 3                   | 7    |



368300090004

TOPOGRAFINIS PLANAS M1:500



69/66 – 0139

69/66 – 0159

368300090041

368300090116

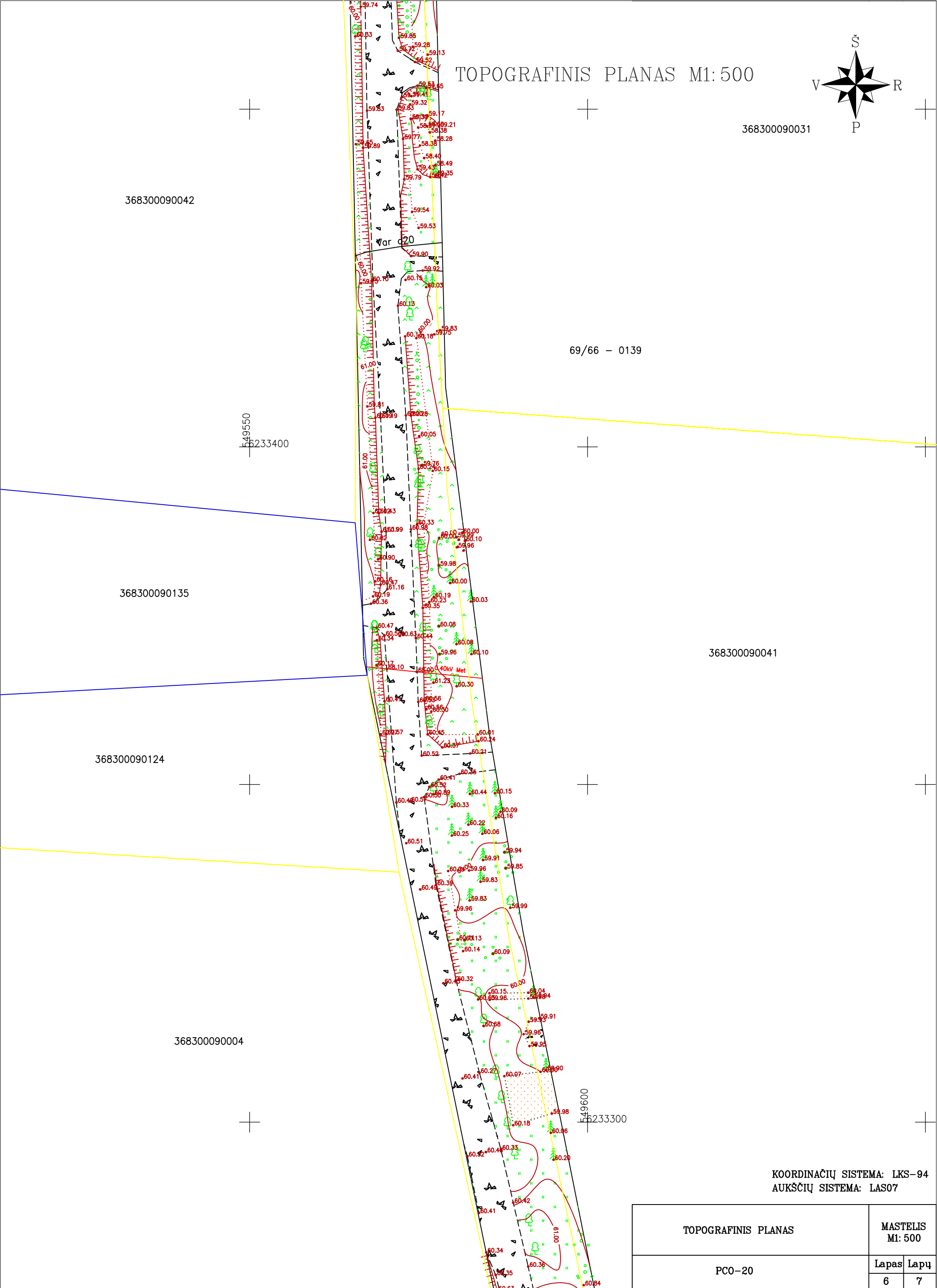
368300090128

368300090106

368300090058

KOORDINAČIŲ SISTEMA: LKS-94  
AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07

| TOPOGRAFINIS PLANAS |  | MASTELIS<br>M1: 500 |      |
|---------------------|--|---------------------|------|
| PCO-20              |  | Lapas               | Lapų |
|                     |  | 5                   | 7    |



