



Statytojas / Užsakovas

**AB Vilniaus šilumos tinklai**

Statinio adresas

**Gileikių g., Dociškių g., Vilnius**

Statinio naudojimo paskirtis

**IVv kategorijų vietinės reikšmės keliai**

Statinio pavadinimas (tipas)

**Privažiavimas iki siurblynės su aikštele**

Statybos rūšis

**Nauja statyba**

Statinio kategorija

**Nesudėtingasis I gr. statinys**

Statinio projekto etapas

**Supaprastintas statybos projektas**

Projekto Nr.

**ME202117-SSP-S**

Bylos žymuo

**S**

Bylos laida

**0**

Bylos išleidimo data

**2023-12**

**Privažiavimo kelio prie siurblynės, Gileikių g., Vilniuje,  
supaprastintas statybos projektas**

| Pareigos                | Vardas, pavardė | Atestato Nr. | Parašas |
|-------------------------|-----------------|--------------|---------|
| Direktorius             |                 |              |         |
| Projekto vadovas        |                 |              |         |
| Projekto dalies vadovas |                 |              |         |

**Kaunas, 2023**



## TURINYS

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS .....                                         | 5  |
| PROJEKTO BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS .....                         | 5  |
| AIŠKINAMASIS RAŠTAS .....                                                             | 6  |
| 1 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI .....                                         | 6  |
| 2 NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS .....                                        | 8  |
| 3 BENDRIEJI DUOMENYS .....                                                            | 8  |
| 4 BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI .....                                                  | 10 |
| 5 PAŽINTINIAI DUOMENYS APIE ŽEMĖS SKLYPĄ .....                                        | 11 |
| 6 PROJEKTINIAI SPRENDIMAI .....                                                       | 12 |
| 6.1 PLANO SPRENDINIAI .....                                                           | 12 |
| 6.2 DANGOS .....                                                                      | 12 |
| 6.3 AUKŠČIAI .....                                                                    | 14 |
| 6.4 EISMO ORGANIZAVIMAS .....                                                         | 14 |
| 6.5 APŽELDINIMAS .....                                                                | 14 |
| 7 GEOLOGIJA .....                                                                     | 15 |
| 7.1 BENDRIEJI DUOMENYS .....                                                          | 15 |
| 7.2 GEOLOGINĖ SANDARA .....                                                           | 15 |
| 7.3 HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS .....                                                     | 15 |
| 7.4 GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI .....                                          | 16 |
| 7.5 IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS .....                                                   | 16 |
| 7.6 GRĘŽINIAI .....                                                                   | 17 |
| 1.1.1 LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI .....                                           | 19 |
| 8 SKLYPO PARUOŠIMAS STATYBAI .....                                                    | 20 |
| 9 MOTYVAI, PAGRINDŽIANTYS PROJEKTINIUS SPRENDINIUS. PROJEKTINIAI<br>SPRENDINIAI ..... | 21 |
| 9.1 ESAMI ŽELDINIAI .....                                                             | 21 |
| 9.2 SUSIJĘ TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTAI .....                                      | 21 |
| 9.3 TRANSPORTO SRAUTAI (GATVĖJE IR SANKRYŽOSE) .....                                  | 22 |
| 9.4 FIKSUOTI EISMO ĮVYKIAI, JUODOSIOS DĖMĖS .....                                     | 22 |
| 9.5 PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ TECHNINIAI RODIKLIAI .....                                 | 22 |
| 9.6 PLANINIAI SPRENDINIAI IR EISMO ORGANIZAVIMAS .....                                | 23 |
| 9.7 AUKŠČIŲ PLANAS .....                                                              | 23 |
| 9.8 EISMO ORGANIZAVIMAS .....                                                         | 23 |
| 10 PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ POVEIKIS APLINKAI .....                                     | 23 |
| 10.1 ATLIEKOS .....                                                                   | 23 |



|        |                                                                                                     |    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 10.2   | ORAS .....                                                                                          |    |
| 10.3   | DIRVOŽEMIS .....                                                                                    | 24 |
| 10.4   | ŽEMĖS GELMĖS .....                                                                                  | 24 |
| 10.5   | BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ .....                                                                            | 24 |
| 10.6   | KRAŠTOVAIZDIS .....                                                                                 | 25 |
| 10.7   | EKSTREMALIOS SITUACIJOS (AVARIJOS) .....                                                            | 26 |
| 11     | PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ ATITIKTIS NORMATYVINIAMS DOKUMENTAMS .....                                   | 26 |
| 12     | BAIGIAMIEJI DARBAI .....                                                                            | 27 |
|        | TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS .....                                                                      | 28 |
| 13     | BŪTINOS PROJEKTO SPRENDINIŲ ĮGYVENDINIMO SĄLYGOS .....                                              | 28 |
| 14     | STATYBŲ PRADŽIA, KVALIFIKACINIAI REIKALAVIMAI STATYBOS DALYVIAMS .....                              | 30 |
| 14.1   | KVALIFIKACINIAI REIKALAVIMAI STATYBOS RANGOVAMS IR SUBRANGOVAMS ..                                  | 31 |
| 14.2   | KVALIFIKACINIAI REIKALAVIMAI BENDRŲJŲ IR SPECIALIŲJŲ STATYBOS DARBŲ VADOVAMS IR SPECIALISTAMS ..... | 31 |
| 14.3   | ESMINIAI STATINIŲ REIKALAVIMAI .....                                                                | 31 |
| 14.4   | TRETIEJI ASMENYS. SPECIALIOSIOS ŽEMĖS IR MIŠKO NAUDOJIMO SĄLYGOS...                                 | 31 |
| 15     | PARUOŠIAMIEJI DARBAI .....                                                                          | 31 |
| 15.1   | LAIKINAS EISMO ORGANIZAVIMAS IR APTVĖRIMAS .....                                                    | 31 |
| 15.2   | ESAMŲ DANGŲ IŠARDYMAS .....                                                                         | 32 |
| 15.3   | AUGALINIO GRUNTO NUKASIMAS .....                                                                    | 32 |
| 15.4   | KELIO ŽENKLŲ IŠMONTAVIMAS .....                                                                     | 32 |
| 16     | ŽEMĖS DARBAI .....                                                                                  | 32 |
| 16.1   | BENDROJI DALIS .....                                                                                | 32 |
| 16.2   | ŽEMĖS DARBAI PO NAUJŲ DANGŲ KONSTRUKCIJOMIS .....                                                   | 33 |
| 16.3   | SANKASOS ĮRENGIMAS .....                                                                            | 33 |
| 17     | DANGŲ PAGRINDAI .....                                                                               | 34 |
| 17.1   | BENDROJI DALIS .....                                                                                | 34 |
| 17.2   | PAGRINDO SLUOKSNIŲ ĮRENGIMO KOKYBĖS KONTROLĖ .....                                                  | 35 |
| 17.3   | APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS PAGRINDO SLUOKSNIS (AŠAS) .....                                         | 35 |
| 17.4   | NESURIŠTŲJŲ MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ PAGRINDO SLUOKSNIS (NMMPS) .....                                   | 36 |
| 18     | DANGOS .....                                                                                        | 37 |
| 18.1   | BENDROJI DALIS .....                                                                                | 37 |
| 18.2   | ASFALTO DANGA .....                                                                                 | 37 |
| 18.2.1 | BENDROJI DALIS .....                                                                                | 37 |
| 18.2.2 | ASFALTO ĮSIGIJIMAS .....                                                                            | 38 |
| 18.2.3 | ASFALTO DANGOS KLOJIMAS .....                                                                       | 39 |
| 18.3   | TRINKELIŲ DANGA .....                                                                               | 42 |
| 18.3.1 | BENDROJI DALIS .....                                                                                | 42 |



|        |                                    |    |
|--------|------------------------------------|----|
| 18.3.2 | BETONINĖS TRINKELĖS .....          | 44 |
| 18.4   | KELIO IR VEJOS BORTAI.....         | 44 |
| 18.4.1 | BENDROJI DALIS .....               | 44 |
| 18.4.2 | BETONINIAI GATVĖS BORTAI.....      | 45 |
| 18.5   | SANDARINIMO SIŪLĖS ĮRENGIMAS ..... | 46 |
| 18.6   | EISMO ORGANIZAVIMAS .....          | 46 |
| 18.6.1 | KELIO ŽENKLŲ ĮRENGIMAS .....       | 46 |
| 18.7   | VEJOS ĮRENGIMO DARBAI.....         | 47 |
|        | SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS.....    | 49 |
|        | PARUOŠIAMIEJI DARBAI .....         | 49 |
|        | ŽEMĖS DARBAI .....                 | 49 |
|        | DANGOS .....                       | 49 |
|        | EISMO ORGANIZAVIMAS.....           | 50 |
|        | APŽELDINIMAS.....                  | 50 |
|        | GRAFINIAI DOKUMENTAI .....         | 51 |
|        | PRIEDAI .....                      | 53 |



PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

PROJEKTO BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

| Dokumento žymuo                 | Lapų sk. | Laida | Dokumento pavadinimas                | Lapo (-ų) Nr. | Pastabos |
|---------------------------------|----------|-------|--------------------------------------|---------------|----------|
| Tekstinių dokumentų žiniaraštis |          |       |                                      |               |          |
| ME202117-SSP-S.BSŽ              | 1        | 0     | Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis | 5             |          |
| ME202117-SSP-S.AR               | 22       | 0     | Aiškinamasis raštas                  | 6-27          |          |
| ME202117-SSP-S.TS               | 21       | 0     | Techninės specifikacijos             | 28-48         |          |
| ME202117-SSP-S.SS               | 2        | 0     | Sąnaudų kiekių žiniaraštis           | 49-50         |          |
| Grafinių dokumentų žiniaraštis  |          |       |                                      |               |          |
| ME202117-TP-S.Br-01             | 1        | 0     | Dangų planas                         | 52            |          |

| Dokumento žymuo                                                                                                                                         | Lapo Sk. | Lapų Nr. | Pastabos |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|
| Priedai                                                                                                                                                 |          |          |          |
| Prisijungimo prie susisiekiimo komunikacijų sąlygos Nr. 23/48                                                                                           | 2        | 54-55    |          |
| Projektuotojo kvalifikaciją patvirtinantys dokumentai                                                                                                   | 1        | 56       |          |
| Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Inžinerinių statinių projektų ir projektinių pasiūlymų vertinimo darbo grupės pasitarimo protokolo išrašas | 2        | 57-58    |          |

|                      |                                                                                     |                                                   |                                                                                                                                |            |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 0                    | 2023-12                                                                             | Statybos leidimui, konkursui                      |                                                                                                                                |            |
| Laida                | Data                                                                                | Laidos statusas. keitimų priežastis (jei taikoma) |                                                                                                                                |            |
| Kval. patv. dok. Nr. |  |                                                   | Statinio projekto pavadinimas:<br>Privažiavimo kelio prie siurblynės, Gileikių g., Vilniuje, supaprastintas statybos projektas |            |
|                      |                                                                                     |                                                   | IVv kategorijų vietinės reikšmės keliai                                                                                        |            |
|                      |                                                                                     |                                                   | Dokumento pavadinimas:                                                                                                         | Laida      |
|                      |                                                                                     |                                                   | Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis                                                                                           | 0          |
| LT                   | Statytojas/ Užsakovas:<br>AB Vilniaus šilumos tinklai                               |                                                   | Dokumento žymuo:<br>ME202117-SSP-S.BSŽ                                                                                         | Lapas<br>1 |
|                      |                                                                                     |                                                   |                                                                                                                                | Lapų<br>1  |



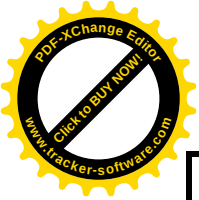
## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 1 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

Projektas parengtas vadovaujantis Statytojo pateikta Šilumos tinklų, nuo Justiniškių g. iki Pavilnionių g. ir siurblynės Vilniuje, statybos projekto technine užduotimi, Statytojo 2021 m. rugsėjo mėn. 8 dieną išduotomis projektavimo sąlygomis Nr. 21186, Vilniaus miesto savivaldybės administracijos 2023-01-25 išduotomis prisijungimo prie susisiekimo komunikacijų sąlygomis Nr. 23/48, žemės teritorijos statybinių tyrinėjimų (inžineriniai topografiniai tyrinėjimai, inžineriniai geologiniai (geotechniniai tyrinėjimai) dokumentais ir žemiau nurodytais pagrindiniais normatyviniais dokumentais (jų aktualia redakcija):

| Eil. Nr. | Dokumento žymuo     | Pavadinimas                                                                                                                                                                                                 |
|----------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | STR 1.01.08:2002    | „Statinio statybos rūšys“                                                                                                                                                                                   |
| 2.       | STR 1.01.03:2017    | „Statinių klasifikavimas“                                                                                                                                                                                   |
| 3.       | STR 1.04.02:2011    | „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;                                                                                                                                                        |
| 4.       | STR 1.04.04:2017    | „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;                                                                                                                                                              |
| 5.       | 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“; |
| 6.       | STR 1.06.01:2016    | „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;                                                                                                                                                             |
| 7.       | 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“; |
| 8.       | STR 2.01.01(3):1999 | „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“                                                                                                                                       |
| 9.       | STR 2.01.01(1):2005 | „Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“;                                                                                                                                      |
| 10.      | STR 2.03.01:2019    | „Statinių prieinamumas“;                                                                                                                                                                                    |
| 11.      | STR 2.05.04:2003    | „Poveikiai ir apkrovos“;                                                                                                                                                                                    |
| 12.      | STR 2.06.04:2014    | „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“.                                                                                                                                               |
| 13.      | STR 1.06.01:2016    | „Statybos darbai, statinio techninė priežiūra“;                                                                                                                                                             |
| 14.      | KPT SDK 19          | „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“;                                                                                                                               |
| 15.      | ĮT APM 10           | Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių panaudojimo ir jų sluoksnių įrengimo taisyklės                                                                               |

|                      |                                                                                     |                                                   |                                                                                                                                |            |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 0                    | 2023-12                                                                             | Statybos leidimui, konkursui                      |                                                                                                                                |            |
| Laida                | Data                                                                                | Laidos statusas. keitimų priežastis (jei taikoma) |                                                                                                                                |            |
| Kval. patv. dok. Nr. |  |                                                   | Statinio projekto pavadinimas:<br>Privažiavimo kelio prie siurblynės, Gileikių g., Vilniuje, supaprastintas statybos projektas |            |
|                      |                                                                                     |                                                   | Statinsys:<br>IVv kategorijų vietinės reikšmės keliai                                                                          |            |
|                      |                                                                                     |                                                   | Dokumento pavadinimas:                                                                                                         | Laida      |
|                      |                                                                                     |                                                   | Aiškinamasis raštas                                                                                                            | 0          |
| LT                   | Statytojas/ Užsakovas:<br>AB Vilniaus šilumos tinklai                               |                                                   | Dokumento žymuo:<br>ME202117-SSP-S.AR                                                                                          | Lapas<br>1 |
|                      |                                                                                     |                                                   |                                                                                                                                | Lapų<br>22 |



| Eil. Nr. | Dokumento žymuo            | Pavadinimas                                                                                                                                                |
|----------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16.      | IT TRINKELĖS 14            | „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės“;                                                                       |
| 17.      | IT ASFALTAS 08             | „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“;                                                                             |
| 18.      | IT SBR 19                  | „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“;                                                                         |
| 19.      | IT ŽS 17                   | „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“;                                                                             |
| 20.      | PPOT 16                    | „Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklės“;                                                                                           |
| 21.      | IT VŽ 14                   | „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės“;                                                                                          |
| 22.      | PJT KŽA 08                 | „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“;                                                                                       |
| 23.      | R IGGT 15                  | „Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos“;                                                             |
| 24.      | R 36-01                    | „Automobilių kelių sankryžos“                                                                                                                              |
| 25.      | R ISEP 10                  | „Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos“                                                                             |
| 26.      | R PDTP 12                  | „Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos“                                                                                                    |
| 27.      | TRA ASFALTAS 08            | „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“;                                                                                         |
| 28.      | TRA BE 08/15               | „Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas“;                                                                                      |
| 29.      | TRA BITUMAS 08/14          | „Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas“;                                                                 |
| 30.      | TRA SS 15                  | „Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas“;                                                                                |
| 31.      | TRA UŽPILDAI 19            | „Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas“;                                                                                    |
| 32.      | TRA TRINKELĖS 14           | „Automobilių kelių trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas“;                                                                     |
| 33.      | TRA VŽ 12                  | „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas“;                                                                               |
| 34.      | TRA ŽM 12                  | „Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas“;                                                                                                 |
| 35.      | LST 1331:2015              | „Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams“;                                                                                                                |
| 36.      | LST EN 933-1:2012          | Bandymai užpildų geometrinėms savybėms nustatyti. 1 dalis. Granulimetrinės sudėties nustatymas. Sijojimo metodas                                           |
| 37.      | LST EN 13286-2:2010        | Nesurištieji ir hidrauliškai surišti mišiniai. 2 dalis. Bandymo metodai laboratoriniam atskaitos tankiui ir vandens kiekiui nustatyti. Proktoro tankinimas |
| 38.      | LST 1360.6:1995            | Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto tankio nustatymas                                                                                       |
| 39.      | LST EN 12591:2009          | Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo techniniai reikalavimai                                                                                      |
| 40.      | LST EN 14023:2010          | Bitumas ir bituminiai rišikliai. Polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų sistema                                                               |
| 41.      | LST EN 13808:2013          | Bitumas ir bituminiai rišikliai. Katijoninių bituminių emulsijų techninių reikalavimų sandara                                                              |
| 42.      | LST EN 13036-7:2004/P:2009 | Kelių ir aerodromų dangų paviršiaus charakteristikos. Bandymo metodai. 7 dalis. Kelio dangos sluoksnių paviršiaus nelygumų matavimas liniuotės metodu      |
| 43.      | CEN/TS 15901-14:2016       | Kelių ir aerodromų dangų paviršių charakteristikos. 14 dalis. Dangos paviršiaus atsparumo slydimui nustatymo, naudojant kontroliuojamo                     |

DOKUMENTO ŽYMUO:

ME202117-SSP-S.AR

LAPAS

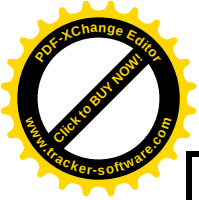
2

LAPŲ

22

LAIDA

0



| Eil. Nr.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Dokumento žymuo            | Pavadinimas                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            | išilginio slydimo įtaisą, procedūra: ViaFriction (ViaTech AS kelio analizatorius ir rašytuvas)                                                                                          |
| 44.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LST CEN/TS 15901-15:2014   | Kelių ir aerodromų dangų paviršių charakteristikos. 15 dalis. Dangos paviršiaus atsparumo slydimui nustatymo, naudojant kontroliuojamo išilgino slydimo įtaisą, procedūra: IMAG įtaisas |
| 45.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LST EN 13036-7:2004/P:2009 | Kelių ir aerodromo dangų paviršiaus charakteristikos. Bandymo metodai. 7 dalis. Kelio dangos sluoksnių paviršiaus nelygumų matavimas liniuotės metodu                                   |
| 46.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LST EN ISO 13473-1:2004    | Kelio dangos tekstūros apibūdinimas pagal paviršiaus profilį. 1 dalis. Vidutinio profilio gylio nustatymas                                                                              |
| 47.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LST EN 1342:2012           | Gamtinio akmens grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai                                                                                                                    |
| 48.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LST EN 13755:2008          | Gamtinio akmens bandymo metodai. Vandens įmirkimo atmosferos slėgyje nustatymas                                                                                                         |
| 49.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LST EN 1340:2003/AC:2006   | Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai                                                                                                                                   |
| 50.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LST EN 206:2013+A1:2017    | Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis                                                                                                                     |
| 51.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LST EN 1343:2012           | Gamtinio akmens bordiūrai, skirti grindiniui. Reikalavimai ir bandymo metodai                                                                                                           |
| 52.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LST EN 12372:2007          | Gamtinio akmens bandymo metodai. Lenkiamojo stiprio veikiant centruota apkrova nustatymas                                                                                               |
| <b>Pastaba:</b> nustojus galioti nurodytiems normatyviniams dokumentams, automatiškai galioja juos keičiantys. Rangovas, įgyvendindamas projektą, turi vadovautis aukščiau paminėtais aktais, įstatymais, taisyklėmis. Visi aukščiau išvardinti ir kiti su projekto įgyvendinimu susiję teisės aktai turi būti taikomi kartu su jų galiojančiais pakeitimais ir papildymais. Taip pat gali būti naudojami kiti čia nepaminėti lygiaverčiai norminiai dokumentai, standartai, užtikrinantys tą pačią kokybę. |                            |                                                                                                                                                                                         |

## 2 NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

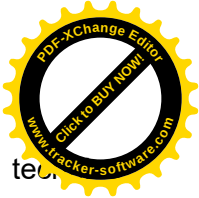
- Autodesk AutoCAD CIVIL 3D
- Microsoft Office Home & Business 2021
- Microsoft Windows 11

## 3 BENDRIEJI DUOMENYS

|                                |                                                                                              |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Statinio projekto pavadinimas: | Privažiavimo kelio prie siurblynės, Gileikių g., Vilniuje, supaprastintas statybos projektas |
| Statybos vieta:                | Gileikių g., Dociškių g., Vilnius                                                            |
| Statinio naudojimo paskirtis:  | IVv kategorijų vietinės reikšmės keliai                                                      |
| Statinio kategorija:           | Nesudėtingasis I gr. statinys                                                                |
| Statybos darbų rūšis:          | Nauja statyba                                                                                |
| Pagrindas projektavimui:       | Techninė užduotis, prisijungimo sąlygos                                                      |
| Statytojas / Užsakovas:        | AB Vilniaus šilumos tinklai                                                                  |
| Projektuotojas:                |                                                                                              |
| Statinio projekto vadovas:     |                                                                                              |

Projektuojamas privažiavimo kelias su aikštele prie kitu projektu suprojektuotos siurblynės ties Gileikių g., Vilniuje, eismo jungtį įjungiant į Gileikių gatvę.

|                   |       |      |       |
|-------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:  | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| ME202117-SSP-S.AR | 3     | 22   | 0     |



Supaprastintas statybos projektas parengtas vadovaujantis Statytojo pateikta techninėmis sąlygomis, Vilniaus miesto savivaldybės administracijos 2023-01-25 išduotomis prisijungimo prie susisiekimo komunikacijų sąlygomis Nr. 23/48, žemės teritorijos statybinių tyrinėjimų (inžineriniai topografiniai, inžineriniai geologiniai) dokumentais, išduotomis projektavimo sąlygomis ir pagrindiniais normatyviniais dokumentais.

Topografinį planą parengė UAB „Geodezinių matavimų projektai“, 2021 m. spalio mėn., aukščių sistema: LAS07, koordinacių sistema: LKS–94, kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 1GKV-964. TIIS sistemoje topografinio plano teritorijai suteiktas unikalus Nr.: TIIS1-20211001-028870.

Inžinerinius geologinius (geotechninius) tyrimus atliko UAB „Geolis“, 2023 m. spalio mėn., leidimo darbams Nr. 3378951, atliktų tyrimų identifikavimo Žemės gelmių registre Nr.: 46252–2023.

Rengiamas projektas ir planuojami atlikti privažiavimo kelio ir aikštelės prie siurblinės statybos darbai finansuojami Statytojo nuosavomis lėšomis, statinys nepatenka į STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 4 priedo „Visuomenei svarbių statinių (jų dalių) sąrašas“ lentelėje nurodytą apimtį, todėl visuomenės informavimo apie numatomą statinių ir statinių dalių projektavimą procedūra nėra atliekama, projektiniai pasiūlymai nėra rengiami.

Projekto sprendiniai atitinka projekto rengimo dokumentų ir esminiems statiniams keliamus reikalavimus.

|                                       |       |      |       |
|---------------------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:<br>ME202117-SSP-S.AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|                                       | 4     | 22   | 0     |



#### 4 BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

| Eil. Nr.                  | Pavadinimas           | Mato vienetas | Kiekis | Pastabos        |
|---------------------------|-----------------------|---------------|--------|-----------------|
| III SKYRIUS               |                       |               |        |                 |
| SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS |                       |               |        |                 |
| 1. Privažiavimo kelias:   |                       |               |        |                 |
| 1.1.                      | Kelio kategorija      |               |        | IV <sub>v</sub> |
| 1.2.                      | Kelio ilgis*          | km            | 0,016  |                 |
| 1.3.                      | Kelio juostos plotis  | m             | -      |                 |
| 1.4.                      | Eismo juostų skaičius | vnt.          | 1      |                 |
| 1.5.                      | Eismo juostos plotis  | m             | 3,0    |                 |

\* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų [5.39].

Statinio projekto vadovas

|                   |       |      |       |
|-------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:  | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| ME202117-SSP-S.AR | 5     | 22   | 0     |

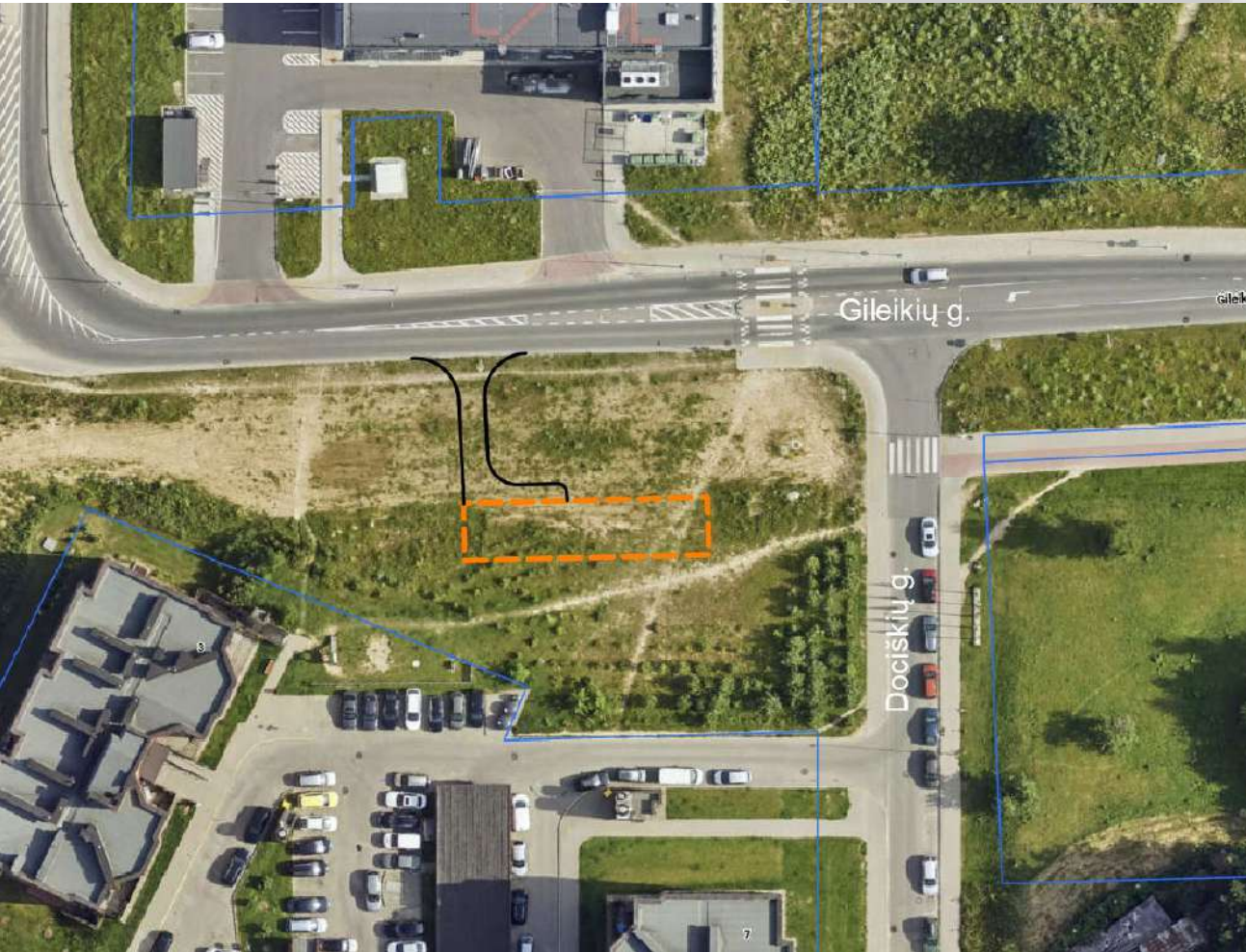


## 5 PAŽINTINIAI DUOMENYS APIE ŽEMĖS SKLYPĄ

Projektuojamas privažiavimo kelias prie suprojektuotos siurblinės yra projektuojamas ties Gileikių g. ir Dociškių g., gatvių sankryža, eisimo jungtį numatant iš Gileikių g. Esama teritorija nėra tankiai užstatyta, netoliese projektuojamos teritorijos stovi daugiaaukščiai gyvenamieji namai, nuosavi namai, visuomeninės paskirties pastatai. Privažiavimo kelias yra projektuojamas valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai. Projektuojamas privažiavimo kelias yra skirtas suprojektuotos požeminės siurblinės, kurios paskirtis - naujose miesto plėtros teritorijose vystyti žemų temperatūrų šilumos perdavimo tinklus, naujuose pastatuose įrengiant žemų temperatūrų šildymo sistemas (Projekto pavadinimas „Šilumos tinklų nuo Justiniškių g. iki Pavilnionių g. ir siurblinės Vilniuje, statybos projektas“, Projekto Nr. ME202117-TP) aptarnavimui.

Suprojektuota siurblinė yra šalia Gileikių gatvės Vilniaus mieste, Pašilaičių sen. Esama Gileikių gatvės yra D kategorijos. Šioje vietoje gatvės važiuojamosios dalies plotis sudaro apie 7,5 m (t.y. dvi eismo juostos po 3,75 m). šaligatvis yra įrengtas iš vienos gatvės pusės (t.y. kitoje gatvės važiuojamosios dalies pusėje nei projektuojamas objektas). Gatvė yra apšviesta, taip pat paklota lietaus kanalizacija. Gatvėje suformuotos raudonos linijos, plotis tarp raudonų linijų sudaro apie 30÷32 m.

Pav. Nr. 1 situacijos schema



|                                       |       |      |       |
|---------------------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:<br>ME202117-SSP-S.AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|                                       | 6     | 22   | 0     |



## 6 PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

### 6.1 PLANO SPRENDINIAI

Nuovaža nuo Gileikių gatvės iki suprojektuotos siurblinės numatyta 3,0 m pločio su posūkio spinduliais  $R=5,0$  m. Nuovažos danga rengiama iš ažūrinių trinkelų, kurių tarpai užpildomi skaldelės ir augalinio grunto mišiniu su daugiamečių žolių sėklomis. Įrengiant nuovažą yra perkeliamas kelio ženklas. Plano sprendiniai suderinti su Vilniaus miesto savivaldybės organizuojama „Inžinerinių statinių projektų ir projektinių pasiūlymų vertinimo darbo grupe“, ir gautas pritarimas. Pridedamas Darbo grupės protokolo išrašas 2023-12-04 Nr. A121-32434/23/23 (2.1.76E-INF).

### 6.2 DANGOS

Projekte numatoma įrengti privažiavimą iš ažūrinių trinkelų. Įvažiavimas rengiamas per įvažiavimo bortą. Atliekant statybos darbus reikės perkloti gatvės bortą bei atstatyti suardytą asfalto dangą.

Dangų konstrukcijos parenkamos (projektuojamos) vadovaujantis KPT SDK 19, reikalavimais. Asfalto dangos sluoksnių markės parenkamos vadovaujantis IT ASFALTAS 08, 2018-07-10 redakcija. Dangų pagrindai projektuojami vadovaujantis IT SBR 19.

Vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ XI skyriaus 15 lentelę, atsižvelgiant į gatvės kategoriją: parenkama DK 1 – dangos konstrukcija.

Ažūrinių trinkelų dangai įvažiavime parenkama dangos konstrukcija DK 0,1.

#### Dangos sluoksnių storiai

Gatvėje dangos konstrukcijos klasė, konstrukcijos sluoksnių storis, projektuojamoje gatvėje parenkami vadovaujantis KPT SDK 19. Numatoma įrengti DK 1 – klasės asfalto dangos konstrukciją ir DK0,1 nuovažoje.

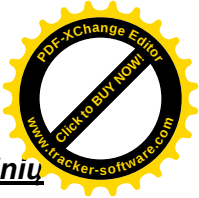
Dangos konstrukcijos sluoksnių storis parenkamas vadovaujantis KPT SDK 19.

Dangos parinkimas atliekamas dviem etapais:

1. Pagal:
  - a. Priskirtą dangos konstrukciją;
  - b. Gruntų jautrumą šalčiui;
  - c. Didžiausią įšalo gylį rajone.
2. Dangos konstrukcijos storio tikslinimas atsižvelgiant į faktines (esamas) dangos konstrukcijos naudojimo sąlygas

Vadovaujantis atliktos geologijos laboratorinių tyrimų rezultatais grunto atsparumo šalčiui klasė yra F3, tai yra gruntai jautrūs šalčiui.

| Dangos konstrukcijos klasė | Esamų gruntų jautrumo šalčiui klasė | Didžiausias įšalo gylis rajone | Pirminis dangos konstrukcijos storis |
|----------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| DK 01                      | F3                                  | 140 cm                         | $1,40 \times 0,50 = 0,70$ m          |
| DK 1                       | F3                                  | 140 cm                         | $1,40 \times 0,65 = 0,95$ m          |



**Dangos konstrukcijos storio nustatymas įvertinant jautrumo šalčiui klasę ir simbolinių verčių algebrinę sumą (A+B+C+D):**

| Danga                  | Dangos konstrukcijos klasė | Gruntų jautrumas šalčiui | Dangos konstrukcijos storis pagal pirminius skaičiavimus | Tikslinamosios vertės       |   |   |                                       |   |                             |    |    |                  | Konstrukcijos storis |    |      |
|------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------|---|---|---------------------------------------|---|-----------------------------|----|----|------------------|----------------------|----|------|
|                        |                            |                          |                                                          | A                           |   |   | B                                     |   | C                           |    |    | D                |                      |    |      |
|                        |                            |                          |                                                          | Vietinės klimatinės sąlygos |   |   | Vandens poveikis dangos konstrukcijai |   | Vietinės klimatinės sąlygos |    |    | Zona prie dangos |                      |    |      |
|                        |                            |                          |                                                          |                             |   |   |                                       |   |                             |    |    |                  |                      |    |      |
|                        |                            |                          |                                                          |                             |   |   |                                       |   |                             |    |    |                  |                      |    |      |
| 1                      | 2                          | 3                        | 4                                                        | 5                           | 6 | 7 | 8                                     | 9 | 10                          | 11 | 12 | 13               | 14                   | 15 | 16   |
| Įvažiavimas(trinkelės) | DK 0,1                     | F3                       | 0,70                                                     |                             | + |   | +                                     |   | +                           |    |    | +                |                      |    | 0,75 |
| Gileikių g. (asfaltas) | DK 1                       | F3                       | 0,95                                                     |                             | + |   | +                                     |   | +                           |    |    |                  | +                    |    | 0,90 |



Asfalto danga. (konstrukcijos klasė DK 1):

|                                            |    |                                                                      |           |
|--------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| Šalčiui atspari dangos konstrukcija 0,90 m | 1. | Viršutinis asfalto dangos sluoksnis AC 11 VN                         | h=4,0 cm  |
|                                            | 2. | Asfalto pagrindo sluoksnis AC 22 PN                                  | h=10,0 cm |
|                                            | 3. | Skaldos pagrindo sl. 0/45 frakc. sl. $E_{V2} \geq 120$ MPa           | h=20,0 cm |
|                                            | 4. | Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, $E_{V2} \geq 80$ MPa          | h=56,0 cm |
|                                            | 5. | Esami pagrindai suprofiluoti ir sutankinti iki $E_{V2} \geq 45$ MPa. | -         |

Trinkelų/plytelių danga nuovažoje. (konstrukcijos klasė DK 0,3):

|                                             |    |                                                                      |           |
|---------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| Šalčiui atspari dangos konstrukcija, 0,75 m | 1. | Betoninės trinkelės                                                  | h=8,0 cm  |
|                                             | 2. | Išlyginamasi skaldos atsijų sl. 0/5 frakc.                           | h=3,0 cm  |
|                                             | 3. | Skaldos pagrindo sl. 0/45 frakc. sl. $E_{V2} \geq 120$ MPa           | h=15,0 cm |
|                                             | 4. | Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, $E_{V2} \geq 80$ MPa          | h=49,0 cm |
|                                             | 5. | Esami pagrindai suprofiluoti ir sutankinti iki $E_{V2} \geq 45$ MPa. | -         |

Tarp važiuojamosios dalies ir nuovažos rengiamas betoninis įvažiavimo bortas 100x22x15 cm ant betono C16/20 pagrindo (h=20,0 cm), pakeltas per 7 cm virš važiuojamosios dalies.

Tarp trinkelų ir vejos rengiami užapvalinti įvažiavimo bortai, 100x22x15 cm ant betono C16/20 pagrindo (viename lygyje su danga).

### 6.3 AUKŠČIAI

Privažiavimo aukščiai derinami prie esamos gatvės, esamo žemės paviršiaus ir suprojektuotos siurblinės aukščių.

### 6.4 EISMO ORGANIZAVIMAS

Įrengiant nuovažą numatoma perstatyti esamą kelio ženklų atramą su esamais kelio ženklais kaip nurodyta dangų plane (t.y. Nr.151; Nr.801; Nr.332; Nr.807). Įvažiavimas ir išvažiavimas į/iš teritoriją leidžiamas tik dešiniais posūkiais.

### 6.5 APŽELDINIMAS

Suardytas esamas augalinis gruntas statybos metu atstatomas užpilant augalini gruntu h=0,1 m storio sluoksniu ir apsėjant jį žolių mišiniu.

|                                       |       |      |       |
|---------------------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:<br>ME202117-SSP-S.AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|                                       | 9     | 22   | 0     |



## 7 GEOLOGIJA

### 7.1 BENDRIEJI DUOMENYS

Sklypo reljefas pagal gręžinių altitudes kinta nuo 176,80 m iki 180,30 m. Reljefas – banguotas, vietomis dirbtinai pakeistas (iškasinėtas), šalia projektuojamo trasos praeina gatvės, takai ir kita infrastruktūra.

Geomorfologiniu požiūriu teritorija yra paskutiniojo apledėjimo Riešės aukštumoje, Bajorų fluvioglacialiniame masyve. Reljefo tipas – aukštumos.

Sklypo technogeninė situacija (iškasos, sampylos, esami statiniai):

- Tyrimų vieta yra urbanizuotoje teritorijoje, kurioje gausu požeminių komunikacijų, tad technogeninių darinių storis šiose vietose priklausys nuo komunikacijų įgilinimo.

### 7.2 GEOLOGINĖ SANDARA

Tiriamame plote geologiniu požiūriu sutinkami technogeniniai (t IV), Grūdų posvitės fluvioglacialiniai (f III gr) ir Medininkų posvitės kraštiniai glacialiniai (gt II md) dariniai. Augalinis sluoksnis (dirvožemis) padengęs teritoriją šalia gatvių (kur žaliojoje zonoje buvo gręžti gręžiniai) 0,1 – 0,4 m storio sluoksniu.

Technogeniniai dariniai (t IV) slūgso nuo žemės paviršiaus ar po dirvožemio sluoksniu iki 0,75 – 4,3 m gylio. Tai labai purūs smėliai (SaFI), purūs dulkingi smėliai (siSaFI), bei vidutinio tankumo ir tankūs smėliai (SaFI), rečiau žvyringi smėliai (grSaFI), vietomis su molio, žvyro, dirvožemio ar statybinio laužo priemaišomis. Taip pat sutinkami silpni, vidutinio stiprumo ir stiprūs smėlingi moliai (saCIFI).

Grūdų posvitės fluvioglacialiniai dariniai (f III gr) slūgso beveik visame tyrimų plote (išskyrus gręžinius Nr.1 ir Nr.6) nuo 0,4 – 4,3 m iki 1,5 – 5,3 m gylio. Tai įvairaus tankumo smėliai: purūs žvyringi dulkingi smėliai (grsiSa), vidutinio tankumo molingi smėliai (ciSa) ir tankūs žvyringi molingi smėliai (grciSa).

Medininkų posvitės kraštiniai glacialiniai dariniai (gt II md) sutinkami apatinėje pjūvio dalyje (nuo 0,75 – 5,3 m gylio), tačiau sluoksnio padas 6,0 – 15,0 m gylio gręžiniais nepasiektas. Tai labai stiprūs, mažo plastiškumo smėlingi moreniniai moliai (saCIL), rečiau viršutinėje dalyje sutinkami stiprūs, mažo plastiškumo smėlingi moliai (saCIL), lokaliai (ties gręžiniu Nr.2) silpni, mažo plastiškumo smėlingi moliai (saCI).

### 7.3 HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

2023 metų spalio mėnesį vykusių lauko darbų metu požeminis vanduo 6,0 – 15,0 m gylio gręžiniais nepasiektas.

Lietingais laikotarpiais ir pavasario polaidžių metu laikinas podirvio vandens lygis gali susidaryti ir laikytis virš rišlių gruntų (molių), apie 0,6 – 4,5 m gylyje, kuris sausuoju laikotarpiu išdžius.

|                   |       |      |       |
|-------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:  | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| ME202117-SSP-S.AR | 10    | 22   | 0     |



## 7.4 GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI

Dabartiniai geologiniai procesai ir reiškiniai:

- Šiuolaikinių fizinių ir geologinių procesų, kurie galėtų turėti neigiamos įtakos įrengiant ir eksploatuojant statinius, nenustatyta

## 7.5 IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Tiriamo sklypo inžinerinės geologinės sąlygos palankios numatomų statinių statybai. Sklypo inžinerinės geologinės sąlygos yra paprastos. Geologinės sąlygos sklype yra palankios busimoms statyboms atlikti.

Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ duomenis Vilniaus mieste yra šios klimatinės sąlygos:

|                                        |         |
|----------------------------------------|---------|
| vidutinė metinė oro temperatūra        | +6,7°C  |
| absoliutus oro temperatūros maksimumas | +34,4°C |
| absoliutus oro temperatūros minimumas  | -37,2°C |
| santykinis oro metinis drėgnumas       | 80 %    |
| vidutinis kritulių kiekis per metus    | 683 mm  |
| maksimalus paros kritulių kiekis       | 77,0 mm |
| vyraujanti vėjo kryptis                | pietų   |

2. Viršutinėje pjūvio dalyje (iki 0,75 – 4,3 m gylio) supilti (perkasti) labai purūs (IGS-1), purūs (IGS-2), vidutinio tankumo (IGS-3) ir tankūs (IGS-4) smėliai, vietomis su molio, žvyro, dirvožemio ar statybinio laužo priemaišomis. Taip pat supilti silpni (IGS-5), vidutinio stiprumo (IGS-6) ir stiprūs (IGS-7) smėlingi moliai. Požeminių komunikacijų vietose, supiltų gruntų storis priklausys nuo komunikacijų ilinimo. Giliau sutinkami fluvio-glacialinių darinių purūs (IGS-8) žvyringi dulkingi smėliai, bei vidutinio tankumo (IGS-9) molingi smėliai ir tankūs (IGS-10) žvyringi molingi smėliai. Apatinėje pjūvio dalyje (nuo 0,75 – 5,3 m gylio) slūgso kraštiniai glacialiniai labai stiprūs (IGS-13) smėlingi moreniniai moliai, rečiau viršutinėje dalyje sutinkami stiprūs (IGS-12) smėlingi moliai, lokaliai (ties gręžiniu Nr.2) silpni (IGS-11) smėlingi moliai.

3. Hidrogeologinės sąlygos – paprastos. Požeminis vanduo 6,0 – 15,0 m gylio gręžiniais nepasiektas. Lietingais laikotarpiais ir pavasario polaidžių metu laikinas podirvio vandens lygis gali susidaryti ir laikytis virš rišlių gruntų (molių), apie 0,6 – 4,5 m gylyje, kuris sausuoju laikotarpiu išdžius.

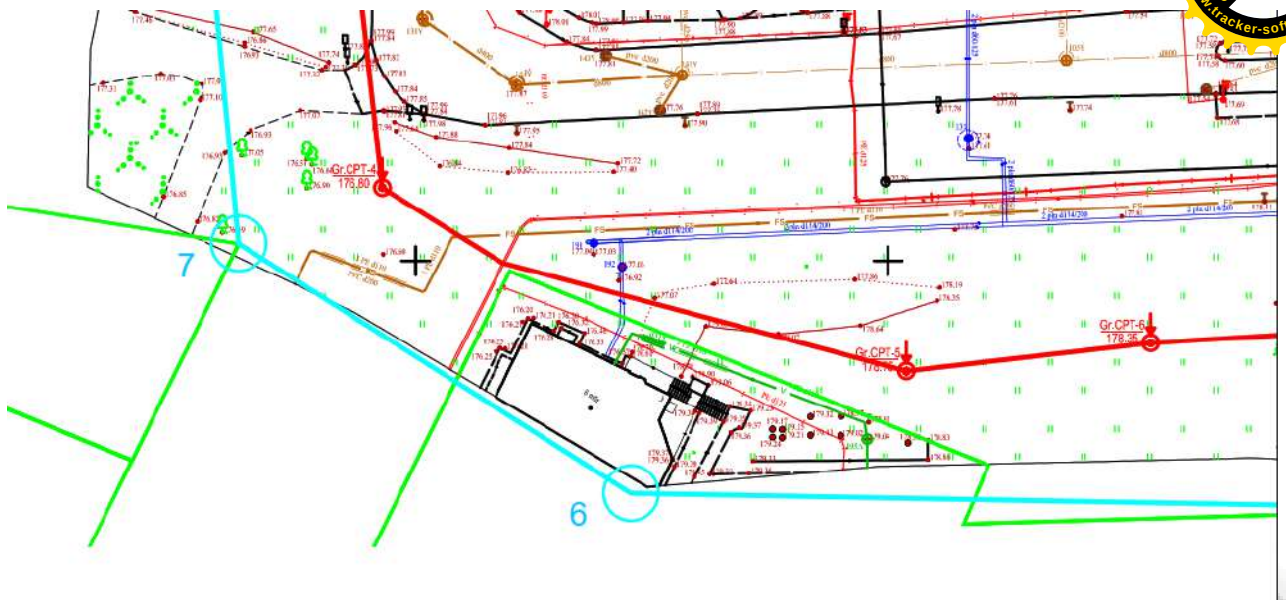
4. Vykdamas kasimo darbus reikėtų numatyti priemones nuo galimo smėlio slinkimo į iškastas.

5. Statybos metu pastebėjus, kad pateiktas geologinis modelis neatitinka faktinės situacijos, būtina apie tai informuoti rangovą.

6. Tyrimai atlikti pagal užsakovo pateiktą techninę užduotį

Geologinių gręžinių išdėstymas plane:

|                   |       |      |       |
|-------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:  | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| ME202117-SSP-S.AR | 11    | 22   | 0     |



## 7.6 GRĘŽINIAI

### Gręž. Nr.5

2023.10.05

Altitudė: 178,75

| Inž. geologinio sluoksnio Nr. | Grunto aprašymas                                                                                                     | Sluoksnio pado |          | Sluoksnio storis | Stulpelis | Vandens lygis |             |        | Savybės pagal CPT |               |             |               |               |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|------------------|-----------|---------------|-------------|--------|-------------------|---------------|-------------|---------------|---------------|
|                               |                                                                                                                      | gylis          | altitudė |                  |           | Pasirodė      | Nusistovėjo | Aukšč. | q, MPa            | $\sigma(q_e)$ | $f_t$ , kPa | $\sigma(f_t)$ | $f_t/q_t$ , % |
|                               | Dirvožemis                                                                                                           | 0,10           | 178,65   | 0,10             |           |               |             |        | 1,5               | 0,32          | 20          | 5,0           | 1,4           |
| 3                             | Supiltas smėlis, rudas, mažai drėgnas, su molio, vidutinio tankumo, vietomis purus (SaFI)                            | 0,45           | 178,30   | 0,35             |           |               |             |        | 5,2               | 2,12          | 86          | 47,1          | 1,7           |
| 4                             | Supiltas smėlis, rudas, mažai drėgnas, su molio, tankus, vietomis vidutinio tankumo (SaFI)                           | 1,00           | 177,75   | 0,55             |           |               |             | 1,00   | 12,7              | 3,56          | 244         | 67,3          | 2,1           |
| 6                             | Supiltas smėlingas molis, šviesiai rudas, tvirtas, vidutinio stiprumo (saCIFI)                                       | 1,90           | 176,85   | 0,90             |           |               |             | 177,75 | 1,9               | 0,56          | 69          | 32,3          | 3,4           |
| 4                             | Supiltas smėlis, rudas, mažai drėgnas, su molio ir dirvožemiu, tankus, vietomis vidutinio tankumo (SaFI)             | 2,40           | 176,35   | 0,50             |           |               |             |        | 12,2              | 3,29          | 297         | 126,6         | 2,9           |
| 6                             | Supiltas smėlingas molis, rudas, su smėliu, tvirtas, vietomis standus, vidutinio stiprumo (saCIFI)                   | 3,20           | 175,55   | 0,80             |           |               |             |        | 2,2               | 2,32          | 88          | 43,7          | 3,9           |
| 2                             | Supiltas dulkingas smėlis, rudas, mažai drėgnas, su molio ir dulkiu, purus (siSaFI)                                  | 3,80           | 174,95   | 0,60             |           |               |             |        | 3,0               | 0,59          | 86          | 14,7          | 2,9           |
| 7                             | Supiltas smėlingas molis, rudas, su smėliu, standus, vietomis tvirtas, stiprus (saCIFI)                              | 4,30           | 174,45   | 0,50             |           |               |             |        | 2,7               | 0,81          | 101         | 16,7          | 3,2           |
| 10                            | Žvyringas molingas smėlis, geltonas, mažai drėgnas, tankus, vietomis labai tankus (grciSa)                           | 5,30           | 173,45   | 1,00             |           |               |             | 5,20   | 19,7              | 10,37         | 237         | 115,1         | 0,9           |
|                               |                                                                                                                      |                |          |                  |           |               |             | 173,55 |                   |               |             |               |               |
|                               | Smėlingas molis, mažo plastiškumo, šviesiai rudas, moreninis, labai standus, vietomis standus, labai stiprus (saCIL) |                |          |                  |           |               |             |        | 6,7               | 1,68          | 281         | 53,5          | 4,2           |
| 13                            |                                                                                                                      | 15,00          | 163,75   | 9,70             |           |               |             |        |                   |               |             |               |               |



## Altitude: 178,351

|                   |       |      |       |
|-------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:  | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| ME202117-SSP-S.AR | 13    | 22   | 0     |

## 1.1.1 Laboratorinių tyrimų rezultatai

|                                                                                     |          |                                                                                                                             |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |                              |               |                   |  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------|--|--|--|------------------------------|---------------|-------------------|--|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |          |                                            |  | Nr 23-0589 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |                              |               |                   |  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Objekto pav.                                                                        |          | Šilumos tiekimo tinklų nuo Justiniškių g. iki Pavilionių g. ir siurblinės su pamaisymo mazgu, Vilniuje, statybos projektas. |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |                              |               |                   |  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                     | Pavyzdys | Skaitiklyje-likęs gruntas, vartiklyje-išsijotas per sieta gruntas %                                                         |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Sietų akučių dydžiai, mm |  |  |  | Tankis<br>Mg·m <sup>-3</sup> | Drėgnis<br>%, | Plastingumas<br>% |  | Grunto pavadinimas |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                     |          |                                                                                                                             |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |                              |               |                   |  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



## 8 SKLYPO PARUOŠIMAS STATYBAI

Teritorijoje, kurioje numatoma statyti privažiavimo prie siurblinės kelių ir aikštelę pastatų nėra. Esamos požeminės komunikacijos statybos darbams netrukdo, todėl jų iškėlimas ar perklojimas nenumatomas, tačiau darbų vykdymo metu būtina užtikrinti greta statybvietsės ar statybvietsėje esančių požeminių tinklų ir komunikacijų, kurių apsaugos zonoje bus numatoma vykdyti darbus, tinkamą apsaugojimą.

Kitų teritorijoje esančių inžinerinių tinklų ir požeminių komunikacijų apsaugos zonos nekeičiamos, rengiamo projekto sprendiniai privalo būti suderinti su kitų esamų inžinerinių tinklų ir požeminių komunikacijų savininkais ir / ar valdytojais.

Įgyvendinat privažiavimo kelio statybos darbus (žemės kasimo, judinimo darbus) būtina nustatyti tikslus esamų komunikacijų paklojimo gylius bei vietas, atliekant šurfavimo darbus (būtina kviesti šių tinklų atstovus prieš pradedant kasinėjimo darbus).

Darbus vykdysiantis Rangovas turi atkreipti ypatingą dėmesį ir įvertinti, kad įrengiant privažiavimo kelią nebūtų pažeisti esami inžineriniai tinklai ir / ar požeminės komunikacijos, o darbų vykdymo metu aptikus planuose nepažymėtus tinklus ir / ar požemines komunikacijas privaloma kreiptis į šių tinklų savininkus ar valdytojus.

Prieš pradedant statybos darbus žalioje zonoje, privaloma nustumti augalinį sluoksnį ir jį sandėliuoti atskirai nuo likusio grunto. Baigus statybos darbus, derlingas dirvožemis grąžinamas atgal, paskleidžiant jį virš darbų zonos. Dirvožemio sumaišymas su gilesnių sluoksnių gruntu neleistas. Statybos metu suformuoti šlaitai bei aikštelės neasfaltuotas plotas turi būti pilnai apsėti žolės mišiniu, pažeisti paviršiai turi būti atstatomi į pradinį lygį. Veja atstatoma ir įrengiama sumontavus ir technologiškai užpylus paklotas inžinerines komunikacijas. Veja atstatoma tose vietose, kur buvo nuimtas augalinis sluoksnis ir vietose, kur veja buvo sugadinta t.y. sandėliuojant medžiagas, išvažinėta, ištrypta ar pan.

Prieš pradedant darbus teritorijoje, kurioje įrengtos asfalto, trinkelų, plytelių ir kt. kietos dangos, privaloma atlikti šių dangų ardymo, išrinkimo darbus, išardytą asfalto dangą Rangovas įsivertina visas išlaidas susijusias su dangų atstatymu (trinkelų įrengimo su pagrindais, asfalto rūšies, sluoksnių įrengimą su pagrindais ir kt.). Asfalto dangos klasę ir pagrindų įrengimą patikslina ir susiderina su atitinkamomis institucijomis. Dangos turi būti atstatytos į neprastesnę būklę, nei prieš statybos darbų pradžią.

Statybos metu ardomos dangos nurodytos šio projekto dalies brėžiniuose ir kiekių žiniaraštyje.

Papildomų žemės sklypų naudoti statybos reikmėms nenumatoma.

Esant poreikiui, Rangovas gali nuomotis papildomus žemės sklypus, su šių žemės sklypų savininkais susitarus LR CK nustatyta tvarka. Nepriklausomai nuo statybos reikmėms naudojamo sklypo nuosavybės formos, Rangovas turi užtikrinti esamų statinių išsaugojimą, laikytis aplinkos apsaugos bei higienos normų reikalavimų, gauti statinių savininkų valdytojų ar naudotojų sutikimus, jei statybvietsė patenka į statinių apsaugines zonas.

|                   |       |      |       |
|-------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:  | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| ME202117-SSP-S.AR | 15    | 22   | 0     |



Rangovas LR teisės aktų nustatyta tvarka su žemės valdytojų / naudotojų sutikimu gali naudoti žemes statybvietės reikmėms: statybinių medžiagų sandėliavimo ar krovimo aikštelių įrengimui, darbuočių statybvietėje įrengimui ar kt.

Baigus naudotis laisva valstybine žeme ar žemės sklypais, dėl kurių panaudojimo buvo sudaryti atitinkami susitarimai, būtina atlikti žemės paviršiaus atstatymo darbus iki buvusios padėties t.y. išlyginti paviršių, atstatyti augalinio grunto sluoksnį bei pasėti veją ar atstatyti buvusią dangą su reikiama pasluoksniais.

## **9 MOTYVAI, PAGRINDŽIANTYS PROJEKTINIUS SPRENDINIUS. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI**

Projektuojamas privažiavimo kelias ir aikštelė yra skirtas suprojektuotos požeminės siurblinės aptarnavimui. Požeminės siurblinės su pamaišymo mazgu paskirtis – naujose miesto plėtros teritorijose vystyti žemų temperatūrų šilumos perdavimo tinklus, o veikiančio tinklo zonoje vystytojams rekomenduoti naujuose pastatuose įrengti žemų temperatūrų šildymo sistemas. Naujose miesto plėtros teritorijose vystomi šilumos perdavimo tinklai siurblinės su pamaišymo mazgu dėka bus pritaikyti veikti temperatūrų grafiku 65/45 °C.

Ant požeminės siurblinės denginio numatoma įrengti ažūrinės trinkelės, ant kurių galės užvažiuoti ir apsisukti siurblinę aptarnaujantis transportas.

Dangos konstrukcija projektuojama ir nustatoma vadovaujantis Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19 ir STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“. Nustatoma, kad projektuojama važiuojamosios dangos asfalto konstrukcijos klasė įvažiuimuose – DK 0,1, Pavilnionių g. – DK 3, pėsčiųjų take (plytelės/trinkelės) DK 0,1. Vadovaujantis KPT SDK 19 9 ir 11 lentele parenkami konstrukcijos brėžiniai. Dangos sluoksniai be rišiklių įrengiami pagal JT SBR 19 IX skyriaus nuostatas. Šalčiui atsparios konstrukcijos storis skaičiuojamas pagal KPT SDK 19 VI skyriaus trečią skirsnį ir KPT SDK 19 2 priedą.

Atstatant išardytas dangas, visus šulinių dangčius privaloma įrengti viename lygyje su danga.

Projektuojamoje teritorijoje vertikalusis suplanavimas nekeičiamas, visos išardytos dangos atstatomos atsižvelgiant į esamos teritorijos nuolydžius ir lygius.

### **9.1 ESAMI ŽELDINIAI**

Planuojamoje privažiavimo kelio teritorijoje esamų želdynų nėra.

### **9.2 SUSIJĘ TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTAI**

Projekto apimtyje nagrinėjamos teritorijoje nėra galiojančių teritorijų planavimo dokumentų

Numatomas statyti privažiavimo kelias su aikštele neprieštarauja teritorijų planavimo dokumentams.

|                   |       |      |       |
|-------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:  | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| ME202117-SSP-S.AR | 16    | 22   | 0     |



Pav. Nr. 2. Susiję teritorijų planavimo dokumentai:

### 9.3 TRANSPORTO SRAUTAI (GATVĖJE IR SANKRYŽOSE)

Numatoma, kad siurblinės aptarnavimas bus vykdomas lengvaisiais automobiliais, 1-2 kartus per mėnesį, o sunkusis transportas (esamos įrangos siurblinėje aptarnavimui, jos iškėlimui ar įkėlimui) bus reikalingas kartą per kelis metus.

Rengiamo projekto sprendiniai neapima esamų ar naujų gatvių statybos ir rekonstravimo, todėl esamas ir perspektyvinis eismo intensyvumas, srauto sudėtis bei bendras gatvės ar sankryžos pralaidumas nevertinami.

Šilumos perdavimo tinklų siurblinė nepriskiriama prie didelių traukos objektų, prie kurių sukuriamas transporto srautas sudaro ne mažiau kaip 500 aut. / parą arba ne mažiau kaip 100 aut. / h piko metu, todėl šio objekto sukuriami transporto srautai ir įtaka susisiekimo sistemai nevertinami.

### 9.4 FIKSUOTI EISMO ĮVYKIAI, JUODOSIOS DĖMĖS

Per pastaruosius ketverius metus šioje sankryžoje įskaitinių eismo įvykių, kurių metu nukentėjo žmonės, nefiksuota.

### 9.5 PROJEKTYNIŲ SPRENDINIŲ TECHNINIAI RODIKLIAI

Projektuojamo privažiavimo kelio – eismo jungties plotas – 80 m<sup>2</sup>.



## 9.6 PLANINIAI SPRENDINIAI IR EISMO ORGANIZAVIMAS

Eismo jungtis projektuojama 3,0 m pločio. Danga – ažūrinių betoninių trinkelų.

Posūkiams atlikti važiuojamųjų dalių sankirtų kampai užapvalinti viena apskritimine kreive, kurios spindulys 5,0 m.

Akligatvio pabaigoje numatoma apsisukimo aikštelė (dalina) užvažiuojant ant suprojektuotos požeminės siurblinės denginio, kad būtų pakankamas plotis pritaikytas apsisukti aptarnaujančiam transportui.

## 9.7 AUKŠČIŲ PLANAS

Teritorijos aukščių planas suprojektuotas 0,10 m horizontaliu laiptu, pateikiant charakteringų reljefo taškų projektuojamus ir esamus aukščius bei nuolydžius.

Važiuojamosios dalies skersinis nuolydis vienslaidis 2,0 %, parinktas įvertinus lietaus vandens surinkimo galimybes bei pėsčiųjų ir transporto eismo patogumą.

Išilginis profilis projektuojamas atsižvelgiant į vietovės reljefą – 07 %.

Važiuojamoji dalis apribojama 5 cm aukščio bordiūru.

## 9.8 EISMO ORGANIZAVIMAS

Įvažiavimas ir išvažiavimas į / iš siurblinės teritoriją numatomas tik dešinaisiais posūkiais.

Siekiant užtikrinti eismo dalyvių saugą, funkcionalų bei ekonomišką susisiekimą, projektuojamos eismo organizavimo priemonės: kelio ženklai Nr. 312 „Nurodyto transporto eismas draudžiamas“ ir Nr. 402 „Važiuoti į dešinę“ bei pakeliamas automatinis užtvaras.

Įrengiant kelio ženklus šalia kelio turi būti išlaikomas ne mažesnis kaip 2,5 m aukščio gabaritai ir ne arčiau kaip 0,5 m nuo važiuojamosios dalies ar tako krašto.

Kelio ženklų atramos turi būti RAL 9004 MATT spalvos.

## 10 PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ POVEIKIS APLINKAI

### 10.1 ATLIEKOS

#### *Atliekų rūšiavimas:*

Siekiant palengvinti atliekų apdorojimą, atliekų turėtojai privalo rūšiuoti atliekas jų susidarymo vietoje atsižvelgiant į atliekų rūšį ir pobūdį, nemaišyti su kitomis atliekomis ar medžiagomis.

Atliekų turėtojai statybvietėje susidariusias komunalines atliekas privalo rūšiuoti jų susidarymo vietoje savivaldybės atliekų tvarkymo taisyklėse nustatyta tvarka ir naudotis savivaldybės organizuojamomis komunalinių atliekų tvarkymo sistemomis.