549600  
56233550

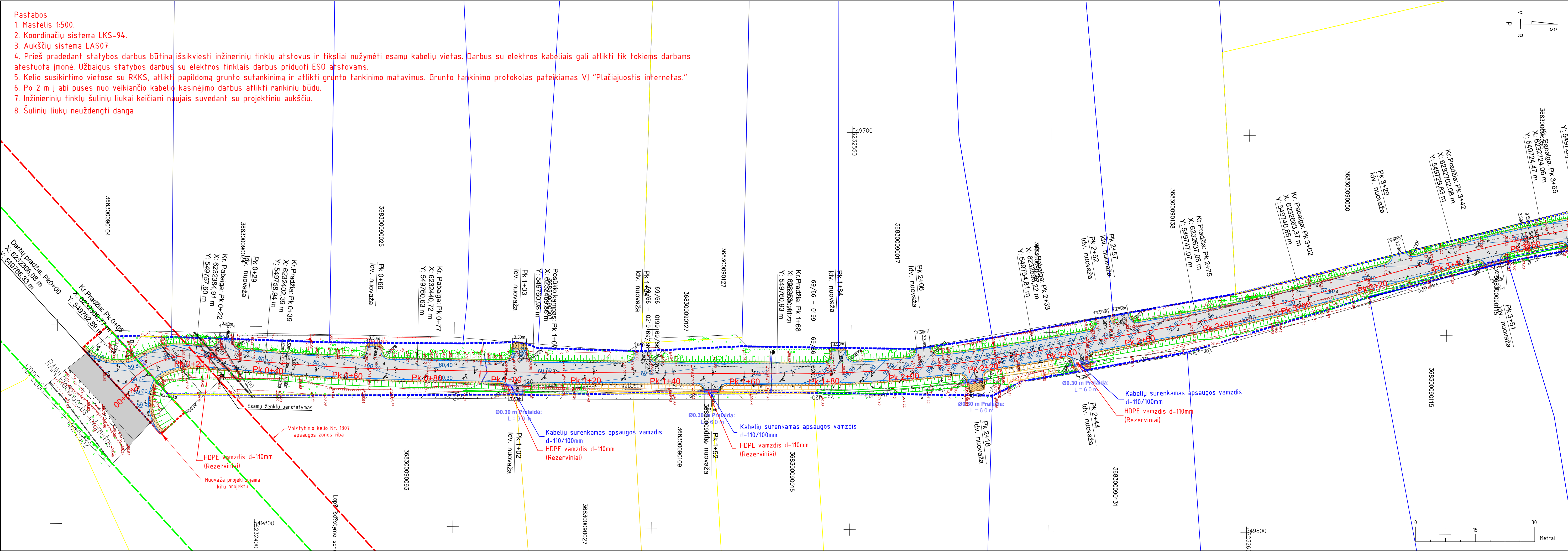
368300090031

69/66 - 0139

368300090042

KOORDINAČIŲ SISTEMA: LKS-94  
 AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07

|                     |                     |      |
|---------------------|---------------------|------|
| TOPOGRAFINIS PLANAS | MASTELIS<br>M1: 500 |      |
| PC0-20              | Lapas               | Lapų |
|                     | 7                   | 7    |



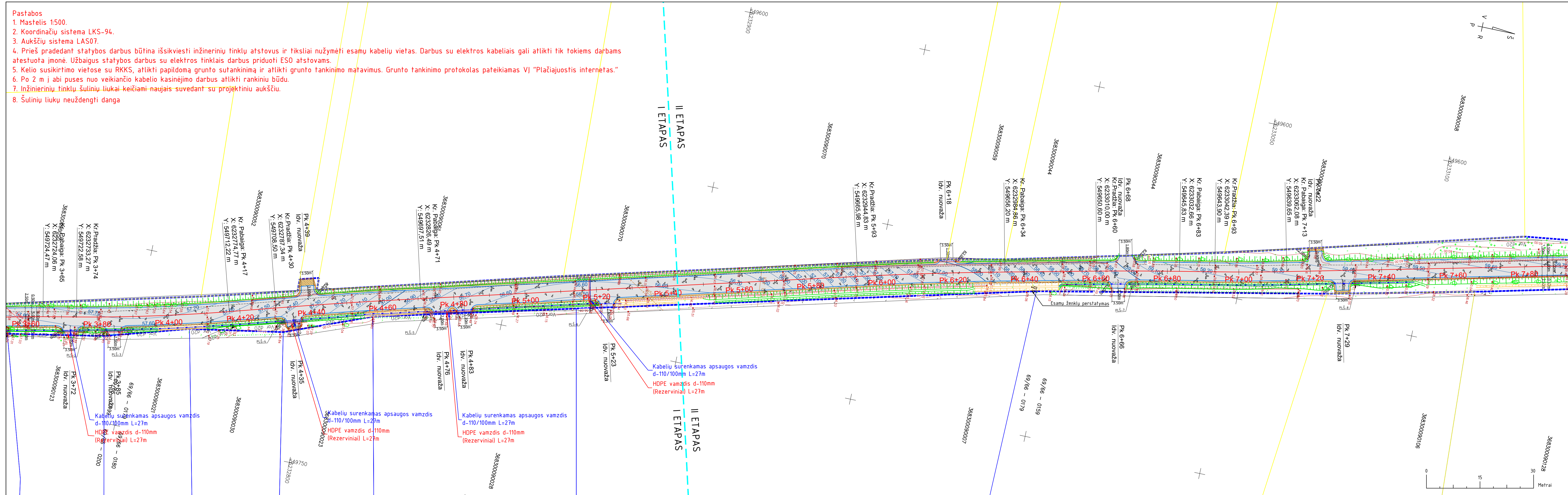
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Valstybinės reikšmės kelio Nr. 1307 Biržai – Parovėja – Kytiškiai kelio juosta
- Valstybinės reikšmės kelio Nr. 1307 Biržai – Parovėja – Kytiškiai kelio apsaugos zona
- Projektuojama gatvės ašis
- Registruotas sklypas
- Preliminarus sklypas
- Darbu riba
- Projektuojamas asfalto kraštas
- Projektuojamas kelkraščio kraštas
- Projektuojama asfalto danga
- Projektuojama žvyro danga sujungiant su esama danga
- Projektuojamas apželdintas kelkraštis
- Projektuojamas šlaitas
- Projektuojamas šlaitas sutvirtintas geotiklu
- Projektuojamas kanalizacijos griovys
- Projektuojama infiltracinė tranšėja
- Projektuojama pralaida
- Projektuojamas susiprintas paviršinio lietaus surinkimo šulinėlis
- Kabelių apsaugos vamzdis D110/100
- HDPE (Rezervinis) vamzdis D110/100