#### *Atliekų laikinasis laikymas:*

Laikiniai laikomos atliekos turi būti stabilios, t.y. savaime nekeisti fizinių, cheminių ar biologinių savybių.

|                   |       |      |       |
|-------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:  | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| ME202117-SSP-S.AR | 18    | 22   | 0     |



Atliekų turėtojas privalo užtikrinti, kad laikinai laikomos aplinkos poveikiui neatsirytų atliekos būtų apsaugotos nuo šio poveikio, iš laikinai laikomų atliekų ar jų laikymo talpų netekėtų skysčiai, jos neskleistų kvapų, dulkių ir pan. Atliekų laikymo talpos turi būti atsparios atliekų poveikiui.

#### *Atliekų surinkimas, vežimas:*

Atliekų surinkimo ir (ar) vežimo veikla gali verstis tik šių taisyklių nustatyta tvarka užregistruota įmonė, atitinkanti atliekų tvarkymo įstatyme atliekas surenkančios ir vežančios įmonės nustatytus reikalavimus.

Atliekas surenkanti įmonė privalo vykdyti rūšiuojamąjį atliekų surinkimą ir susidarymo vietoje išrūšiuotas atliekas surinkti atskirai.

Atliekas surenkanti ir vežanti įmonė surinktas ir vežamas atliekas turi pristatyti į atitinkamus atliekų apdorojimo įrenginius.

### **10.2 ORAS**

Orą gali teršti tik dulkės, išmetamos dujos statybos metu sukeltos transporto priemonių.

### **10.3 DIRVOŽEMIS**

Dirvožemio tarša nenumatoma. Mechanizmai ir mašinos, naudojami šilumos tinklų klojimui, žemės darbams, dangų ardymui ir atstatymui turi būti techniškai tvarkingi, kad degalai ir tepalai nepatektų į gruntą ir neužterštų grunto ir gruntinio vandens. Nutekėjus tepalams arba degalams, lokalinio užteršimo vietos gruntas turi būti surinktas ir išvežtas į tam skirtus sąvartynus arba nukenksminimo vietas.

Degalai ir tepalai turi būti saugomi specialiai įrengtose aikštelėse. Tara, kurioje laikomi degalai ir tepalai, turi būti sandari.

Užbaigus šiluminių tinklų klojimo darbus, visos šiukšlės, statybinės atliekos, nuardyta asfalto, betono danga turi būti surinkta ir išvežta į sąvartyną. Išardytos dangos ir vejų turi būti atstatytos.

Vykdam statybos darbus būtina išsaugoti paviršinį dirvožemį, nesandėliuoti statybinių medžiagų, grunto, nestatyti technikos arčiau kaip 4,5 m nuo medžių lajų krašto, saugoti vejas, nelaikyti degalų bei tepalų arčiau kaip 15 m nuo medžių lajų krašto ir 10 m nuo krūmų.

Veja atstatoma ir įrengiama sumontavus ir technologiškai užpylus paklotas inžinerines komunikacijas. Veja atstatoma tose vietose, kur buvo nuimtas augalinis sluoksnis ir vietose, kur veja buvo sugadinta t.y. sandėliuojant medžiagas, išvažinėta, ištrypta ar pan.

### **10.4 ŽEMĖS GELMĖS**

Žemės gelmėms statyba įtakos neturės, nes tinklams įrengti numatomos šiuolaikinės technologijos ir medžiagos neleis užteršti grunto ir gruntinio vandens.

### **10.5 BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ**

Statybos darbai biologinei įvairovei įtakos neturės. Šilumos tiekimo tinklų apsaugos zonoje augančius saugotinus medžius draudžiama kirsti ir genėti intensyviausiu laukinių paukščių veisimosi laikotarpiu, nuo kovo 15 d. iki rugpjūčio 1 d., išskyrus atvejus, kai medžiai kelia grėsmę žmonių

|                   |       |      |       |
|-------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:  | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| ME202117-SSP-S.AR | 19    | 22   | 0     |



gyvybei, sveikatai, turtui, saugiam eismui, saugiam elektros energijos, šilumos, dujų, naftos produktų tiekimo atnaujinimui arba pateikiama eksperto, baigusio biologijos krypties studijas ir įgijusio kompetencijų ornitologijos srityje, pažyma, kad kertamame ir (ar) genimame medyje ir greta augančiuose medžiuose nėra besiveisiančių laukinių paukščių.

## 10.6 KRAŠTOVAIZDIS

Remiantis atliktų topografinių tyrimų duomenimis, numatomų statyti šilumos tiekimo tinklų apsaugos zonoje auga 7 vnt. įvairių rūšių ir skersmens medžių bei krūmynų, iš kurių, 2 vnt. auga šalia ( $\leq 2$  m. atstumu) arba tiesiai ant numatomo tinklo.

Dėl skirtingų temperatūrinių režimų ir slėgio šilumos tinklų vamzdyne susidaro įtempimai, vamzdynas juda, todėl šalia arba tiesiai ant tinklų augantys medžiai ir jų šaknys daro žalingą poveikį ir esamiems veikiantiems tinklams ir projektuojamiems, įtakojant jų eksploatacijos terminą.

Projekto sprendiniuose siekiama maksimaliai išsaugoti šilumos tiekimo tinklų apsaugos zonoje augančius medžius ir krūmynus.

Kasimo bei statybos darbai vykdomi tik suderinus sąlygas su Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Miesto tvarkymo ir aplinkos apsaugos skyriaus Aplinkos apsaugos ir želdinių tvarkymo poskyriu. 2 metrų atstumu nuo medžio kamieno darbai vykdomi tik rankiniu būdu arba kitomis priemonėmis (oro kastuvu), kad nebūtų pažeistos šaknys.

Darbų vykdymo metu kasimo bei statybos darbus atliekant greta esamų medžių būtinas kvalifikuoto arboristo dalyvavimas, o vykdant būtinausias arboristines medžių tvarkymo priemones - šaknų ploto koregavimą, lygiagrečiai (arba anksčiau) atlikti ir medžių lajų koregavimo darbus su kvalifikuoto arboristo priežiūra.

Darbų vykdymo metu nustačius faktinius požeminių tinklų ir komunikacijų padėties neatitikimus topografiniams duomenims ir paaiškėjus, kad dėl to būtina pašalinti medį - kiekvienu tokiu atveju būtina informuoti Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Miesto tvarkymo ir aplinkos apsaugos skyriaus Aplinkos apsaugos ir želdinių tvarkymo poskyrį ir atskirai spręsti tokio medžio išsaugojimo galimybes ir numatyti reikiamas priemones.

Intensyviai medžius galima pradėti genėti ne vegetacijos laikotarpiu (nuo gruodžio iki balandžio mėnesio).

Taip pat, vykdant statybos darbus būtina išsaugoti paviršinį dirvožemį, nesandėliuoti statybinių medžiagų, grunto, nestatyti technikos arčiau kaip 4,5 m nuo medžių lajų krašto, saugoti vejas, nelaikyti degalų bei tepalų arčiau kaip 15 m nuo medžių lajų krašto ir 10 m nuo krūmų.

Remiantis saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atveju, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašu, saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo, genėjimo darbus gali vykdyti žemės ar želdynų ir želdinių savininkas ar valdytojas, taip pat šios tvarkos numatytais atvejais prašymą pateikęs kitas fizinis ar juridinis asmuo, gavęs savivaldybės leidimą saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo, genėjimo darbams, išduotą pagal nustatytą formą ir atlyginus pašalinamų saugotinių medžių ir krūmų atkuriamąją vertę, nurodytą leidime

|                   |       |      |       |
|-------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:  | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| ME202117-SSP-S.AR | 20    | 22   | 0     |



Šilumos tiekimo tinklų apsaugos zonoje ir statybvietėje augantys medžiai turi būti apsaugomi nuo galimų pažeidimų ant kamienų viela pririšamomis 2,0-2,50 m ilgio lentomis ir / ar kitomis priemonėmis.

## 10.7 EKSTREMALIOS SITUACIJOS (AVARIJOS)

Iš avarinių situacijų galimas tik atsitiktinis tepalų ar degalų nutekėjimas iš statybos metu naudojamų mechanizmų ar įrankių. Nutekėjus tepalams arba degalams, lokalinio užteršimo vietos gruntas turi būti surinktas ir išvežtas į tam skirtus sąvartynus arba nukenksminimo vietas.

## 11 PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ ATITIKTIS NORMATYVINIAMS DOKUMENTAMS

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo, statinys ar jo dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po statybos darbų neturi pablogėti kitų pastato ir teritorijos elementų eksploatacijos savybės, jie turi būti palikti tokioje pat būklėje, kurioje buvo iki darbų pradžios. Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui.

Sąnaudų kiekių žiniaraščiai – projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai.

Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminų) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai. STR 1.04.04:2017 14 priedas „STATINIŲ STATYBOS RESURSŲ POREIKIO APSKAIČIAVIMO TVARKOS APRAŠAS“.

Pastato remontui naudojami statybos produktai turi atitikti jo technines specifikacijas (standartuose, techniniuose liudijimuose) ir pastato techninio projekto techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo, atsparumo ugniai bei techninius reikalavimus. Taip pat visos statybos metu naudojamos medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje.

Spalvinį sprendimą priima projektuotojas, suderinęs su Užsakovu ir miesto architektu.

Projekto sprendimai yra tausojančios esamas laikančias konstrukcijas ir nepažeidžiantys jų mechaninio stiprumo bei stabilumo, užtikrina gaisrinę saugą ir saugią eksploataciją, pagerina higienos sąlygas.

Visas įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius, įrenginius galima keisti lygiaverčiais, su ne blogesnėmis savybėmis, nurodytomis TS (techninių specifikacijų) reikalavimuose.

Įgyvendinant projektą Rangovas privalo laikytis Statybos įstatymo ir kitų normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų.

|                                       |       |      |       |
|---------------------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:<br>ME202117-SSP-S.AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|                                       | 21    | 22   | 0     |



Projekto sprendinių pilnumas priklauso nuo visų projekto sudedamųjų dalių – techninių specifikacijų, aiškinamųjų raštų, brėžinių, sąnaudų žiniaraščių, ir pridedamų techninių sąlygų.

## 12 BAIGIAMIEJI DARBAI

Užbaigus statybos darbus visos dangos, išardyti statiniai, miesto infrastruktūros elementai ir pan. pilnai atstatomi į neblogesnę nei prieš statybos darbus buvusią būklę. Dangos atstatomos vadovaujantis projekto dalyse pateiktais reikalavimais ir specifikacijomis. Projekte numatyti dangų ir bordiūrų išardymo ir atstatymo, ir kitų su šiais darbais susijusių darbų, kiekiai tikslinami statybos metu pagal faktinį išardytų dangų ir bordiūrų kiekį ir tipą. Dangų išilginis ir skersinis nuolydžiai pritaikomi prie esamos situacijos. Papildomos teritorijos vertikaliojo planavimo nenumatoma. Esamo žemės paviršiaus reljefo pakitimas nenumatomas.

|                                       |       |      |       |
|---------------------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:<br>ME202117-SSP-S.AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|                                       | 22    | 22   | 0     |



## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### 13 BŪTINOS PROJEKTO SPRENDINIŲ ĮGYVENDINIMO SĄLYGOS

Ši specifikacija turi būti skaitoma drauge su brėžiniais. Jei projekto dokumentuose randama neatitikimų ar prieštaravimų, tai dokumentų viršenybė nustatoma taip: techninės specifikacijos, aiškinamieji raštai, brėžiniai, sąnaudų kiekių žiniaraščiai.

Čia pateiktos techninės specifikacijos apima bendrąsias ir atskirų statybos darbų, gaminių, medžiagų ir įrengimų technines specifikacijas, taip pat nurodymus eksploatacijai.

Techninių specifikacijų parengiamų duomenų sudėtis, sprendimų kiekis, jų detalizacija (teksto, skaičiavimų, brėžinių) bendru atveju yra pakankama statytojo sumanymui suprasti ir įvertinti, statybos kainai nustatyti, suderinimams ir ekspertizei atlikti, statybos rangovo konkursui paskelbti, statybos ar griovimo darbų leidimui gauti.

#### **Teisės aktų laikymasis ir reikalingi leidimai.**

Statybos darbams taikoma Lietuvos Respublikos teisė. Statybos darbai gali būti vykdomi tik gavus statybą leidžiantį dokumentą bei kitus reikalingus leidimus taip kaip tai numato Lietuvos Respublikos teisės aktai.

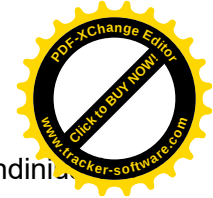
#### **Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams.**

Statybos darbų rangovas (toliau – Rangovas) ir subrangovai (toliau – Subrangovai) Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka turi turėti teisę atlikti projekte suprojektuotus statybos darbus. Rangovas privalo paskirti statinio statybos vadovą ir specialiųjų statybos darbų vadovus.

#### **Saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomuose statiniuose užtikrinimo reikalavimai.**

Rangovas privalo savo sąskaita, rizika ir atsakomybe užtikrinti saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomuose statiniuose priemones. Rangovas privalo užtikrinti visas sąlygas ir suteikti visas reikalingas priemones visiems statybos dalyviams, darbo metu, patekti į statybvietę ir (ar) statomus statinius. Saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomuose statiniuose užtikrinimo reikalavimai turi būti nustatyti Rangovo parengtame Statybos darbų technologijos projekte (toliau - SDTP), kai tai numatyta pagal galiojančius Lietuvos Respublikos teisės aktus. SDTP nustato konkretaus statinio statybos, kaip technologijos proceso, reikalavimus,

|                      |                                                                                     |                                                   |                                                                                                                                |  |                          |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------|
|                      |                                                                                     |                                                   |                                                                                                                                |  |                          |
| 0                    | 2023-12                                                                             | Statybos leidimui, konkursui                      |                                                                                                                                |  |                          |
| Laida                | Data                                                                                | Laidos statusas. keitimų priežastis (jei taikoma) |                                                                                                                                |  |                          |
| Kval. patv. dok. Nr. |  |                                                   | Statinio projekto pavadinimas:<br>Privažiavimo kelio prie siurblynės, Gileikių g., Vilniuje, supaprastintas statybos projektas |  |                          |
|                      |                                                                                     |                                                   | Statinys:<br>Privažiavimo kelias su aikšte                                                                                     |  |                          |
|                      |                                                                                     |                                                   | Dokumento pavadinimas:                                                                                                         |  | Laida                    |
|                      |                                                                                     |                                                   | Techninė specifikacija                                                                                                         |  | 0                        |
| LT                   | Statytojas/ Užsakovas:<br>AB Vilniaus šilumos tinklai                               |                                                   | Dokumento žymuo:<br>ME202117-SSP-S.TS                                                                                          |  | Lapas<br>Lapų<br>1<br>21 |



nurodo statinio projekto įgyvendinimo būdus bei metodus ir numato konkrečius sprendinius, priemones, užtikrinančias darbuotojų saugą ir sveikatą. Rengiant SDTP, privaloma vadovautis techninio projekto statybos paruošimo ir organizavimo sprendiniais, bei saugaus darbo ir sveikatos taisyklėmis statyboje DT-5-00.

### **Būtinai parengti projekto ir statybos dokumentai.**

Rangovas privalo parengti Statybos darbų technologijos projektą, bei parengti (užsakyti) darbo projektą, į kurio sudėtį įeina visos techninio projekto dalys išskyrus bendrąją, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo. Darbo projektas yra dokumentas, kurio pagrindu, įvertinus techninio projekto technines specifikacijas:

- gaminami statybinių konstrukcijų ir inžinerinių sistemų elementai. Jei reikia, gamintojas pagal darbo projekto brėžinius parengia brėžinius gamybai;
- vykdomi statybos darbai;
- užbaigus statinį, Statybos įstatyme nustatytais atvejais išduodamas statybos užbaigimo aktas arba surašoma deklaracija apie statybos užbaigimą, darbo projekto brėžinius ir techninio projekto technines specifikacijas, statinio statybos vadovui ir statinio statybos techninės priežiūros vadovui pažymint žyma „Taip pastatyta“.

Jei darbo projektą rengia kitas projektuotojas, jis privalo paskirti projekto vadovą, įvykdyti patvirtinto techninio projekto sprendinių (tarp jų – techninių specifikacijų) reikalavimus, darbo projekte nurodyti techninį projektą parengusį projektuotoją. Darbo projekto rengėjas atsako už parengto darbo projekto sprendinių kokybę ir jų atitiktį techninio projekto sprendiniams.

Techninio projekto techninė specifikacija ir darbo projekto darbo brėžiniai turi būti suderinti su statinio statybos techninės priežiūros vadovu ir turėti atžymą „Pritariu statyti“, ir tik tada gali būti perduoti į statybos aikštelę statybos darbų vykdymui.

Darbų vykdymo eigoje ir / ar užbaigus darbus, Rangovas parengia (užsako) nutiestų inžinerinių tinklų ir komunikacijų geodezines išpildomąsias nuotraukas, eksploataavimo instrukcijas ir garantinius dokumentus, jei kitaip nenumatyta rangos sutartyje.

### **Nurodymai projekto ir statybos dokumentų apiforminimui.**

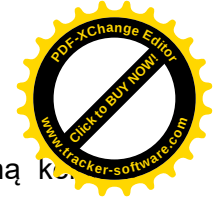
Baigus darbus turi būti parengti ir pateikti Užsakovui ir statinio statybos techninės priežiūros vadovui išpildomieji brėžiniai ir dokumentacija su visais įneštais pakeitimais, papildymais, išmatavimais ir kitais patikslinimais natūroje. Statybos dokumentų apiforminimas vykdomas Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka.

### **Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas.**

Projekto dalių esminiai sprendiniai gali būti keičiami tik raštu suderinus su techninio projekto rengėju. Projekto dalių sprendinių keitimas įforminamas naujos laidos išleidimu, papildomos techninės užduoties ir papildomos sutarties su Užsakovu (Statytoju) pagrindu.

Rangovas gali siūlyti pakeisti medžiagas ir gaminius panašių ar analogiškų parametrų bei kokybės produktais, prieš tai suderinus su Statytoju, projekto vykdymo priežiūros ir techninės priežiūros vadovais, bet už panašumo patikrinimą atsako Rangovas.

|                                       |       |      |       |
|---------------------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:<br>ME202117-SSP-S.TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|                                       | 2     | 21   | 0     |



Visas išlaidas už papildomą patikrinimą bei esant poreikiui - perprojektavimą k. medžiagas analogiškomis privalo padengti Rangovas.

**Bendrieji reikalavimai statybos produktams, įrenginiams, darbams ir bendroji jų priėmimo statybvietėje tvarka:**

Projekto techninėse specifikacijose pateikiami techniniai reikalavimai statybos darbams, medžiagoms, gaminiams ir įrenginiams. Statybos medžiagos, gaminiai ir įrenginiai turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose pateiktus techninius reikalavimus. Projekto dalių techninėse specifikacijose nurodytų medžiagų, gaminių ir įrenginių savybių rodiklių skaitinės reikšmės gali būti tikslinamos į geresnes, nepabloginant kitų to paties produkto savybių rodiklių skaitinių reikšmių. Medžiagos, gaminiai ir įrenginiai privalo tenkinti standartų reikalavimus ir turėti atitinkamus techninius ir kokybės rodiklius.

**Statybos produktų (gaminių ir medžiagų) gabenimo, saugojimo sąlygos.**

Statybos produktai (gaminiai ir medžiagos) gabenami ir saugojami pagal gamintojo reikalavimus.

Gaminiai, įrenginiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi statybvietėje taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos, gaminio nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Medžiagos, gaminiai ir įranga, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

**Paslėptų darbų priėmimo tvarka.**

Rangovas privalo informuoti ir priduoti statinio statybos techninės priežiūros vadovui paslėptus statybos darbus arba paslėptas statinio konstrukcijas, įforminant normatyviniuose statybos techniniuose dokumentuose nurodytus statinio statybos dokumentus.

Statinio statybos techninės priežiūros vadovas privalo tikrinti ir priimti paslėptus statybos darbus ir paslėptas statinio konstrukcijas, dalyvauti išbandant ir pripažįstant tinkamais naudoti inžinerinius tinklus, inžinerines sistemas, įrenginius, konstrukcijas.

Rangovui laiku nepridavus paslėptų statybos darbų arba paslėptų statinio konstrukcijų, statinio statybos techninės priežiūros vadovui pareikalavus, privalo atidengti paslėptas konstrukcijas ir paslėptus darbus ir juos atstatyti savo lėšomis, net ir tokiu atveju, kai paslėpti darbai atlikti tinkamai.

**Statybos užbaigimas.**

Statybos užbaigimo procedūra organizuojama, atliekama, vykdoma vadovaujantis Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimais.

## **14 STATYBŲ PRADŽIA, KVALIFIKACINIAI REIKALAVIMAI STATYBOS DALYVIAMS**

Darbus gali vykdyti tik atestuotos įmonės ir apmokyti specialistai, griežtai laikydamiesi mechanizmų, įrengimų, įrenginių bei produktų gamintojų instrukcijų.

|                                       |       |      |       |
|---------------------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:<br>ME202117-SSP-S.TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|                                       | 3     | 21   | 0     |



Visos objekte naudojamos statybinės medžiagos ir gaminiai privalo būti atvežami firmos pakuotėje ir tenkinti reglamentuojamų statybos produktų sąrašė, patvirtintame LR aplinkos ministro 2013-09-05 įsakymu Nr.D1-656, nurodytas technines specifikacijas.

#### **14.1 KVALIFIKACINIAI REIKALAVIMAI STATYBOS RANGOVAMS IR SUBRANGOVAMS**

Statybos rangovas ir subrangovas privalo atitikti LR įstatymo 15 straipsnio nustatytus reikalavimus.

#### **14.2 KVALIFIKACINIAI REIKALAVIMAI BENDRŲJŲ IR SPECIALIŲJŲ STATYBOS DARBŲ VADOVAMS IR SPECIALISTAMS**

Bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovai ir specialistai privalo atitikti LR Statybos įstatymo 10 straipsnio 3 ir 4 dalyse nustatytus reikalavimus.

#### **14.3 ESMINIAI STATINIŲ REIKALAVIMAI**

Statiniai ir atskiros jų dalys turi atitikti jų naudojimo paskirtį, ypač atsižvelgiant į susijusių asmenų sveikatą ir saugą viso statinių buvimo ciklo metu. Atsižvelgiant į įprastinę techninę priežiūrą statiniai turi atitikti „Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) Nr.305/2011, 2011 m. kovo 9 d.“ 1 priedo „Esminiai statinių reikalavimai“ reikalavimus ekonomiškai pagrįstą naudojimo laikotarpį.

#### **14.4 TRETIEJI ASMENYS. SPECIALIOSIOS ŽEMĖS IR MIŠKO NAUDOJIMO SĄLYGOS**

Prieš vykdant statybos darbus turi būti užtikrinta, kad nebūtų pažeistos trečiųjų asmenų teisės ir laikomasi specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų reikalavimų.

### **15 PARUOŠIAMIEJI DARBAI**

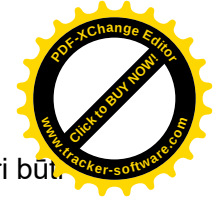
Į paruošiamuosius darbus įtraukiami šie darbai:

- Laikino eismo organizavimo schemos parengimas;
- Statybos aikštelės aptvėrimas;
- Esamų dangų išardymas;
- Augalinio grunto nukasimas;
- Statinio nužymėjimas.

#### **15.1 LAIKINAS EISMO ORGANIZAVIMAS IR APTVĖRIMAS**

Prieš pradėdant statybos darbus (jei nebuvo parengta pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis, arba dėl kokių nors priežasčių ji nebeatitinka esamos padėties ar jai keliamų reikalavimų) rangovas privalo atlikti darbų organizavimo planą, su laikino eismo organizavimo schema, ir suderinti su atsakingais savivaldybės bei kelių policijos atstovais. Darbų organizavimo plane turi būti nurodoma ir tai, kad bus reikalingas eismo sustabdymas, nukreipimas kitomis gatvėmis, bei kiek laiko užtruks eismo sustabdymas (jei to reikės). Rangovas dirbantis prie esamų gatvių ar takų privalo organizuoti laikinus pėsčiųjų praėjimus kuriais pėstieji galėtų saugiai naudotis statybų metu.

|                                       |       |      |       |
|---------------------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:<br>ME202117-SSP-S.TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|                                       | 4     | 21   | 0     |



Statybos aikštelė prieš pradedant vykdyti statybos darbus turi būti aptveriamas, turi būti pastatomi (pakabinami) ženklai draudžiantys pašaliniams asmenims patekti į statybos aikštelę.

## 15.2 ESAMŲ DANGŲ IŠARDYMAS

Dangų ardymas atliekamas vadovaujantis projekto sprendiniais. Statybinių ardymo atliekų kiekiai skaičiuojami vadovaujantis STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“, 11 priedu.

Betono dangoms priklauso: betoninės trinkelės, betoninės plytelės bei betoniniai gatvės bortai. Šio betono vienetinis svoris  $24 \div 25 \text{ kN/m}^3 = 2,447 \div 2,549 \text{ t/m}^3$ . Skaičiavimams naudojame  $2,46 \text{ t/m}^3$ .

Asfalto dangos vienetinis svoris priimamas –  $23,0 \text{ kN/m}^3 = 2,345 \text{ t/m}^3$ .

## 15.3 AUGALINIO GRUNTO NUKASIMAS

Teritorijoje statybos metu planuojama nuimti augalinį gruntą, kurio storis priimamas  $0,10 \text{ m}$  (vadovaujantis geologinių tyrimų ataskaita). augalinis gruntas turi būti sustumtas į krūvas taip, kad nebūtų užpilami inžineriniai tinklai, nebūtų pažeisti trečiųjų asmenų interesai ir netrukdytų vykdyti tolimesnių statybos darbų. Augalinis gruntas per visą statybos laikotarpį turi būti saugojamas nesumaišant jo su kitais gruntais. Augalinio grunto kasimo klasė – I.

## 15.4 KELIO ŽENKLŲ IŠMONTAVIMAS

Teritorijoje išmontuojami kelio ženklai vadovaujantis projekto sprendiniais. Tie kelio ženklai ir jų atramos, kurių neplanuojama panaudoti projekte, numatoma pakrauti ir išvežti į kelio ženklus eksploatuojančios įmonės nurodytas saugojimo aikšteles.

Kelio ženklai gaminami iš cinkuotos skardos arba iš aliuminio lydinio lakštų.

Mažiausias cinkuotos skardos lakšto storis yra  $\geq 1,0 \text{ mm}$ , o mažiausias aliuminio lydinio lakšto storis nuo  $1,75$  iki  $3,0 \text{ mm}$  (priklausomai nuo lakšto formos, matmenų ir ploto).

## 16 ŽEMĖS DARBAI

### 16.1 BENDROJI DALIS

Žemės darbai atliekami vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, bei JT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklėmis“.

Žemės kasimo darbai veikiančių kabelių (elektros bei ryšių) ir dujotiekio apsaugos zonoje atliekami rankiniu būdu.

Pagrindines žemės darbų apimtį sudarys lovio iškasimas ir paruošimas dangos konstrukcijai įrengti. Pagal topografinės nuotraukos duomenis į darbų vykdymo ribas patenka esami elektros kabeliai, buitinės kanalizacijos ir vandentiekio tinklai. Vykdam žemės darbus inžinerinių tinklų apsaugos zonoje būtina išskiesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios įmonės atstovus bei nužymėti inžinerinio tinklo trasą.

|                   |       |      |       |
|-------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:  | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| ME202117-SSP-S.TS | 5     | 21   | 0     |



Jei statybos aikštelėje požeminių inžinerinių statinių vietos tiksliai nežinomos, šių statinių savininkai (naudotojai, valdytojai) ar jų atstovai privalo būti žemės darbų vykdymo vietoje, kol bus nustatyta tiksli šių statinių vieta.

Jei kasant gruntą aptinkami brėžiniuose ar plane (geodezinėje nuotraukoje) nenurodyti inžineriniai statiniai, darbai laikinai sustabdomi. Statinio statybos rangovas išsiaiškina, kam priklauso inžineriniai statiniai, pareikalauja iš naudotojų juos užfiksuoti brėžiniuose, suderina tolesnės žemės darbų vykdymo priežiūros tvarką ir leidžia tęsti darbus. Jei atliekant žemės darbus aptinkamas archeologinis paveldas ar kultūros paveldo objekto vertingųjų savybių, statinio statybos rangovas ar Statantis ūkio būdu statytojas (užsakovas) apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui, o šis informuoja Kultūros paveldo departamentą. Šiuo atveju žemės darbai gali būti tęsiami Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo nustatyta tvarka.

Atkastieji požeminiai inžineriniai statiniai užpilami gruntu, dalyvaujant jų savininkams (naudotojams) ar jų atstovams. Apie užpylimo darbų pradžią inžinerinių statinių savininkams turi būti pranešta ne vėliau kaip prieš parą. Užpilamas gruntas sutankinamas.

Vykdant žemės darbus, draudžiama užversti gruntu ar statybos produktais bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrantus, geodezijos ženklus, kitus įrenginius bei priešgaisrinius kelius, o statybos produktų atliekomis – ir kultūros paveldo objektų teritorijas ir jų apsaugos zonas. Derlingasis dirvožemio sluoksnis turi būti išsaugomas nustatyta tvarka.

Jei žemės darbų metu pastebimi kokie nors nukrypimai, kurie galėtų pakenkti statybai, Rangovas turi nedelsdamas apie tokius nukrypimus pranešti Užsakovui.

## 16.2 ŽEMĖS DARBAI PO NAUJŲ DANGŲ KONSTRUKCIJOMIS

Išskasus vietinį gruntą lovio padas išlyginamas pagal projektinius aukščius ir sutankinamas tiek, kad deformacijos modulis atitiktų  $E_{v2} \geq 45$  MPa. (pėsčiųjų ir dviračių takams  $E_{v2} \geq 30$  MPa).

Jeigu žemės sankasos viršaus sutankinimo rodiklio  $D_{Pr}$  vertė viršija 100%, tačiau nepasiekama reikalaujama modulio  $E_{v2}$  vertė, tai Užsakovas gali leisti įrengti apsauginį šalčiui atsparų sluoksnį, jei garantuojama, kad bus pasiekta šio sluoksnio reikalaujama deformacijos modulio  $E_{v2}$  vertė.

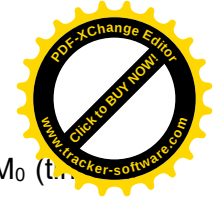
Jeigu esamų gruntų reikiamo deformacijos modulio pasiekti nepavyksta ir panašu, kad AŠAS reikalaujama  $E_{v2}$  vertė nebus pasiekta, esami pagrindai turi būti stiprinami naudojant geosintetines medžiagas, arba atliekant grunto pagerinimą. Dėl pagrindų sustiprinimo Statytojas ar Rangovas turi kreiptis į projektuotojus.

Suformuotas esamo grunto paviršius (pagrindas dangoms įrengti) gali nukrypti nuo projektinių aukščių ne daugiau kaip  $\pm 3$  cm.

## 16.3 SANKASOS ĮRENGIMAS

Piltinio grunto naudojamo sankasai formuoti savybės nustatomas tyrimais, gruntas turi būti tinkamas sankasai formuoti, pagal LST 1331:2015 gruntų klasifikaciją, tinkami gruntai kelio sankasai

|                   |       |      |       |
|-------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:  | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| ME202117-SSP-S.TS | 6     | 21   | 0     |



įrengti yra: 1) ŽG, ŽP, (labai geri gruntai) 2) ŽB, SB, SG, SP, ŽD, ŽM, ŽM<sub>0</sub>, SD, SM, SM<sub>0</sub> (t. y. geri gruntai). Rangovas turi pateikti Užsakovui tinkamumo bandymais nustatytus tyrimo rezultatus. Gruntas turi būti paskleidžiamas sluoksniu ištisai per visą sankasos plotį. Sankasa rengiama ir formuojama vadovaujantis JT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklėmis“.

Jei žemės darbų metu pastebimi kokie nors nukrypimai, kurie galėtų pakenkti statybai, Rangovas turi nedelsdamas apie tokius nukrypimus pranešti Užsakovui.

Sankasos padas po projektuojamu pylimu turi būti išlygintas. Jei ant esamo grunto neįmanoma sutankinti iki  $E_{v2} \geq 45$  MPa, tai virš jo paklojamas geokompozitas (geotinklo ir geotekstilės derinys), tuomet pilamas piltinis gruntas ir tankinamas tolygiai sluoksniais ne storesniais kaip 0,30 m, kad būtų pasiekta sutankinimo rodiklio reikšmė  $DPr=100\%$  (JT ŽS 17). Reikalavimas dangų konstrukcijos žemės sankasos viršaus (lovio dugno) gruntui - deformacijos modulio reikšmė turi būti  $E_{v2} \geq 45$  MPa.

Šlaitų zona turi būti kruopščiai sutankinama. Projektiniai šlaitų nuolydžiai 1:1,5. Įrengiant žemės sankasą ir dangos konstrukcijos lovio dugną po projektuojamomis dangomis būtina vadovautis JT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklėmis“ reikalavimais.

Žemės sankasos įrengimo kokybė kontroliuojama pagal JT ŽS 17, VI skyriaus reikalavimus. Nuokryptai neturi viršyti JT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklėmis“ 11 lentelėje duotų verčių

## 17 DANGŲ PAGRINDAI

### 17.1 BENDROJI DALIS

Prieš dangų pagrindo sluoksnių klojimo darbus turi būti suformuotas lovio paviršius su projektuojamais nuolydžiais. Paviršius turi būti tinkamos formos ir vienodai bei tolygiai sutankintas volu, be akmenų ir purvo. Baigto paviršiaus konstrukcija turi būti tikslaus profilio, be įdubų, banguotumo, nelygumų, įvairių atliekų ir kitų defektų.

Kiekvienas pagrindo sluoksnis turi būti klojamas taip, kad mišinio savybės būtų kiek galima vienesnės ir tenkintų kokybės reikalavimus. Sluoksniai turi būti klojami nuosekliai, naudojant pakankamą mašinų ir mechanizmų kiekį ir derinį. Birių medžiagų mišiniai turi būti pakraunami, iškraunami ir paklojami taip, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis. Kiekvieno įrengto ir sutankinto sluoksnio priklausomai nuo naudojamų nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinių stambiausio grūdelio dydžio storis turi būti ne mažesnis, kaip nurodyta JT SBR 07 punkte Nr.15 ir punkte Nr. 65. Atskiras sluoksnis gali būti klojamas tik tada, kai po juo esantis apatinis sluoksnis yra pakankamos laikomosios galios.

Dangų pagrindas turi būti įrengtas ant suformuoto paviršiaus. Grunto planiravimas turi būti atliktas taip, kad faktiniai aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių aukščių daugiau kaip  $\pm 4,0$  cm.

|                                       |       |      |       |
|---------------------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:<br>ME202117-SSP-S.TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|                                       | 7     | 21   | 0     |



Matuojant lygumą, plyšiai po 3 m ilgio liniuote neturi būti didesni kaip 3,0 cm. Skersiniai nuo, neturi nukrypti daugiau kaip  $\pm 0,5\%$ ; pločiai ne daugiau kaip  $\pm 10$  cm.

Pagrindai klojami dangos konstrukcijoms atitinkančioms DK 1 ir DK 0,1 dangos konstrukcijos klases.

## 17.2 PAGRINDO SLUOKSNIŲ ĮRENGIMO KOKYBĖS KONTROLĖ

Pagrindo sluoksnių bei rišiklių įrengimo kokybė kontroliuojama pagal JT SBR 19 X skyriaus reikalavimus. Nuokrypiai neturi viršyti JT SBR 19, 2017 04 28 redakcijos priedo Nr.4 lentelėje duotų verčių.

Kiekviena iš naudojamų medžiagų turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus, taip pat mineralinės medžiagos turi atitikti konkretaus sluoksnio tipui keliamus reikalavimus, išdėstytus TRA UŽPILDAI 19 3 priede. Privažiavimo kelyje gali būti naudojamos kartotinio panaudojimo statybinės medžiagos (RC) kurių techninės charakteristikos atitinka pagrindams keliamus reikalavimus (pvz frezuotas asfaltas, trupintas betonas).

## 17.3 APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS PAGRINDO SLUOKSNIS (AŠAS)

Apsauginį šalčiui atsparų pagrindo sluoksnį sudaro nesurištos mineralinės medžiagos nejautrios šalčiui, kurios ir sutankintas būtų laidus vandeniui. Pralaidumo vandeniui koeficientas  $k \geq 1.0 \times 10^{-5} \text{ m/s}$ . Medžiaga turi būti gerai išrūšiuota ir reikalaujamos granulometrinės sudėties, granulometrinės sudėtis pagal naudojamo grunto frakciją turi tilpti į granulometrinės sudėties grafikų ribas (TRA SBR 19 1 priedas (privalomas)).

Prieš pristatant medžiagas į vietą ir prieš pradedant darbus, rangovas turi pateikti pavyzdžius Inžinieriui ir suderinti su juo šių medžiagų naudojimą. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis turi būti paklotas taip, kad jo laikomosios bei deformacinės savybės, kiek įmanoma, būtų vienodos. Todėl medžiagų mišinys turi būti taip pakraunamas, iškraunamas ir klojamas, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis turi būti sutankintas taip, kad būtų pasiektas sutankinimo rodiklis  $D_{Pr} = 103\%$ . Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio viršaus deformacijos modulio reikšmė turi būti  $E_{V2} \geq 100 \text{ MPa}$ . Tinkamumo bandymais turi būti nustatytas mineralinių medžiagų drėgnis, kad įrengiant sluoksnį būtų galima pasiekti reikalaujamą sutankinimo rodiklį.

Užbaigtas apsauginio šalčiui atsparaus pagrindo sluoksnis turi atitikti brėžiniuose nurodytiems storiams.

Visi apsauginio šalčiui atsparaus pagrindo sluoksnio plotai ir dalys su trūkumais turi būti rekonstruotos ir padarytos pagal techninius dokumentus arba Inžinieriaus nurodymus ir visa tai turi būti atlikta rangovo sąskaita (silpnų sluoksnių nuėmimas, didesnių nelygumų ir kenksmingų teršalų pašalinimas, profilio išlyginimas ir kt.).

Užbaigto apsauginio šalčiui atsparaus pagrindo paviršius turi būti lygus be duobių, be paliktų vėžių, įdubų, atliekų arba kitų defektų ir turi būti tikslaus skerspjūvio.

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių aukščių daugiau kaip  $\pm 4,0$  cm.

|                                       |       |      |       |
|---------------------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:<br>ME202117-SSP-S.TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|                                       | 8     | 21   | 0     |



Skersiniai nuolydžiai - daugiau kaip  $\pm 0,5 \%$

Matuojant lygumą, prošvaisos po 3 m ilgio liniuote neturi būti didesnės kaip 3,0 cm.

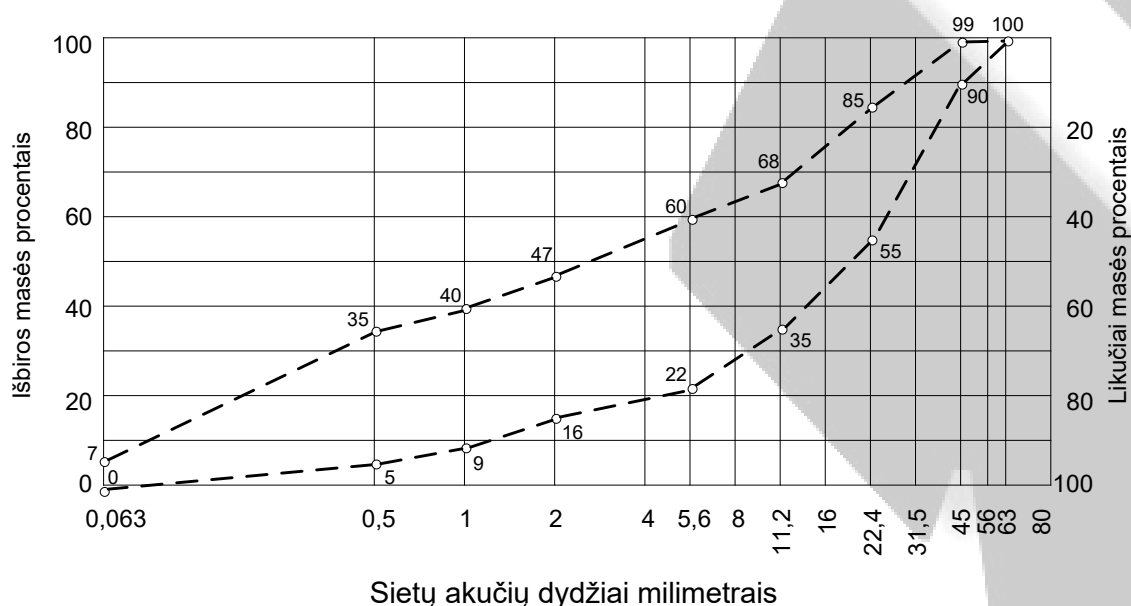
Pločiai neturi nukrypti nuo projekcinio daugiau kaip  $\pm 10,0$  cm.

Įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis neturi būti daugiau kaip 15% mažesnis už projekcinį storį. Nė viena atskiroji sluoksnio vertė neturi būti daugiau kaip 5,0cm mažesnė už projekcinį sluoksnio storį.

Įrengiant apsauginį šalčiui atsparų sluoksnį būtina vadovautis JT SBR 07 VII skyriumi.