SITUACIJOS SCHEMA

|                      |                                                                     |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0                    | 2020                                                                | STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI, STATYBAI                                                                                  |                                                                                                                                                                                                        |
| Laida                | Data                                                                | LAIDOS STATUSAS KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)                                                                        |                                                                                                                                                                                                        |
| Kval. patv. dok. Nr. |                                                                     |  SUBSEKIMO KOMUNIKACIJŲ SPRENDIMAI | KOMPLEKSAUS/PROJEKTO PAVADINIMAS<br>Susisiekimo komunikacijų (gatvių) Biržų r. sav. Parovėjos sen. Liesišio k. Liesišio ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvių kapitalinio remonto techninis darbo projektas |
| 13931                | SPV                                                                 | Mindaugas Gaigalas                                                                                                      | PROJEKTO DALIS                                                                                                                                                                                         |
| 23861                | SPDV                                                                | Mindaugas Gaigalas                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                        |
|                      | INŽ                                                                 | Lukas Kubertavičius                                                                                                     | Bendroji dalis                                                                                                                                                                                         |
|                      | INŽ                                                                 | Deimantė Lunkevičiūtė                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                        |
|                      |                                                                     |                                                                                                                         | DOKUMENTO PAVADINIMAS                                                                                                                                                                                  |
|                      |                                                                     |                                                                                                                         | Inžinerinių tinklų suvestinis planas M 1:500                                                                                                                                                           |
|                      |                                                                     |                                                                                                                         | Laida                                                                                                                                                                                                  |
|                      |                                                                     |                                                                                                                         | O                                                                                                                                                                                                      |
| LT                   | STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS<br>Biržų rajono savivaldybės administracija | DOKUMENTO ŽYMUO<br>P20-54-KR-TDP-BD-ITSP-01                                                                             | Lapas Lapų<br>1 3                                                                                                                                                                                      |

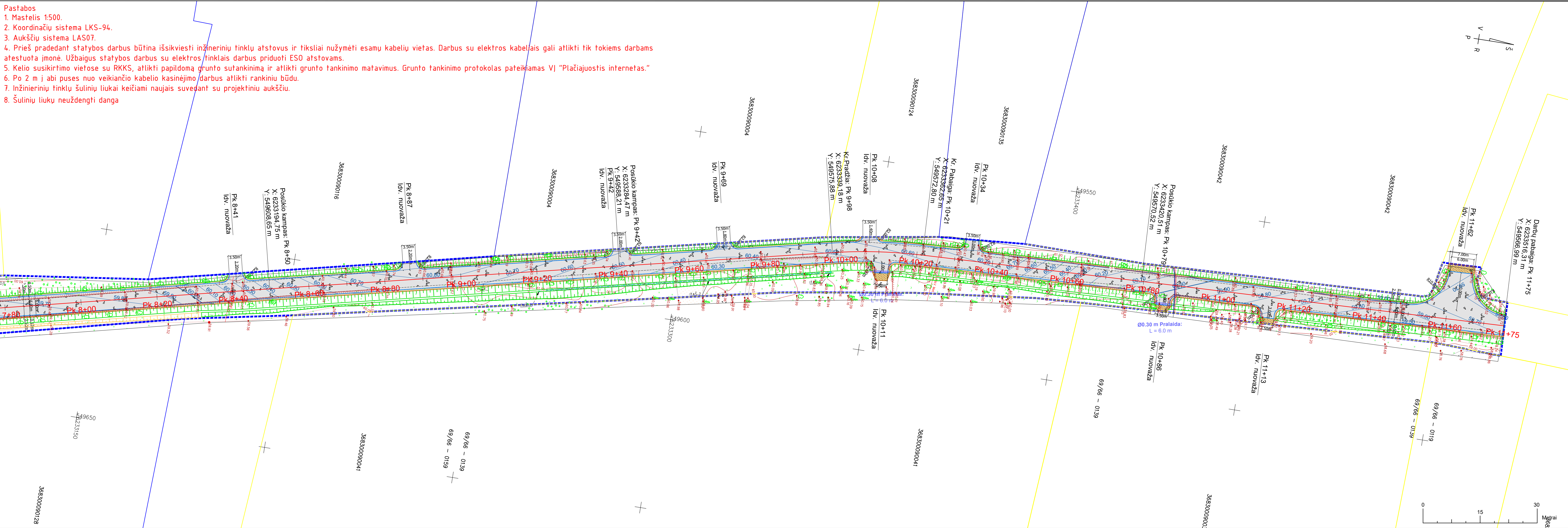
- Pastabos
1. Mastelis 1:500.
2. Koordinacijų sistema LKS-94.
3. Aukščių sistema LAS07.
4. Prieš pradedant statybos darbus būtina išsikviesti inžinerinių tinklų atstovus ir tiksliai nužymėti esamų kabelių vietas. Darbus su elektros kabeliais gali atlikti tik tokiems darbam atestuota įmonė. Užbaigus statybos darbus su elektros tinklais darbus priduoti ESO atstovams.
5. Kelio susikirtimo vietose su RKKS, atlikti papildomą grunto sutankinimą ir atlikti grunto tankinimo matavimus. Grunto tankinimo protokolai pateikiami VJ "Plačiajuostis internetas."
6. Po 2 m į abi puses nuo veikiančio kabelio kasinėjimo darbus atlikti rankiniu būdu.
7. Inžinerinių tinklų šulinių liukai keičiami naujais suvedant su projektiniu aukščiu.
8. Šulinių liukų neuždengti danga