#### 17.4 NESURIŠTŲJŲ MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ PAGRINDO SLUOKSNIS (NMMPS)

NMMPS naudoti 0/45 frakcijos mišinius, kurių granulometrinei sudėčiai keliama reikalavimai yra išdėstyti TRA SBR 19 III skyriaus 8 lentelėje. Granulometrinė sudėtis turi tilpti į pateikto grafiko ribas :

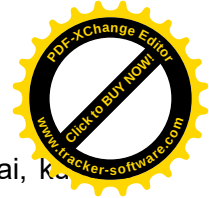


##### Žvyro ir skaldos pagrindo sluoksnis iš mišinio 0/45 (IT SBR 19)

Sluoksnis turi būti įrengiamas taip, kad jo laikomosios ir deformacinės savybės, kiek galima, būtų vienodos. Todėl mišinius reikia pakrauti, iškrauti ir kloti taip, kad jie neišsiskirstytų frakcijomis. Tarpinis mišinių sandėliavimas yra neleistinas. Klojant sluoksnį, skleidžiamas mišinys turi būti pakankamo drėgnio, pasirinkto remiantis tinkamumo bandymais, kad mišinį klojant ir tankinant būtų pasiektas reikalaujamas sluoksnio sutankinimo rodiklis  $D_{Pr}$ .

Įrengto skaldos pagrindo sluoksnio sutankinimo rodiklis turi būti  $D_{Pr} \geq 103\%$ , ir  $E_{V2} \geq 120$  MPa (kai dangos konstrukcija DK 0,1) ir  $E_{V2} \geq 150$  MPa (kai dangos konstrukcija DK 1)

Klojimui numatytų medžiagų arba jų mišinių tinkamumą turi nustatyti Rangovas. Klojimui numatytų medžiagų arba jų mišinių techniniai duomenys turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 aprašo reikalavimus. Užsakovo pripažintas medžiagų arba jų mišinių bandymų protokolai bei kokybės pažymėjimai yra tinkamumo pagrindas. Tinkamumas nustatomas pagal LST 1361.2; LST 1360.2; LST 1360.6.



Užbaigus pagrindo sluoksnių klojimo darbus, turi būti atlikti kontroliniai bandymai, kuriuos atlieka Užsakovas. Kontrolinius bandymus tikslinga atlikti vykdant savikontrolę.

Savikontrolės rezultatai, kurie nustatomi dalyvaujant Užsakovui, gali būti pripažįstami kaip kontroliniai bandymai.

Užbaigtas pagrindo sluoksnis turi atitikti brėžiniuose nurodytiems storiams.

Įrengiant skaldos pagrindo sluoksnį būtina vadovautis JT SBR 19 taisyklių VIII skyriaus reikalavimais.

Leistini nukrypimai pagrindui iš skaldos mišinių:

1. Projektiniai aukščiai  $\pm 4,0$  cm.
2. Skersinis nuolydis  $\pm 0,5$  %.
3. Lygumas. Maksimali prošvaisa po 3 m linioje  $\leq 2$  cm.
4. Faktinis storis  $\leq 10\%$ , mažesnis už numatytą projekcinį storį. Nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3.5cm mažesnė už projekcinį sluoksnio storį.

Sluoksnio plotis  $\pm 10$  cm.

## 18 DANGOS

### 18.1 BENDROJI DALIS

Projekte numatomos įrengti asfalto dangas atitinkančias DK 1 dangos konstrukcijos klases, bei betoninių trinkelų dangą atitinkančią DK 0,1 dangos konstrukcijos klasę.

**DK 1 klasės asfalto dangos konstrukcija:**

- |                                                                         |             |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1. Viršutinis asfalto dangos sluoksnis AC11VN                           | $h=4,0$ cm  |
| 2. Asfalto pagrindo sluoksnis AC22PN                                    | $h=10,0$ cm |
| 3. Skaldos pagrindo sl. 0/45 frakc. sl. $E_{V2} \geq 150$ MPa           | $h=20,0$ cm |
| 4. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, $E_{V2} \geq 100$ MPa         | $h=56,0$ cm |
| 5. Esami pagrindai suprofiluoti ir sutankinti iki $E_{V2} \geq 45$ MPa. |             |

**DK 0,1 klasės betoninių trinkelų dangos konstrukcija:**

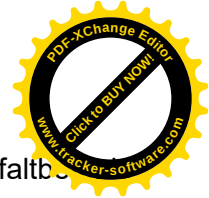
- |                                                                                                |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1. Betoninės trinkelės                                                                         | $h=8,0$ cm  |
| 2. Skaldos atsijos                                                                             | $h=3,0$ cm  |
| 3. Skaldos pagrindo 0/45 frakc. sl. $E_{V2} \geq 120$ MPa                                      | $h=15,0$ cm |
| 4. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis $k_f \geq 1 \times 10^{-5}$ m/s, $E_{V2} \geq 80$ MPa | $h=49,0$ cm |
| 5. Esami pagrindai suprofiluoti ir sutankinti iki $E_{V2} \geq 45$ MPa.                        | -           |

### 18.2 ASFALTO DANGA

#### 18.2.1 BENDROJI DALIS

Asfaltbetonio dangos sluoksniai rengiami ant pagrindo sluoksnio iš skaldos mišinio. Ruošiant mišinius, juos įsigyjant ir transportuojant, klojant ir tankinant, vykdant darbų atlikimo kokybės kontrolę būtina vadovautis "Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklėmis" JT ASFALTAS 08.

|                                       |       |      |       |
|---------------------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:<br>ME202117-SSP-S.TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|                                       | 10    | 21   | 0     |



Asfalto sluoksnių mišiniai turi atitikti aprašo TRA ASFALTAS 08 reikalavimus. Asfaltbetonių mišiniams numatomų naudoti mineralinių medžiagų reikalavimai ir bandymo metodai aprašyti "Mineralinių medžiagų techninių reikalavimų ir bandymo metodų apraše" TRA MIN 07. Riškliams taikomi reikalavimai pagal standartus LST EN 12591 ir LST EN 14023 bei aprašą TRA BITUMAS 08/14, taip pat pagal standartą LST EN 13808 ir aprašą TRA BE 08/15.

## **18.2.2 ASFALTO ĮSIGIJIMAS**

### **18.2.2.1 BENDROJI DALIS**

Rangovas, prieš pradėdamas darbus, turi pats įsitikinti ir užsakovui įrodyti pasirinktų naudoti medžiagų ir jų mišinių tinkamumą apkrovoms ir numatomiems darbams atlikti. Užsakovas turi teisę pareikalauti kelių alternatyvių projektinių sudėčių duomenis.

Tinkamumas įrodomas pateikiant:

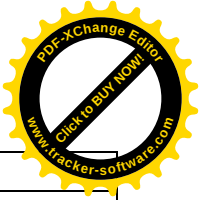
1. Projektinės sudėties duomenis ir pagal TRA ASFALTAS 08 nurodytas tipo bandymo apimtis tos sudėties mišinio atliktų bandymų duomenis:
  - a. mišinio rūšis ir kilmė;
  - b. mineralinių medžiagų rūšis, kilmė ir gamintojas;
  - c. stambiosios mineralinės medžiagos kiekis mineralinių medžiagų mišinyje, masės %;
  - d. stambiausios frakcijos kiekis, masės %;
  - e. smulkiosios mineralinės medžiagos siaurosios frakcijos 0,063/2 kiekis mineralinių medžiagų mišinyje, masės %;
  - f. mineralinės medžiagos, mažesnės negu 0,125 mm kiekis mineralinių medžiagų mišinyje, masės % (tik AC asfaltbetoniui);
  - g. mikroužpildo dalelių, mažesnių negu 0,063 mm kiekis mineralinių medžiagų mišinyje, masės %;
  - h. rišklio rūšis ir markė;
  - i. iš tipo bandymo mišinio ekstrahuoto ir regeneruoto rišklio minkštėjimo temperatūra, kai naudojami pakeistos klampos riškliai arba klampą keičiantys priedai;
  - j. rišklio kiekis masės % (t.y. skaičiuojant nuo asfalto mišinio masės);
  - k. priedų, jei jie reikalingi, rūšis;
  - l. priedų kiekį, masės %.
2. Tinkamumo tam tikram panaudojimo tikslui deklaraciją (išaiškinimą).
3. Reikalingus papildomus duomenis.

Pasikeitus medžiagų, medžiagų mišinių rūšiai ar savybėmis, tinkamumas turi būti įrodomas iš naujo. Asfalto mišinys įsigijamas remiantis tinkamumo įrodymo bandymais.

### **18.2.2.2 REIKALAVIMAI MINERALINĖMS MEDŽIAGOMS**

Mineralinėms medžiagoms taikomas techninių reikalavimų aprašas TRA UŽPILDAI 19 ir jame nurodyti bandymo metodai. Taip pat asfalto mišinių mineralinės medžiagos turi atitikti apraše TRA ASFALTAS 08 pateiktus reikalavimus pagal asfalto rūšis ir tipus.

|                                       |       |      |       |
|---------------------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:<br>ME202117-SSP-S.TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|                                       | 11    | 21   | 0     |



| Asfalto mišiniams naudojamų mineralinių medžiagų atsparumo trupinimui kategorijos |                           |                       |      |    |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------|------|----|--|
|                                                                                   | Dangos kategorijos klasės |                       |      |    |  |
|                                                                                   | SV                        | I-III                 | IV-V | VI |  |
| Asfalto apatinio sluoksnio mišinių AC 22 AS ir AC 16 AS                           | SZ <sub>18/LA20</sub>     | SZ <sub>22/LA25</sub> |      |    |  |
| Asfalto viršutinio sluoksnio mišinio AC 11 VN                                     | -                         | -                     |      |    |  |

### 18.2.3 ASFALTO DANGOS KLOJIMAS

#### 18.2.3.1 REIKALAVIMAS DANGOS SUTANKINIMO LAIPSNUI IR ORO TUŠTYMIŲ KIEKIUI

Paklotų (įrengtų) asfalto sluoksnių mažiausias leistinas sutankinimo laipsnis yra nurodytas Naudojamų asfalto mišinių lentelėje, kuri sudaryta remiantis IT ASFALTAS 08.

Užsakovas (statytojas) gali nustatyti reikalaujamą sutankinimo laipsnį ne mažesnę kaip 99,0 %, šį rodiklį nurodydamas papildomose techninėse specifikacijose ir darbų aprašuose.

Paklotų (įrengtų) asfalto sluoksnių didžiausias leistinas oro tuštymų kiekis yra nurodytas šių techninių specifikacijų Naudojamų asfalto mišinių lentelėje.

*Sutankinimo laipsniui nustatyti atliekami 3 bandymai / 7000-9000 m<sup>2</sup>+*

#### 18.2.3.2 GEOTINKLAS (ASFALTO ARMAVIMUI, DANGŲ SUJUNGIMUI)

Geotinklas naudojamas naujų asfalto dangų prie esamų asfalto dangų sujungimams įrengti. Tinklas yra klojamas perdengiant nufrezuotą esamą asfaltą ir paklotą (pagrindo ar apatinį) asfalto sluoksnį. Dangos turi persidengti ne mažiau, kaip 0.5 m plotį. Klojamas geotinklas turi būti 100/100 kN/m ir atitikti šiuos reikalavimus:

| Eil. Nr. | Savybė                                                     | Mat. Vnt.        | Reikšmė     | Testuota pagal    |
|----------|------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-------------------|
| 1.       | Geotinklo masė į plotinį vienetą                           | g/m <sup>2</sup> | 420±42      | EN ISO 9864:2007  |
| 2.       | Gijų skaičius 100 cm gaminio:                              |                  |             | vizualiai         |
|          | -MD (išilgai)                                              | Vnt.             | 50 (±4)     |                   |
|          | -CMD (skersai)                                             | Vnt.             | 50 (±4)     |                   |
| 3.       | Maksimalus tempiamasis stipris                             |                  |             | EN ISO 10319:2015 |
|          | -MD (išilgai)                                              | kN/m             | 107(-5)     |                   |
|          | -CMD (skersai)                                             | kN/m             | 106(-5)     |                   |
| 4.       | Geotinklo pailgėjimas prie maksimalaus tempiamojo stiprio: |                  |             | EN ISO 10319:2015 |
|          | -MD (išilgai)                                              | %                | ≤1,9 (±0,3) |                   |
|          | -CMD (skersai)                                             | %                | ≤1,9 (±0,3) |                   |
| 5.       | Geotinklo akutės dydis                                     | Mm               | 25x25 (±5)  | -                 |

Prieš klojant geotinklą esamas asfaltas pagal poreikį turi būti gruntuojama bitumo emulsija.

|                                       |       |      |       |
|---------------------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:<br>ME202117-SSP-S.TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|                                       | 12    | 21   | 0     |



### 18.2.3.3 BITUMINĖ EMULSIJA SLUOKSNIŲ SUKIBIMUI

Nufrezuotas asfalto sluoksnis ant kurio bus klojama geotekstilė ir viršutinis asfalto dangos sluoksnis turi būti švariai nuvalytas ir nupurkštas bitumo emulsija pagerinančia sluoksnių sukibimą. Bituminei emulsijai taikomi reikalavimai vadovaujantis TRA BE 08/15

| Savybės                                            | LST EN  | Matavimo vienetas | C60BP4-S |                 | C60B4-S |                 | C40B5-S |               |
|----------------------------------------------------|---------|-------------------|----------|-----------------|---------|-----------------|---------|---------------|
|                                                    |         |                   | KL       | Reikalavimas    | KL      | Reikalavimas    | KL      | Reikalavimas  |
| Bituminei emulsijai nustatoma                      |         |                   |          |                 |         |                 |         |               |
| Rišklio kiekis                                     | 1428    | masės %           | 6        | nuo 58 iki 62   | 6       | nuo 58 iki 62   | 3       | nuo 38 iki 42 |
| Skaidymasis: suirimo vertė (Forshammer užpildas)*  | 13075-1 |                   | 4        | nuo 110 iki 195 | 4       | nuo 110 iki 195 | 5       | > 170         |
| Ištekėjimo trukmė per 2 mm, kai yra 40 °C*         | 12846-1 | s                 | 3        | nuo 15 iki 70   | 3       | nuo 15 iki 70   | 3       | nuo 15 iki 70 |
| Sukibimo geba su referencine medžiaga*             | 13614   | %                 | 2        | ≥ 75            | 2       | ≥ 75            | 2       | ≥ 75          |
| Likutis ant sieto 0,5 mm sietas                    | 1429    | masės %           | 4        | ≤ 0,5           | 4       | ≤ 0,5           | 4       | ≤ 0,5         |
| Likutis ant sieto po 7 dienų laikymo 0,5 mm sietas |         |                   | 4        | ≤ 0,5           | 4       | ≤ 0,5           | 4       | ≤ 0,5         |
| *) Esminės savybės pagal LST EN 13808              |         |                   |          |                 |         |                 |         |               |

### 18.2.3.4 REIKALAVIMAS SLUOKSNIO PROFILIO PADĖČIAI

Asfalto pagrindo sluoksnio viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip ±3,0 cm.

Asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) neturi būti didesnis negu ±0,5 %. Greitam eismui skirtų važiuojamųjų dalių pereinamuosiuose ruožuose, kurių išilginis nuolydis yra mažesnis negu 0,5 %, o skersinis nuolydis mažesnis negu 1,5 %, asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) mažėjimo linkme neturi būti didesnis negu 0,3 %.

*Kiekvienam sluoksniui ištirti, rekomenduojama matuoti ne rečiau kaip kas 100 m.*

### 18.2.3.5 REIKALAVIMAS DANGOS LYGUMUI

Reikalavimui asfalto dangos lygumui nustatomi vadovaujantis JT ASFALTAS 08, 2018 07 05 pakeitimo reikalavimais.

Mechanizuotai klotuvu paklotų SV ir I–VI konstrukcijos klasės asfalto dangų lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio liniuote pagal LST EN 13036-7, darbų priėmimo metu neturi viršyti lentelėje nurodytų verčių.

| Posluoksnio, ant kurio klojama, aprašas | Lygumas, matuojant prošvaisas 3 m liniuote, mm                    |                              |                                   |    |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|----|
|                                         | Asfalto pagrindo sluoksniai ir asfalto pagrindo-dangos sluoksniai | Asfalto apatiniai sluoksniai | Asfalto viršutiniai sluoksniai iš |    |
|                                         |                                                                   |                              | AC, SMA, MA                       | PA |

|                   |       |      |       |
|-------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:  | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| ME202117-SSP-S.TS | 13    | 21   | 0     |



|                                                                                                                                                                                                               |    |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|---|
| 1. Sluoksnis be rišiklių                                                                                                                                                                                      | 10 | - | - | - |
| 2. Rišikliais surištas sluoksnis, kurio lygumui leidžiamos 6 mm prošvaisos                                                                                                                                    | 10 | 6 | 6 | - |
| 3. Asfalto sluoksnis, kurio lygumui leidžiamos 6 mm prošvaisos                                                                                                                                                | -  | - | 4 | 3 |
| 1) kitais atvejais matuojant dangos paviršiaus lygumą, prošvaisos po 3 m ilgio liniuote asfalto pagrindo-dangos sluoksniams, asfalto apatiniais ir viršutiniams sluoksniams gali būti ne didesnės kaip 10 mm. |    |   |   |   |

Nustatant dangos lygumą projekte numatyto išilginio ir skersinio nuolydžio poveikis lygumo vertinimui turi būti eliminuojamas.

Paviršiaus nelygumai, neviršijantys ribinių verčių, tačiau išsidėstę reguliariais trumpais atstumais, o ne laipsniškai pereinantys, taip pat laikomi defektais.

Panašių į skalbimo lentą nelygumų atveju sprendžiama, ar galima pašalinti defektus, ar galimas susitarimas dėl piniginių išskaitų taikymo.

Garantinio laikotarpio metu asfalto viršutinio sluoksnio paviršiaus lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio liniuote, neturi viršyti 7,0 mm vertinamosios vertės. Šios vertinamosios vertės viršijimas dar nėra defekto įrodymas. Kiekvienu tokiu atveju užsakovas turi įrodyti rangovo atsakomybę ir pareigą pašalinti defektą.

*Kiekvienam sluoksniui ištirti rekomenduojama matavimus atlikti ne rečiau, kaip kas 50 m kiekvienoje eismo juostoje (viršutiniam sluoksniui pagrindinis IRI metodas)*

Dangos nelygumai, išmatuoti pagal IRI reikalavimus, neturi viršyti šių ribinių verčių:

- magistralinių kelių – 1,5 m/km;
- krašto kelių – 2,0 m/km;
- rajoninių kelių (asfalto pagrindo-dangos sluoksnių) – 3,0 m/km;

Garantinio laikotarpio metu pagal IRI reikalavimus nustatytų dangos nelygumų vertės neturi viršyti nurodytų ribinių verčių daugiau, kaip 0,5 m/km

#### 18.2.3.6 REIKALAVIMAS DANGOS PLOČIUI

Pakloto sluoksnio nuokrypiai nuo projekcinio pločio neturi būti didesni kaip –5 cm ir +10 cm. Briaunos linija turi būti vizualiai sklandi ir tiesi, o kreivėse – taisyklinga.

#### 18.2.3.7 REIKALAVIMAS SLUOKSNIO STORIUI

Nustatant sluoksnio storio ar svorio vidurkio vertę paprastai remiamasi viso ploto duomenimis. Tačiau užsakovas (statytojas) ar techninis priežiūrėtojas, vykdydamas kontrolę, turi teisę vertinti ir atskiras ploto dalis. Tuo atveju atskira ploto dalis turi atitikti mažiausiai 1 dienos darbą ir jai yra taikomi tie patys reikalavimai kaip ir visam plotui.

Sluoksnio storis yra viso ploto atskirųjų sluoksnio storio verčių vidurkis.

|                   |       |      |       |
|-------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:  | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| ME202117-SSP-S.TS | 14    | 21   | 0     |



Nepriklausomai nuo sluoksnio storio vidurkio vertės, asfalto pagrindo sluoksnio atskiroji negali būti 2,5 cm mažesnė už storį, numatytą statybos sutartyje, o visų asfalto sluoksnių storių sumos atskiroji vertė negali būti 3,0 cm mažesnė už storį, numatytą statybos sutartyje.

#### 18.2.3.8 REIKALAVIMAS PAVIRŠIAUS ŠIURKŠTUMUI (SLYDIMUI)

Rato sukibimo su danga koeficientas (pagrindinis rodiklis) turi būti ne mažesnis kaip šios ribinės vertės:

- magistralinių kelių – 0,40;
- krašto, rajoninių kelių – 0,35.

Dangos paviršiaus makrotekstūros gylis (papildomas rodiklis), taikant tūrinės dėmės metodą pagal LST EN 13036-1, turi būti ne mažesnis kaip šios ribinės vertės:

- magistralinių kelių – 0,35;
- krašto, rajoninių kelių – 0,30.

#### 18.2.3.9 REIKALAVIMAS SLUOKSNIŲ SUKIBIMUI

Esant būtinybei, užsakovas (statytojas) gali atlikti sluoksnių sukibimo bandymus. Sluoksnių sukibimo jėga neturi būti mažesnė negu:

- tarp asfalto viršutinio ir apatinio sluoksnių – 15,0 kN;
- tarp visų kitų sluoksnių ar dalinių sluoksnių – 12,0 kN.

Esant mažesniai negu 2,5 cm klojamo sluoksnio storiui arba naudojant poringąjį asfaltą bandymai negali būti atliekami.

### 18.3 TRINKELIŲ DANGA

#### 18.3.1 BENDROJI DALIS

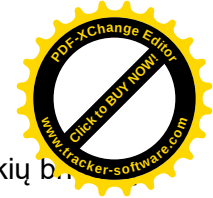
Trinkelų dangos viršutinė dalis sudaryta iš trinkelų, siūlių ir posluoksnio. Trinkelų dangos projektuojamos bei įrengiamos vadovaujantis JT TRINKELĖS 14, MN TRINKELĖS 14 ir TRA TRINKELĖS 14.

##### Reikalavimai posluoksniui ant kurio bus rengiama betoninių trinkelų danga:

- Posluoksnis ant kurio bus rengiama plytelių danga turi būti pakankamai stabilus, švarus, lygus, tinkamo profilio ir išlaikantis apkrovas;
- posluoksnio nelygumai, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio liniuote, neturi viršyti 10 mm;
- pagrindo sluoksniui be rišiklių turi būti naudojamas geros sanklodos nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys. Ši savybė įrodoma, kai posluoksnio medžiagos rūšiuotumo koeficientas ( $C_u = D_{60}/D_{10}$ ) pagal LST 1331 yra didesnis arba lygus 13;
- Trinkelų dangos ant įšalusio posluoksnio rengti negalima.

Įrengiant prijungtis, trinkelės, kurios buvo išpjautos reikiamos formos, neturėtų būti naudojamos, jei jų likęs trumpesnės briaunos (kraštinės) ilgis yra mažesnis negu pusė neišpjautos

|                                       |       |      |       |
|---------------------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:<br>ME202117-SSP-S.TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|                                       | 15    | 21   | 0     |



trinkelės didžiausios briaunos ilgio. Išpjautos formos trinkelės ar plokštės negali turėti jokių b. kampų, mažesnių negu 45°. Siūlių plotis tarp betoninių trinkelėlių turi būti 6-10 mm.

Betoninės trinkelės rengiamos ant 3,0 cm skaldos atsijų pasluoksni frakc. 0/5. Tos pačios atsijos naudojamos ir tarpams (siūlėms) tarp trinkelėlių užpilti. Skaldos atsijoms taikomi reikalavimai nurodyti žemiau pateiktoje lentelėje.

**Pasluoksni medžiagos nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinių 0/4 ir 0/5 reikalavimai granulimetrinei sudėčiai**

| Eil.<br>Nr. | Nesurištasis mineralinių<br>medžiagų mišinys |                                      | Išbiros per sietą (mm) masės procentais |   |       |                  |
|-------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|---|-------|------------------|
|             |                                              |                                      | 0,5                                     | 1 | 2     | Kategorija       |
| 1           | 0/4                                          | Bendrosios ribos                     | -                                       | - | 30–60 | G <sub>U,B</sub> |
|             |                                              | Tiekėjo<br>deklaruojama<br>vertė (S) | Nereglamentuojama                       |   |       |                  |
| 2           | 0/5                                          | Bendrosios ribos                     | Nereglamentuojama                       |   |       | G <sub>N,B</sub> |
|             |                                              | Tiekėjo<br>deklaruojama<br>vertė (S) |                                         |   |       |                  |

Siūlės turi būti visiškai ir nuolat užpilamos lygiagrečiai atliekamiems klojimo darbams. Siūlėms užpildyti užpildo medžiaga turi būti pilama ant paklotos dangos ir įšluojama į siūles, o jei reikia, įterpiama atskiedus nedideliu vandens kiekiu. Visą siūlių užpildo medžiagos perteklių reikia pašalinti. Po to, plotas, kuris pakankamai išdžiūvo, turi būti sutankintas vibravimo arba kalimo priemonėmis, kol tampa stabilus. Jei reikia siūlės turi būti užpiltos pakartotinai. Vibruojant ar įkalant trinkeles, kurios turi specialų paviršių, šį paviršių reikia saugoti ir naudoti specialias sintetines medžiagas.

Trinkelėlių dangomis pradėti leisti transporto eismą galima tik tada, kai jų pasluoksnis ir po juo esantis pagrindo sluoksnis be rišiklių yra pakankamai išdžiūvę po atskiestojo siūlių užpilo panaudojimo

### 18.3.2 BETONINĖS TRINKELĖS

Reikalavimai betoninėms trinkelėms: Betoninės trinkelės turi atitikti standarto LST EN 1338 reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1338 galima pasirinkti atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, toliau tekste kiekvienu atveju nurodytos klasės yra mažiausi techniniai reikalavimai.

**Reikalavimai Betoninėms trinkelėms:**

**Įstrižainių matavimų leistinieji nuokrypiai**

Žiūrėti standarto LST EN 1338 5.2.4 punkto 2 lentelę.

Kai stačiakampės trinkelės įstrižainių ilgis didesnis nei 300 mm, didžiausias leidžiamas skirtumas tarp dviejų įstrižainių matavimų turi atitikti žemiau pateiktos lentelės reikalavimus. Nestačiakampių trinkelėlių kitų matavimų nuokrypiai turi būti deklaruojami gamintojo.

|                                       |       |      |       |
|---------------------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:<br>ME202117-SSP-S.TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|                                       | 16    | 21   | 0     |

## Betoninių trinkelų dviejų įstrižainių didžiausias leidžiamas skirtumas

| Klasė | Ženklimas | Didžiausias skirtumas mm |
|-------|-----------|--------------------------|
| 2     | K         | 3                        |

### Atsparumas atmosferos poveikiui

Žiūrėti standarto LST EN 1338 5.3.2 punkto 4.2 lentelę.

Atsparumas atmosferos poveikui turi atitikti žemiau pateiktos lentelės reikalavimus.

### **Betoninių trinkelų atsparumas šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo**

| Klasė | Ženklimas | Masės nuostolis po atsparumo šaldymui ir atšildymui bandymo kg/m <sup>2</sup> |
|-------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 3     | D         | vidurkio vertė $\leq 1,0$ ,<br>be jokios pavienės vertės $> 1,5$              |

### Atsparumas dilinimui (Dylamasis atsparumas)

Žiūrėti standarto LST EN 1338 5.3.4 punkto 5 lentelę.

Atsparumas dilinimui turi atitikti žemiau pateiktos lentelės reikalavimus.

### **Betoninių trinkelų atsparumas dilinimui**

| Klasė | Ženklimas | Reikalavimai                                                            |                                                                                       |
|-------|-----------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|       |           | Išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1338 G priede | Alternatyviai išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1338 H priede |
| 4     | I         | $\leq 20$ mm                                                            | $\leq 18000$ mm <sup>3</sup> /5000 mm <sup>2</sup>                                    |

Betoninių trinkelų vandens įgeriamumas  $\leq 6,0$  %

## 18.4 KELIO IR VEJOS BORTAI

### 18.4.1 BENDROJI DALIS

Betoniniai bordiūrai turi atitikti standarto LST EN 1340 ir techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 XIV skyriaus reikalavimus. Jei bortai liejami vietoje, betonas turi atitikti standarto LST EN 206-1 ir techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 XIV skyriaus reikalavimus. Bordiūrai, apvadai ir kiti panašios paskirties elementai taip pat turi būti įrengti pagal projekte nurodytą paviršiaus aukštį ir padėtį plane. Jų viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių ir padėties plane nuokrypiai nuo atskaitos ašių neturi būti didesni kaip  $\pm 2,0$  cm. Didesni nuokrypiai leistini tik tada, jei tai leidžia žymiai sumažinti trinkelų ir plokščių pjaustymo darbus. Šiuo atveju užsakovas ir rangovas turi susitarti prieš darbų pradžią. Lygaus paviršiaus bordiūrų, apvadų ir kitų elementų tarpusavio viršutinio ir priekinio paviršiaus nuokrypiai siūlės vietoje neturi būti didesni kaip 2,0 mm, o nelygaus paviršiaus – neturi būti didesni kaip 5,0 mm.

Bordiūrų įrengimas:

- Gatvės bordiūrai (apvadai) klojami ant 20 cm storio pamato su atspara 15 cm. Naudojamo betono markė – C 16/20 ir stipresnis.

- Pamatą įrengiamas dviem sluoksniais klojant šviežią betoną ant šviežio betono. Sluoksniai tankinami atskirai plūkiant arba vibruojant. Pirmasis sluoksnis turi sudaryti apie 2/3 pamato storio. Antrasis sluoksnis įrengiamas tokio storio (aukščio), kad jį sutankinus būtų pasiektas projektinis pamato aukštis.
- Bordiūrai (apvadai) ir atsparos klojami ant pamato betono mišinio, dar neprasidėjus jo rišimosi procesui. Bordiūrų (apvadų) siūlės įrengiamos su tarpais. Siūlės tarpo plotis – apie 3–5 mm, kuris neužpildomas.
- Kreivėse, kurių spindulys yra 12 m ir mažesnis, turėtų būti naudojami lenktos formos bordiūrai (apvadai). Kreivėse, kurių spindulys didesnis negu 12 m gali būti naudojami tiesūs 500 mm ilgio bordiūrai (apvadai). Kreivėse, kurių spindulys yra 20 m ir didesnis, gali būti naudojami tiesūs 1000 mm ilgio bordiūrai (apvadai).

#### 18.4.2 BETONINIAI GATVĖS BORTAI

Gatvėse įrengiami betoniniai gatvių bortai 100x30x15 cm ant betono C16/20 sluoksnio  $h=10,0$  cm.

##### Atsparumas atmosferos poveikiui

Žiūrėti standarto LST EN 1340 5.3.2 punkto 2.2 lentelę.

Atsparumas atmosferos poveikui turi atitikti žemiau pateiktos lentelės reikalavimus.

#### **Betoninių bordiūrų ir vandens latakų atsparumas šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo**

| Klasė | Žymėjimas | Masės nuostolis po atsparumo šaldymui ir atšildymui bandymo<br>kg/m <sup>2</sup> |
|-------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 3     | D         | vidurkio vertė $\leq 1,0$ ,<br>be jokios pavienės vertės $> 1,5$                 |

##### Lenkiamasis stipris

Žiūrėti standarto LST EN 1340 5.3.3 punkto 3 lentelę.

Charakteringas lenkiamasis stipris (su 5 % kvantiliu) ir minimalus lenkiamasis stipris turi atitikti žemiau pateiktos lentelės reikalavimus.

#### **Betoninių bordiūrų ir vandens latakų lenkiamasis stipris**

| Klasė                                                                                                | Žymėjimas | Charakteringas lenkiamasis stipris MPa | Minimalus lenkiamasis stipris MPa |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------|-----------------------------------|
| 1*                                                                                                   | S         | $\geq 3,5$                             | $\geq 2,8$                        |
| 2                                                                                                    | T         | $\geq 5,0$                             | $\geq 4,0$                        |
| *1 klasės lenkiamojo stiprio betoniniai bordiūrai ir vandens latakai naudojami techniškai pagrindus. |           |                                        |                                   |

##### Atsparumas dilinimui (Dylamasis atsparumas)

Žiūrėti standarto LST EN 1340 5.3.4 punkto 4 lentelę.

Atsparumas dilinimui turi atitikti žemiau pateiktos lentelės reikalavimus.



## Betoninių bordiūrų atsparumas dilinimui

| Klasė | Žymėjimas | Reikalavimai                                                            |                                                                                       |
|-------|-----------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|       |           | Išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1340 G priede | Alternatyviai išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1340 H priede |
| 4     | I         | ≤ 20 mm                                                                 | ≤ 18000 mm <sup>3</sup> /5000 mm <sup>2</sup>                                         |

Vejos bortams keliami tokie pat reikalavimai kaip ir gatvės bortams. Vejos bortų išmatavimai 100x20x8 cm. Vejos bortai klojami ant betono C16/20 pagrindo (h=10,0 cm).

### 18.5 SANDARINIMO SIŪLĖS ĮRENGIMAS

Tarp betoninių gatvės bordiūrų ir asfalto dangos turi būti įrengiama sandarinimo siūlė. Sandarinimo siūlė (sandariklis) parinktas vadovaujantis **IT SS 17**. Sandarinimo siūlės rengiamos iš N1 tipo karštojo siūlių sandariklio.

Reikalingi mažiausi siūlės matmenys, priklausomai nuo siūlės tarpo pločio kitimo, yra nurodyti.

### 18.6 EISMO ORGANIZAVIMAS

Eismo organizavimas atliekamas vadovaujantis kelių eismo taisyklėmis (KET), „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis“ patvirtintomis LR susisiekimo ministro 2012 m sausio 31d įsakymu Nr. 3-83, „Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis“ patvirtintomis LR susisiekimo ministro 2012 m sausio 31d įsakymu Nr. 3-82, bei „Automobilių kelių signalinių stulpelių techninių reikalavimų aprašo ir įrengimo taisyklėmis“ (TRAT SST 14).

#### 18.6.1 KELIO ŽENKLŲ ĮRENGIMAS

Kelio ženklai ir jų simbolių spalvos turi atitikti kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėse išdėstytus reikalavimus ir LST EN 12899-1:2008 - LST EN 12899-5:2008 reikalavimus.

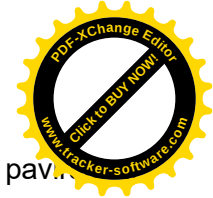
Tipinių kelio ženklų dydžio grupė – 1. Ženklaai turi būti gaminami su šviesą atspindinčiu paviršiumi. Visi ženklai ir jų detalės turi būti pagaminti iš nerūdijančių medžiagų arba padengti antikoroziiniu sluoksniu, atitinkančiu standartų reikalavimus. Ženklų korpusai, jų antroji pusė ir visos ženklų tvirtinimo detalės turi būti juodos spalvos RAL 9004 arba panašaus atspalvio.

Tipinių I grupės dydžio kelio ženklų skydai tvirtinami prie cinkuoto metalinio vamzdžio atramos d76,1 mm, pastatytos ant betono pagrindo taip, kad apatinė kelio ženklo skydo. Atramų spalva juoda RAL 9004 arba panašaus atspalvio.

Ant paruošto dydžio skydo priekinės dalies klijuojama šviesą atspindinti plėvelė. Kitoje ženklo pusėje arba prie ženklo pritvirtintoje specialioje lentelėje turi būti pateikta:

- Ženklus pagaminusios įmonės prekės ženklas;
- Pagaminimo data;
- Minėto standarto žymuo.

|                   |       |      |       |
|-------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:  | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| ME202117-SSP-S.TS | 19    | 21   | 0     |



Ženklių naudojimo garantijos laikas 2 metai. Ženklių su šviesą atspindinčiu paviršiumi garantijos laikas nustatomas pagal šviesą atspindinčių medžiagų naudojimo garantijos laiką

Kelyje statomi kelio ženklai, atitraukti per 0,5 – 2,0 m nuo kelio važiuojamosios dalies krašto. Kelio ženklų skydai nuo kelio dangos viršais pakeliami per 1,7 m (PA).

Gatvėse su šaligatviais leistini kelio ženklų pastatymo horizontalūs atstumai yra tokie patys, tik atramos rengiamos šalia šaligatvio išlaikant norminius atstumus. Rengiant atramas turi būti išlaikomas bent minimalus ( $\geq 0,25$  m) saugos atstumas tarp šaligatvio krašto ir atramos krašto. Vertikalus kelio ženklo atstumas (aukštis) nuo šaligatvio viršaus iki ženklo skydo apačios turi būti ne mažesnis kaip 2,25 m.

Statramsčiai kelio ženkluose įrengti parenkami vadovaujantis „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklėmis“ PĮT KŽA 08. Plieniniai atramų elementai, jei jie yra iš nerūdijančio plieno turi būti apcinkuojami karštu būdu pagal standarto LST EN ISO 1461 reikalavimus.

Betonas naudojamas pamatų įrengimui turi tenkinti pagal aplinkos sąlygų kvalifikaciją XF2 betono stiprio gniuždant klasė C25/30, atsparumo šalčiui markė F50.

## 18.7 VEJOS ĮRENGIMO DARBAI

### *Reikalavimai darbams:*

Žolių sėklų mišinys vejai. Aviniai eraičiai 25 % Pievinės miglės 20 % Raudonieji kuokštiniai eraičiai 20 % Raudonieji ilgašakniastiebiniai eraičiai 20 % Daugiametės svidrės 15 %.

Sėklos turi atitikti Europos sąjungos sertifikuotus normatyvų keliamus reikalavimus. Švarumas ne mažesnis kaip 90% ir daigumas ne mažesnis kaip 90%.

### *Vejos įrengimo ir priežiūros reikalavimai:*

Paruošiamieji darbai vejose įrengimui: nurenkami akmenys, žemės paviršius tankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius lengvai išpurenamas augalinė žemė tolygiai paskleidžiama visos vejose plotu 15 cm storio sluoksniu. Užaugusi 10cm aukščio žolė pirmą kartą pjaunama. Vėliau pjaunama vėl, kai žolė užauga 15cm (nupjaunama iki 5 – 6 cm aukščio). Nupjovus žolę, veja palaistoma. Nuimtas ir saugotas dirvožemio sluoksnis panaudojamas vejose atkūrimui aplink pastatą ir požeminių tinklų vietose pažeistai veja atsodinti.

Bet kokie vejų įrengimo darbai pradedami nuo šiukšlių pašalinimo. Ypatingą dėmesį reikia atkreipti į vietas, kur į dirvožemį galėjo patekti cementas arba kitokie chemikalai. Tą dirvožemį patartina visiškai pašalinti. Dirvožemio sudėtis, kokybė ir derlingumas – esminiai faktoriai, lemiantys vejose būklę ir ilgaamžiškumą. Dirvožemį išdirbti reikia iki 25 cm gylio. Jei veja rengti planuojame pavasarį, tai dirvožemį pasiruošti reikėtų iš rudens. Jei veja rengsime rudenį, pasiruošti vertėtų pavasarį, o 10-12 d. prieš sėjant papildomai išdirbti iki 15 cm. gylio. Kitas būdas – tai paruošto mišinio atvežimas į Jūsų sklypą. Tuo atveju jau paruoštas mišinys atvežamas ir tolygiai paskleidžiamas po visą teritoriją.

Paruošus dirvožemį galima pradėti sėjimą. Sėjant svarbiausia užtikrinti, kad sėkla tolygiai būtų paskleista po visą plotą. Neliktų plikų plotų. Tai galima pasiekti labai kruopščiai beriant sėklas

|                   |       |      |       |
|-------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:  | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| ME202117-SSP-S.TS | 20    | 21   | 0     |



rankomis, arba sėti specialiomis mašinomis. Be to, patartina visą sėklos normą padalinti į dvi dalis. Sėti per du kartus, vieną kartą išilgai, kitą skersai užsėjamo ploto. Pasėjus sėklą, mulčiuotame visą užsėtą plotą paruoštu mišiniu iš komposto, dirvožemio ir smėlio. Užsėtas plotas suvoluojamas sunkiu volu ir gausiai laistomas. Laistyti reikia smulkiais lašais, stengiantis kad dirvožemis nebūtų išplautas. Pirmųjų daigų galime laukti jau po 2-3 savaičių.

Vejos priežiūra, laistymas. Laistyti reikia atsižvelgiant į gamtines sąlygas. Pirmas vandens trūkumo požymis – vejų standumo praradimas. Dažni ir trumpalaikiai laistymai yra mažai efektyvūs. Laistant vanduo turi prasiskverbti į dirvožemį iki 20 cm. Per parą 1 m<sup>2</sup> vejų turėtų gauti, priklausomai nuo oro temperatūros, nuo 3 iki 8 litrų vandens. Laistyti reikėtų ryte arba vakare, kai vandens nugaravimas nuo dirvos paviršiaus minimalus

Rangovas prižiūri įrengtą veją (laisto, pjauna) iki objekto atidavimo Užsakovui.