- | SUTARTINAJI ŽYMEJIMAI:                                                              |                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|  | Projektuojama gatvės ašis                                         |
|  | Įregistruotas sklypas                                             |
|  | Preliminarus sklypas                                              |
|  | Darbų riba                                                        |
|  | Projektuojamas asfalto kraštas                                    |
|  | Projektuojamas kelkraščių kraštas                                 |
|  | Darbų etapiskumo riba                                             |
|  | Projektuojama asfalto danga                                       |
|  | Projektuojama žvyro danga sujungiant su esama danga               |
|  | Projektuojamas apželdintas kelkraštis                             |
|  | Projektuojamas šlaitas                                            |
|  | Projektuojamas šlaitas sutvirtintas geotiklu                      |
|  | Projektuojamas kanalizacijos griovys                              |
|  | Projektuojama infiltracinė tranšėja                               |
|  | Projektuojama pralaida                                            |
|  | Projektuojamas sustiprinus paviršinio lietaus surinkimo šulinėlis |
|  | Kabelių apsaugos vamzdis D110/100                                 |
|  | HDPE (Rezervinis) vamzdis D110/100                                |
|  | Projektuojamos horizontales                                       |
|  | Projektuojamas infiltracinės tranšėjos apžiūros šulinėlis         |

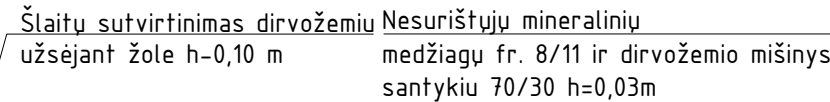
|                                                                       |  |       |
|-----------------------------------------------------------------------|--|-------|
| DOKUMENTO PAVADINIMAS<br>Inžinerinių tinklų suvestinis planas M 1:500 |  | Laidų |
|                                                                       |  | O     |
| DOKUMENTO ŽYMUO<br>P20-54-KR-TDP-BD-ITSP-01                           |  | Lapų  |
|                                                                       |  | 2 3   |

- Pastabos
1. Mastelis 1:500.
  2. Koordinatų sistema LKS-94.
  3. Aukščių sistema LAS07.
  4. Prieš pradėdant statybos darbus būtina išsikviesti inžinerinių tinklų atstovus ir tiksliai nužymėti esamų kabelių vietas. Darbus su elektros kabeliais gali atlikti tik tokiems darbams atestuota įmonė. Užbaigus statybos darbus su elektros tinklais darbus priduoti ESO atstovams.
  5. Kelio susikirtimo vietose su RKKS, atlikti papildomą grunto sutankinimą ir atlikti grunto tankinimo matavimus. Grunto tankinimo protokolas pateikiamas VĮ "Plačiajuostis internetas."
  6. Po 2 m į abi puses nuo veikiančio kabelio kasinėjimo darbus atlikti rankiniu būdu.
  7. Inžinerinių tinklų šulinių liukai keičiami naujais suvedant su projektiniu aukščiu.
  8. Šulinių liukų neuždengti danga

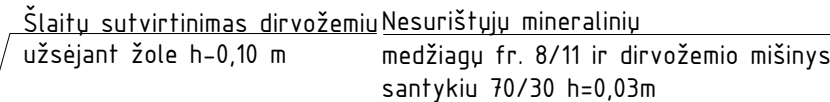


|                                              |                                                                    |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:                       |                                                                    |
|                                              | Projektuojama gatvės ašis                                          |
|                                              | Įregistruotas sklypas                                              |
|                                              | Preliminarus sklypas                                               |
|                                              | Darbu riba                                                         |
|                                              | Projektuojamas asfalto kraštas                                     |
|                                              | Projektuojamas kelkrašties kraštas                                 |
|                                              | Projektuojama asfalto danga                                        |
|                                              | Projektuojama žvyro danga sujungiant su esama danga                |
|                                              | Projektuojamas apželdintas kelkraštis                              |
|                                              | Projektuojamas šlaitas                                             |
|                                              | Projektuojamas šlaitas sutvirtintas geotiklu                       |
|                                              | Projektuojamas kanalizacijos griovys                               |
|                                              | Projektuojama infiltracinė tranšėja                                |
|                                              | Projektuojama pralaida                                             |
|                                              | Projektuojamas sustiprintas paviršinio lietaus surinkimo šulinėlis |
|                                              | Kabelių apsaugos vamzdis D110/100                                  |
|                                              | HDPE (Rezervinis) vamzdis D110/100                                 |
|                                              | Projektuojamos horizontales                                        |
|                                              | Projektuojamas infiltracinės tranšėjos apžiūros šulinėlis          |
| DOKUMENTO PAVADINIMAS                        |                                                                    |
| Inžinerinių tinklų suvestinis planas M 1:500 |                                                                    |
| DOKUMENTO ŽYMUO                              |                                                                    |
| P20-54-KR-TDP-BD-ITSP-01                     |                                                                    |
| Laidas                                       | O                                                                  |
| Lapas                                        | 3                                                                  |
| Lapų                                         | 3                                                                  |

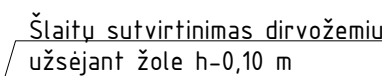
Nesurištyjū mineralinių  
medžiagų fr. 8/11 ir dirvožemio mišinys  
santykiu 70/30 h=0,03m



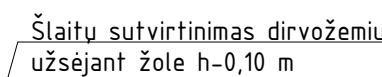
Nesurištųjų mineralinių  
medžiagų fr. 8/11 ir dirvožemio mišinys  
santykiu 70/30 h=0,03m



u Nesurištyju mineralinių  
medžiagų fr. 8/11 ir dirvožemio mišinys  
santykiu 70/30 h=0,03m



u Nesurištyju mineralinių  
medžiagų fr. 8/11 ir dirvožemio mišinys  
santykiu 70/30 h=0,03m



| TIPAI<br>PIKETAI            | I TIPAS | II TIPAS | III TIPAS | IV TIPAS | V TIPAS | VI TIPAS |
|-----------------------------|---------|----------|-----------|----------|---------|----------|
| Nuo PK 0+00<br>iki PK 1+20  | 120 m   |          |           |          |         |          |
| Nuo PK 1+20<br>iki PK 1+78  |         | 58 m     |           |          |         |          |
| Nuo PK 1+78<br>iki PK 2+25  | 47 m    |          |           |          |         |          |
| Nuo PK 2+25<br>iki PK 2+38  |         |          | 13 m      |          |         |          |
| Nuo PK 2+38<br>iki PK 3+18  | 45 m    |          |           |          |         |          |
| Nuo PK 3+18<br>iki PK 3+97  |         |          |           |          | 79 m    |          |
| Nuo PK 3+97<br>iki PK 4+10  |         |          |           |          |         | 13 m     |
| Nuo PK 4+10<br>iki PK 4+55  |         |          |           |          | 45 m    |          |
| Nuo PK 4+55<br>iki PK 4+73  |         |          |           |          |         | 18 m     |
| Nuo PK 4+73<br>iki PK 5+23  |         |          |           |          | 50 m    |          |
| Nuo PK 5+23<br>iki PK 5+50  |         | 27 m     |           |          |         |          |
| Nuo PK 5+50<br>iki PK 6+26  | 76 m    |          |           |          |         |          |
| Nuo PK 6+26<br>iki PK 6+50  |         | 24 m     |           |          |         |          |
| Nuo PK 6+50<br>iki PK 7+51  |         |          |           |          | 101 m   |          |
| Nuo PK 7+51<br>iki PK 8+31  |         |          | 80 m      |          |         |          |
| Nuo PK 8+31<br>iki PK 11+75 |         |          |           | 344 m    |         |          |

|                            |                                                                                                                                 |                                                  |                                                                                                                                                                                                             |  |            |           |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------|-----------|
| 0                          | 2020                                                                                                                            | STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI, STATYBAI           |                                                                                                                                                                                                             |  |            |           |
| Laida                      | Data                                                                                                                            | LAIDOS STATUSAS KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) |                                                                                                                                                                                                             |  |            |           |
| Kval.<br>patv. dok.<br>Nr. |  SUSISIEKIMO<br>KOMUNIKACIJŲ<br>SPRENDIMAI |                                                  | KOMPLEKSAS/PROJEKTO PAVADINIMAS<br>Susisiekimo komunikacijų (gatvių) Biržų r. sav. Parovėjos sen.<br>Liesiško k. Liesiško ir Lyglaukių k. Lyglaukių gatvių kapitalinio<br>remonto techninis darbo projektas |  |            |           |
| 13931                      | SPV                                                                                                                             | Mindaugas Gaigalas                               | PROJEKTO DALIS<br><br>Bendroji dalis                                                                                                                                                                        |  |            |           |
| 23861                      | SPDV                                                                                                                            | Mindaugas Gaigalas                               |                                                                                                                                                                                                             |  |            |           |
|                            | INŽ                                                                                                                             | Lukas Kubertavičius                              |                                                                                                                                                                                                             |  |            |           |
|                            | INŽ                                                                                                                             | Deimantė Lunkevičiūtė                            |                                                                                                                                                                                                             |  |            |           |
|                            |                                                                                                                                 |                                                  |                                                                                                                                                                                                             |  |            |           |
|                            |                                                                                                                                 |                                                  | DOKUMENTO PAVADINIMAS<br><br>Skersiniai profiliai M 1:50                                                                                                                                                    |  | Laida      |           |
|                            |                                                                                                                                 |                                                  |                                                                                                                                                                                                             |  | O          |           |
| LT                         | STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS<br><br>Biržų rajono savivaldybės administracija                                                         |                                                  | DOKUMENTO ŽYMUO<br><br>P20-54-KR-TDP-BD-SP-02                                                                                                                                                               |  | Lapas<br>1 | Lapy<br>3 |

Diagram showing the cross-section of a road pavement structure. The existing pavement (Esamas paviršius) is shown in red hatching. The proposed pavement structure (Konstrukcija) consists of three layers: Asphalt base (Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis AC 16 PD, 6 cm), Stone base (Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/4,5, 20 cm), and Protective sand layer (Apsauginis šaltėlių atsparus sluoksnis (pagal TRA SBR 19 k $\geq$ 1,0x10<sup>-5</sup>m/s), 29 cm). The existing ground (Esamas gruntas) is shown in red hatching at the bottom. The diagram includes dimensions (6.00m total width, 5.00m base width, 0.50m shoulders) and elevations (0.01, 0.06, 0.00, -0.06, -0.13). Slopes are indicated as 8.00%, 2.50%, 4.00%, 1:1.50, and 1:1.00. A note indicates the road is for 8/11 traffic with a width of 70/30 and a height of 0.03m. A note on the right indicates the road is for 8/11 traffic with a width of 70/30 and a height of 0.03m.

| Konstrukcija                                                                                |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis AC 16 PD                                                  | 6 cm  |
| Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/4,5            | 20 cm |
| Apsauginis šaltėlių atsparus sluoksnis (pagal TRA SBR 19 k $\geq$ 1,0x10 <sup>-5</sup> m/s) | 29 cm |
| Esamas gruntas (pagal geologiją)                                                            |       |

Esamas paviršius

Konstrukcija

|                                                                                                   |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis AC 16 PD                                                        | 6 cm  |
| Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/4,5                  | 20 cm |
| Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (pagal TRA SBR 19 $k \geq 1,0 \times 10^{-2} \text{ m/s}$ ) | 29 cm |
| Esamas gruntas (pagal geologiją)                                                                  |       |

Smėlis

PP DN 200 vamzdis

Pralaidos užpylimo medžiagos  
ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM

Pralaidos antgalis

Smėlio pagrindas h=0,10 m

Konstrukcija

|                                                                                                 |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis<br>AC 16 PD                                                   | h-6 cm  |
| Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio 0/45                     | h-20 cm |
| Šalčių neaustrių medžiagų sluoksnis (pagal TRA SBR 19 $k \geq 1.0 \times 10^{-3} \text{ m/s}$ ) | h-29 cm |

Nesurišto mineralinių medžiagų fr. 8/11 dirvožemio mišinys santykiu 70/30

Apatinis kelkraščio sluoksnis  
ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM

Šlaitų tvirtinimas dirvožemiui h=0,10m

Ketinis dar

Elastingas sandarinimo žiedas

Ketinis dangtis

Esamas paviršius

Gofruotas vamzdis D425

Šulinio dugnas su sandarinimo tarpine

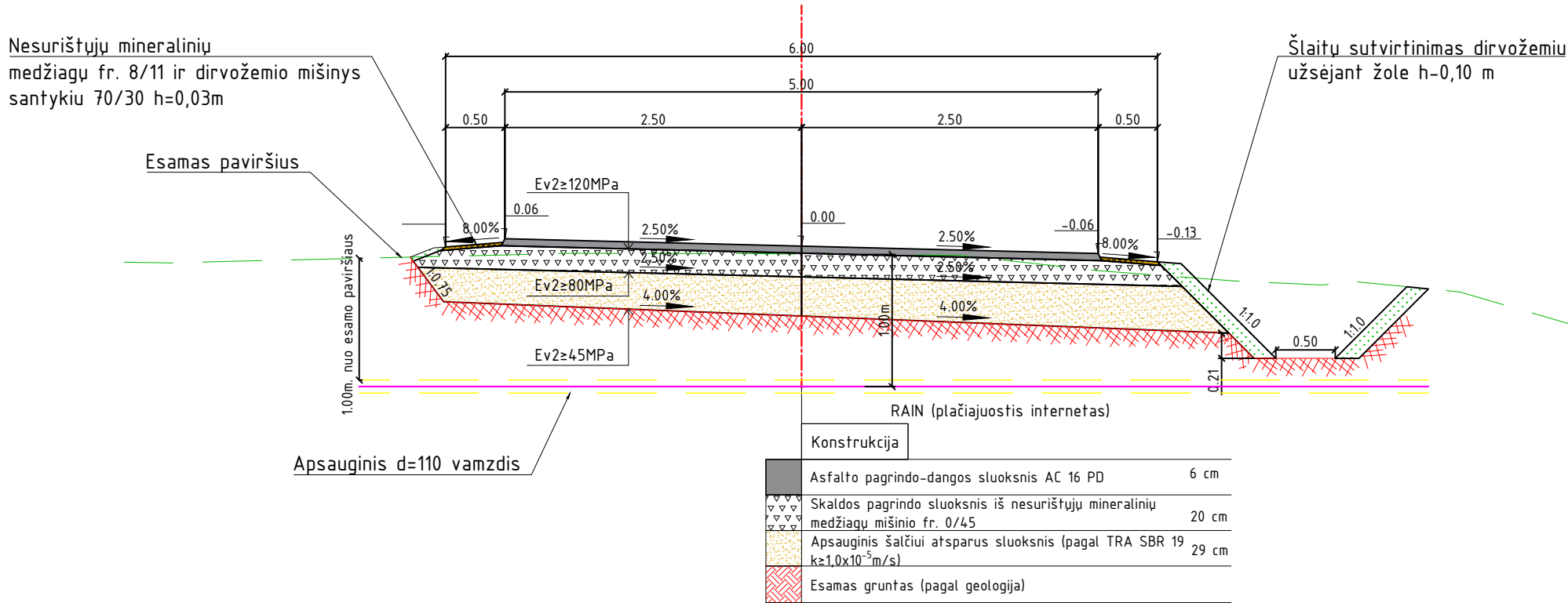
Smėlio pagrindo sluoksnis 0,10m

1.00

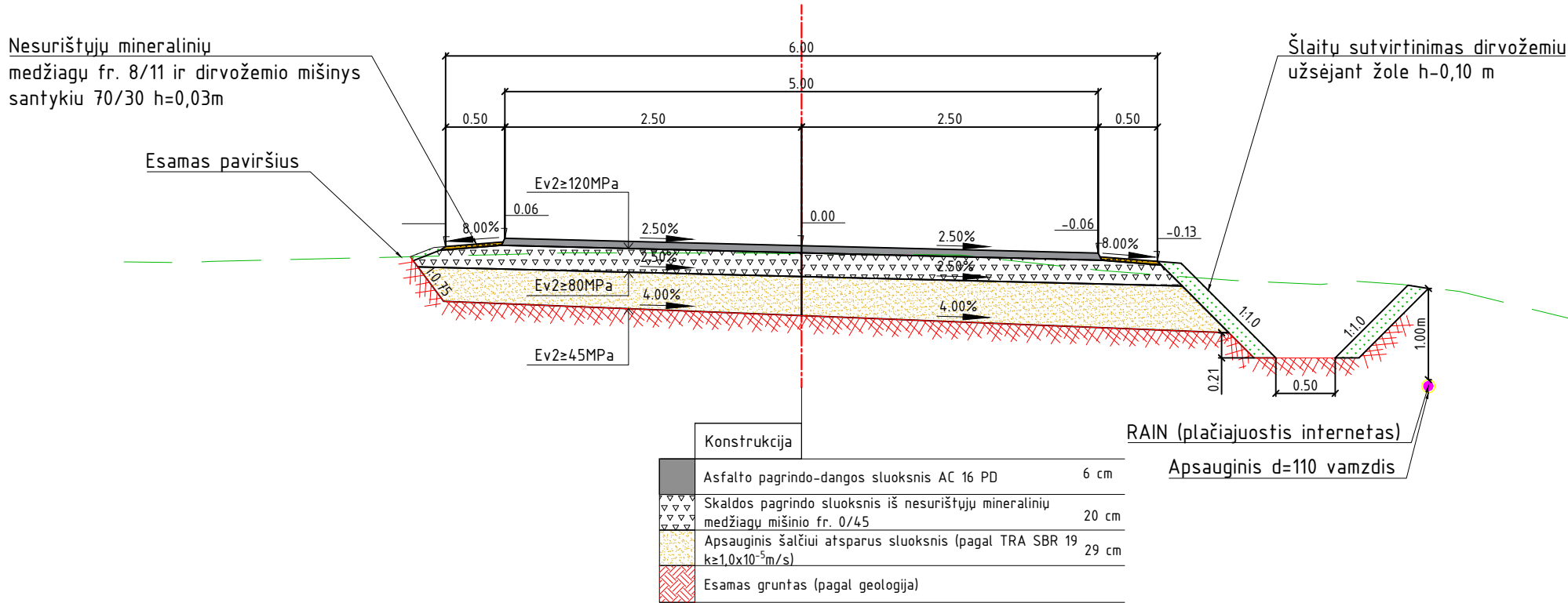
| TIPAI<br>PIKETAI            | I TIPAS | II TIPAS | III TIPAS | IV TIPAS | V TIPAS | VI TIPAS |
|-----------------------------|---------|----------|-----------|----------|---------|----------|
| Nuo PK 0+00<br>iki PK 1+20  | 120 m   |          |           |          |         |          |
| Nuo PK 1+20<br>iki PK 1+78  |         | 58 m     |           |          |         |          |
| Nuo PK 1+78<br>iki PK 2+25  | 47 m    |          |           |          |         |          |
| Nuo PK 2+25<br>iki PK 2+38  |         |          | 13 m      |          |         |          |
| Nuo PK 2+38<br>iki PK 3+18  | 45 m    |          |           |          |         |          |
| Nuo PK 3+18<br>iki PK 3+97  |         |          |           |          | 79 m    |          |
| Nuo PK 3+97<br>iki PK 4+10  |         |          |           |          |         | 13 m     |
| Nuo PK 4+10<br>iki PK 4+55  |         |          |           |          | 45 m    |          |
| Nuo PK 4+55<br>iki PK 4+73  |         |          |           |          |         | 18 m     |
| Nuo PK 4+73<br>iki PK 5+23  |         |          |           |          | 50 m    |          |
| Nuo PK 5+23<br>iki PK 5+50  |         | 27 m     |           |          |         |          |
| Nuo PK 5+50<br>iki PK 6+26  | 76 m    |          |           |          |         |          |
| Nuo PK 6+26<br>iki PK 6+50  |         | 24 m     |           |          |         |          |
| Nuo PK 6+50<br>iki PK 7+51  |         |          |           |          | 101 m   |          |
| Nuo PK 7+51<br>iki PK 8+31  |         |          | 80 m      |          |         |          |
| Nuo PK 8+31<br>iki PK 11+75 |         |          |           | 344 m    |         |          |

|                             |       |      |
|-----------------------------|-------|------|
| DOKUMENTO PAVADINIMAS       | Laida |      |
|                             | O     |      |
| Skersiniai profiliai M 1:50 |       |      |
| DOKUMENTO ŽYMUO             | Lapas | Lapų |
| P20-54-KR-TDP-BD-SP-02      | 2     | 3    |

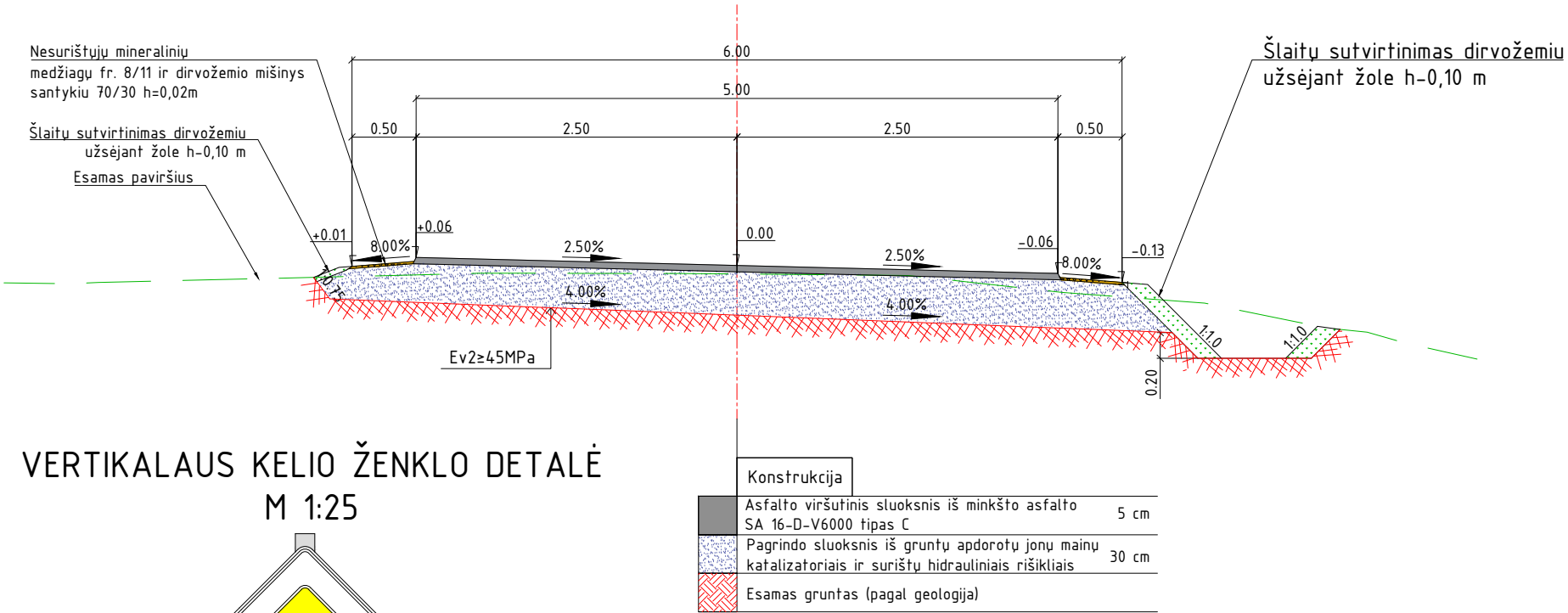
SKERSINIS PJŪVIS M 1:50  
PK 1+67



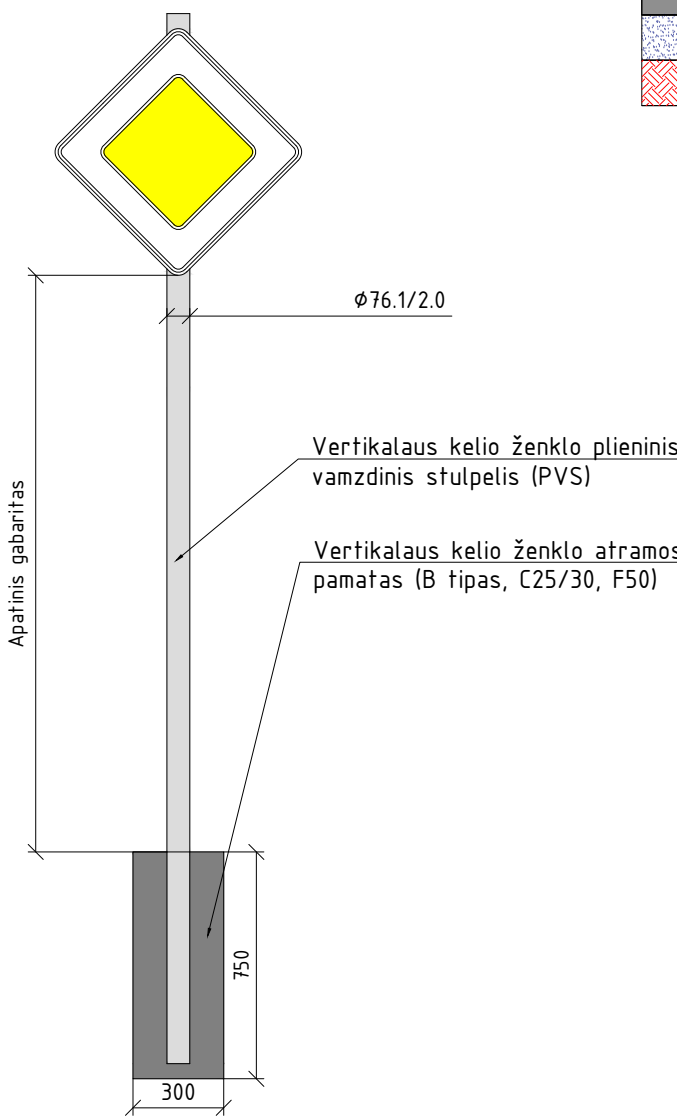
SKERSINIS PJŪVIS M 1:50  
PK 1+70



SKERSINIS PJŪVIS M 1:50  
II DANGOS KONSTRUKCIJOS VARIANTAS



VERTIKALUS KELIO ŽENKLO DETALĖ  
M 1:25



|                             |  |       |
|-----------------------------|--|-------|
| DOKUMENTO PAVADINIMAS       |  | Laida |
| Skersiniai profiliai M 1:50 |  | O     |
| DOKUMENTO ŽYMUO             |  | Lapas |
| P20-54-KR-TDP-BD-SP-02      |  | 3     |
|                             |  | Lapų  |
|                             |  | 3     |