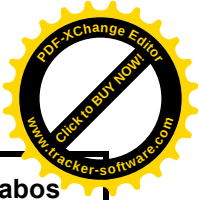
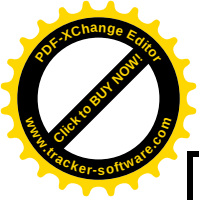
|                                       |       |      |       |
|---------------------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:<br>ME202117-SSP-S.TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|                                       | 21    | 21   | 0     |



## SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

| Eil. Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos                                                       | Žymuo                     | Mato vnt.      | Kiekis* | Pastabos |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|---------|----------|
| 1.       | <b>PARUOŠIAMIEJI DARBAI</b>                                                                     |                           |                |         |          |
| 1.1.     | Augalinio grunto nukasimas, h=0,1 m                                                             | 15.3.                     | m <sup>3</sup> | 15,0    |          |
| 1.2.     | Augalinio grunto išvežimas iki 2 km atstumu                                                     | 15.3.                     | m <sup>3</sup> | 9,5     |          |
| 1.3.     | Asfalto dangos frezavimas h=14,0 cm                                                             | 15.3.                     | m <sup>2</sup> | 7,0     |          |
| 1.4.     | Asfalto dangos frezavimas h=4,0 cm                                                              | 15.3.                     | m <sup>2</sup> | 7,0     |          |
| 1.5.     | Esamų gatvės bortų ardymas                                                                      | 15.3.                     | m              | 14,0    |          |
| 1.6.     | Frezuoto asfalto pakrovimas ir išvežimas                                                        | 15.3.                     | t              | 3,0     |          |
| 1.7.     | Išardyto betono pakrovimas ir išvežimas                                                         | 15.3.                     | t              | 1,4     |          |
| 2.       | <b>ŽEMĖS DARBAI</b>                                                                             |                           |                |         |          |
| 2.1.     | II gr. grunto kasimas mechanizuotai, ir perstumimas vietoje                                     | 16.                       | m <sup>3</sup> | 65,0    |          |
| 2.2.     | II gr. grunto kasimas, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas į išlyki                       | 16.                       | m <sup>3</sup> | 8,0     |          |
| 2.3.     | Sankasos profiliavimas                                                                          | 16.                       | m <sup>2</sup> | 95,0    |          |
| 2.4.     | Sankasos tankinimas (iki 0,3 m)                                                                 | 16.                       | m <sup>3</sup> | 28,5    |          |
| 3.       | <b>DANGOS</b>                                                                                   |                           |                |         |          |
| 3.1.     | <b>DK 1 ASFALTO DANGA (h=0,90m)</b>                                                             |                           |                |         |          |
|          | 3.1.1. Viršutinis asfalto dangos sluoksnis AC11VN h=4,0 cm;                                     | 18.1.;<br>18.2.           | m <sup>2</sup> | 14,0    |          |
|          | 3.1.2. Geotinklo paklojimas                                                                     |                           |                | 14,0    |          |
|          | 3.1.3. Asfalto pagrindo sluoksnis AC22PN, h=10,0 cm;                                            | 18.1.;<br>18.2.           |                | 7,0     |          |
|          | 3.1.4. Skaldos pagrindo sl. 0/45 frakc. sl. E <sub>v2</sub> ≥120 MPa, h=20,0 cm;                | 17.1.;<br>17.2.;<br>17.4. |                | 7,0     |          |
|          | 3.1.5. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis E <sub>v2</sub> ≥80 MPa, h=56,0 cm;                | 17.1.;<br>17.2.;<br>17.3. | m <sup>3</sup> | 6,3     |          |
| 3.2.     | <b>BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA (H=0,75 m)</b>                                                     |                           |                |         |          |
|          | 3.2.1. Betoninės trinkelės, h=8,0 cm;                                                           | 18.3.                     | m <sup>2</sup> | 80,0    |          |
|          | 3.2.2. Skaldos atsijos, 0/5 frakc., h=3,0 cm;                                                   | 18.3.                     |                |         |          |
|          | 3.2.3. Skaldos pagrindo sl. 0/45 frakc. sl. E <sub>v2</sub> ≥100 MPa h=15,0 cm;                 | 17.1.;<br>17.2.;<br>17.4. |                |         |          |
|          | 3.2.4. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis k <sub>i</sub> ≥1x10 <sup>-5</sup> m/s, h=49,0 cm; | 17.1.;<br>17.2.;<br>17.3. | m <sup>3</sup> | 48,1    |          |

|                      |                                                                                     |                                                   |                                                                                                                               |            |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 0                    | 2023-12                                                                             | Statybos leidimui, konkursui                      |                                                                                                                               |            |
| Laida                | Data                                                                                | Laidos statusas. keitimų priežastis (jei taikoma) |                                                                                                                               |            |
| Kval. patv. dok. Nr. |  |                                                   | Statinio projekto pavadinimas:<br>Privažiavimo kelio prie siurbinės, Gileikių g., Vilniuje, supaprastintas statybos projektas |            |
|                      |                                                                                     |                                                   | Privažiavimo kelias su aikštele                                                                                               |            |
|                      |                                                                                     |                                                   | Dokumento pavadinimas:                                                                                                        | Laida      |
|                      |                                                                                     |                                                   | Sąnaudų kiekių žiniaraštis                                                                                                    | 0          |
| LT                   | Statytojas/ Užsakovas:<br>AB Vilniaus šilumos tinklai                               |                                                   | Dokumento žymuo:<br>ME202117-SSP-S.SKŽ                                                                                        | Lapas<br>1 |
|                      |                                                                                     |                                                   |                                                                                                                               | Lapų<br>2  |



| Eil. Nr.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Pavadinimas ir techninės charakteristikos                                                   | Žymuo | Mato vnt.      | Kiekis* | Pastabos |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|---------|----------|
| 3.3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Betoninių gatvės bortų 100x30x15 įrengimas ant betono c16/20 pagrindo (h=20,0 cm) įrengimas | 18.4. | m              | 61,0    |          |
| 3.4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sandarinio siūlės įrengimas (bitumo)                                                        | 18.4. | m              | 14,0    |          |
| 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>EISMO ORGANIZAVIMAS</b>                                                                  |       |                |         |          |
| 4.1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Kelio ženkle atramos d71 mm įrengimas                                                       |       | VNT.           | 1       |          |
| 4.2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Kelio ženklų pakabinimas ant atramos                                                        |       | VNT.           | 4       |          |
| 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>APŽELDINIMAS</b>                                                                         |       |                |         |          |
| 5.1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Vejos įrengimas paklojant 0,1 m storio augalinį sluoksnį ir apšėjant žolių mišiniu          | 18.7  | m <sup>2</sup> | 55,0    |          |
| * - Projekte numatyti dangų, bordiūrų išardymo ir atstatymo, ir kitų su šiais darbais susijusių darbų, kiekiai tikslinami statybos metu pagal faktinį išardytų dangų bordiūrų ir kitų su šiais darbais susijusių darbų kieki.<br>** - Projekte numatyti komunikacijų gyliai orientaciniai, todėl įdėklų reikalingumas ir kiekiai turi būti tikslinami darbų metu vietoje. |                                                                                             |       |                |         |          |

Pastabos:

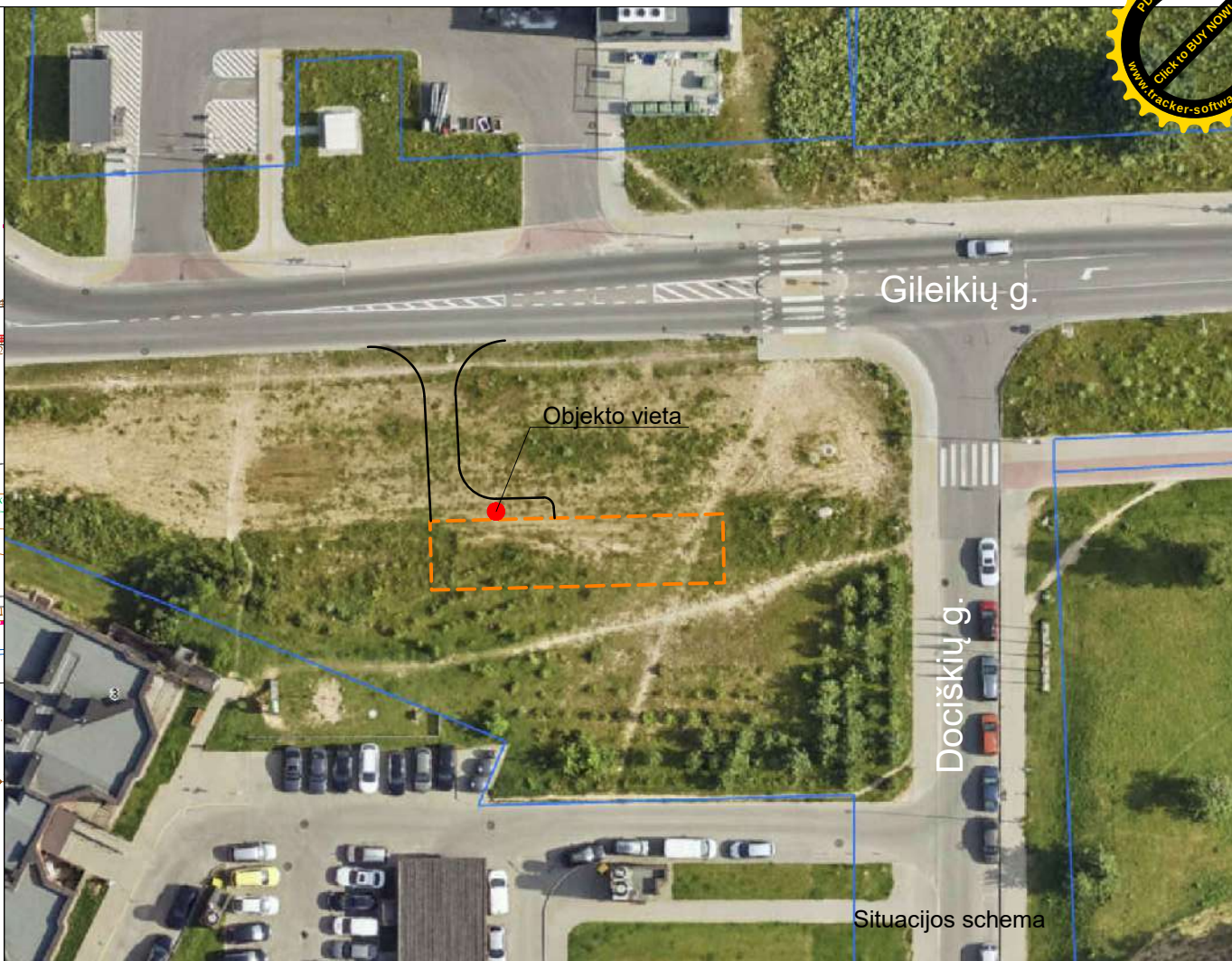
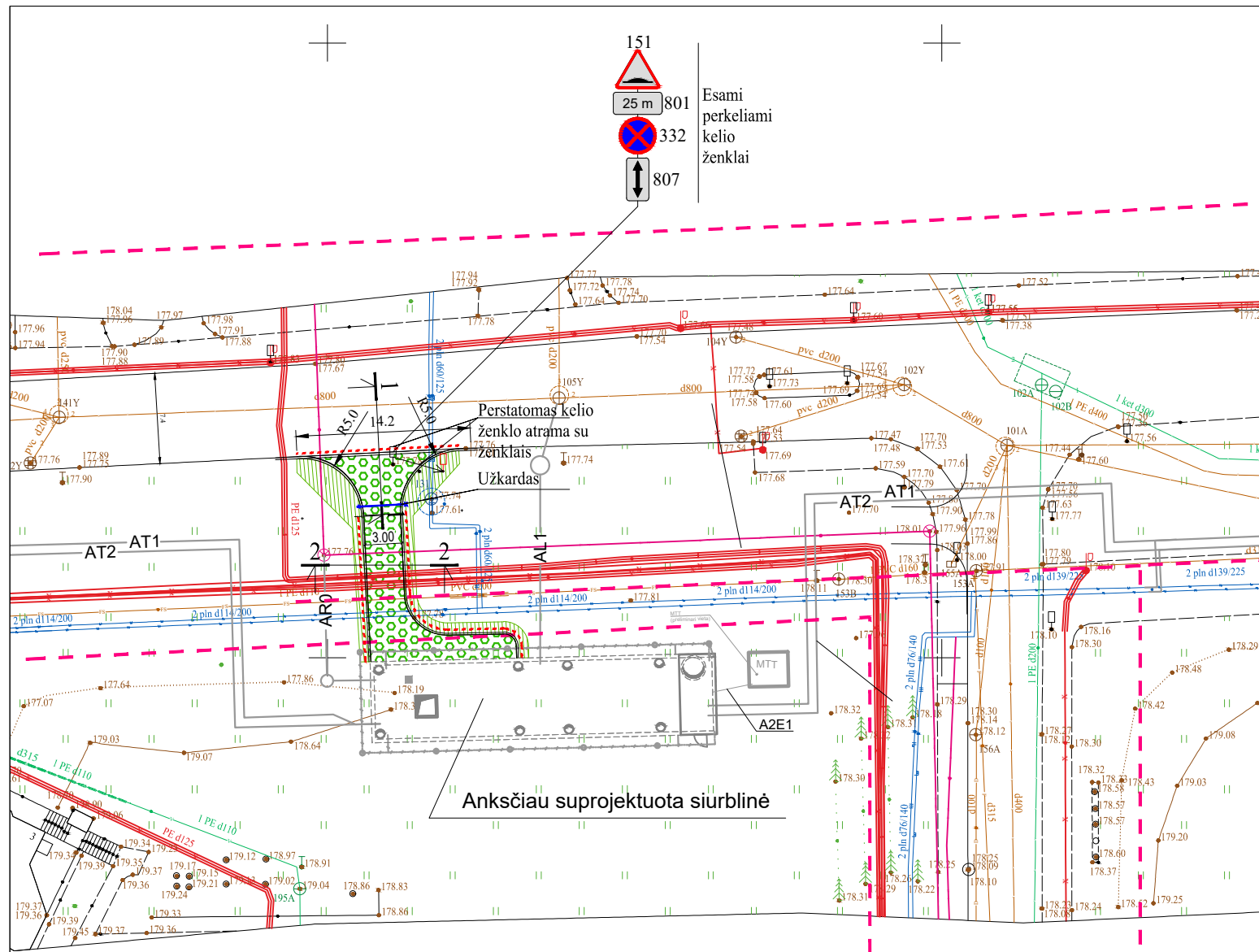
- Įrengimų ir medžiagų kiekius jų specifikacijas tikslinti darbų metu. Priimamų medžiagų kokybė ir techninės charakteristikos negali būti prastesnės nei nurodyta šiame dokumente.
- Rangovas prieš pateikdamas pasiūlymą šių sistemų įrengimo darbams privalo sprendinius patikrinti, patikslinti medžiagų kiekius bei jų specifikacijas ir įsivertinti darbų kiekius.

**Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais statybos darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.**

|                                        |       |      |       |
|----------------------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO:<br>ME202117-SSP-S.SKŽ | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|                                        | 2     | 2    | 0     |



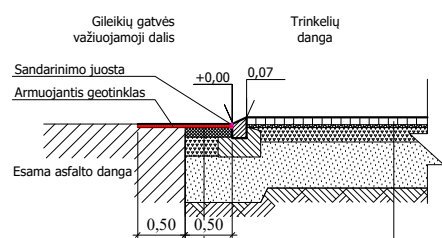
# GRAFINIAI DOKUMENTAI



### PROJEKTUOJAMOS DANGOS

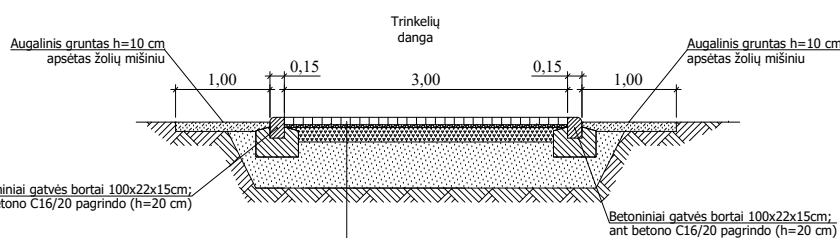
|  |                                                      |
|--|------------------------------------------------------|
|  | Projektuojama ažūrinių trinkelų danga;               |
|  | Projektuojama veja;                                  |
|  | Projektuojami betoniniai gatvės bortai 100x30x15 cm; |
|  | Projektuojami įvažiavimo bortai 100x22x15 cm;        |
|  | Gatvės raudonos linijos                              |

PJŪVIS 1-1



Asfalto dangos viršutinis sluoksnis AC11VN, h = 4,0 cm;  
Asfalto dangos pagrindinis sluoksnis AC22PN, h = 10,0 cm;  
Skaldos pagrindo sluoksnis, fr. 0/45, h = 20,0 cm; E<sub>v2</sub> ≥ 120 MPa E<sub>v2</sub> ≥ 120 MPa  
Apsauginis šaltčiui atsparus sl., k ≥ 1,0x10<sup>5</sup> h = 56,0 cm; E<sub>v2</sub> ≥ 80 MPa E<sub>v2</sub> ≥ 80 MPa  
Esamas gruntas; E<sub>v2</sub> ≥ 45 MPa E<sub>v2</sub> ≥ 45 MPa

PJŪVIS 2-2



BETONINIŲ PLYTelių/TRINKELIŲ DANGA  
Ažūrinių trinkelės, h=8,0 cm;  
Skaldos atsių sluoksnis, fr. 0/5, h = 3,0 cm;  
Skaldos pagrindo sl., 0/45 frakc., h = 15 cm;  
E<sub>v2</sub> ≥ 120 MPa Skaldos pagrindo sl., 0/45 frakc., h = 15 cm;  
E<sub>v2</sub> ≥ 80 MPa Apsauginis šaltčiui atsparus sl., k ≥ 1,0x10<sup>5</sup> h = 49,0 cm;  
E<sub>v2</sub> ≥ 45 MPa Esamas gruntas

### ANKSČIAU SUPROJEKTUOTI INŽINERINIAI TINKLAI

- AT1 AT2 Anksčiau suprojektuota šiluminė trasa;
- AL1 Anksčiau suprojektuotas drenžas;
- AR0 Anksčiau suprojektuotas ryšių kabelis;
- AE1 Anksčiau suprojektuotas elektros kabelis;

|                      |                                                        |                                                                                                                                |
|----------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      |                                                        |                                                                                                                                |
| 0                    | 2023 12                                                | Statybos leidimui, konkursui                                                                                                   |
| Laida                | Data                                                   | Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)                                                                              |
| Kval. patv. dok. Nr. |                                                        | Statinio projekto pavadinimas:<br>Privažiavimo kelio prie siurblynės, Gileikių g., Vilniuje, supaprastintas statybos projektas |
|                      |                                                        | Statins:<br>Privažiavimo kelias su aikšte                                                                                      |
|                      |                                                        | Dokumento pavadinimas:<br>Dangų planas                                                                                         |
|                      |                                                        | Laida<br>0                                                                                                                     |
| LT                   | Statytojas / Užsakovas:<br>AB Vilniaus šilumos tinklai | Dokumento žymuo:<br>ME202117-SSP-S.Br-01                                                                                       |
|                      |                                                        | Lapas<br>1                                                                                                                     |
|                      |                                                        | Lapų<br>1                                                                                                                      |



**PRIEDAI**



**VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**

Išduodamos pagal pateiktą statytojo (užsakovo) prašymą 2023-01-12 Nr. E348-46/23(2.9.4.9E-INF)

**PRISIJUNGIMO PRIE SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ SĄLYGOS**

2023-01-25 Nr. 23/48

**Projekto pavadinimas** Privažiavimo kelio prie siurblynės, Gileikių g., Vilniuje, statybos projektas

**Statytojas (užsakovas)** AB Vilniaus šilumos tinklai

**Susisiekimo komunikacijų sąlygos**

Eismo jungtį įjungti į Gileikių gatvę.

Projektuojamos eismo jungties parametrai ir medžiagiškumas nustatomi ir tvirtinami Inžinerinių statinių projektų ir projektinių pasiūlymų vertinimo darbo grupėje.

Savivaldybės vyriausiasis inžinierius (vyriausias patarėjas)

INFORMACIJA STATYTOJUI: Vadovaujantis Infrastruktūros plėtros įstatymo 7 straipsnio 3 dalimi turėsite teikti pasiūlymą dėl infrastruktūros plėtros sutarties sudarymo, jei siekiama suprojektuoti, įrengti ir (ar) pastatyti kompleksinio ir (ar) specialiojo teritorijų planavimo dokumentuose suplanuotą savivaldybės infrastruktūrą ar atskirus šios infrastruktūros elementus arba vadovaujantis Savivaldybės infrastruktūros plėtros įmokos nustatymo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2020 m. gruodžio 30 d. nutarimu Nr. 1475 „Dėl kompensacijos savivaldybių infrastruktūros plėtros iniciatoriams už jų patirtas išlaidas apskaičiavimo ir išmokėjimo tvarkos aprašo ir savivaldybės infrastruktūros plėtros įmokos nustatymo metodikos patvirtinimo“, turėsite teikti prašymą apskaičiuoti įmoką (pagal Metodikos 1 priede pateiktą formą). Vadovaujantis minėta Metodika, prašymas apskaičiuoti įmoką turi būti pateikiamas prieš pateikiant prašymą išduoti statybą leidžiantį dokumentą arba iki statybos darbų pradžios, kai statybą leidžiantis dokumentas neprivalomas.



DETALŪS METADUOMENYS

|                                                                                                      |                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Documento sudarytojas (-ai)                                                                          | Vilniaus miesto savivaldybė 188710061, Konstitucijos pr. 1, LT-09601, Vilnius |
| Dokumento pavadinimas (antraštė)                                                                     | PRISIJUNGIMO PRIE SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ SĄLYGOS                            |
| Dokumento registracijos data ir numeris                                                              | 2023-01-26 Nr. A51-16948/23(2.9.4.9E-INF)                                     |
| Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris                                      | –                                                                             |
| Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo                                                        | ADOC-V1.0                                                                     |
| Parašo paskirtis                                                                                     | Pasirašymas                                                                   |
| Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos                                                  |                                                                               |
|                                                                                                      |                                                                               |
|                                                                                                      |                                                                               |
|                                                                                                      |                                                                               |
|                                                                                                      |                                                                               |
|                                                                                                      |                                                                               |
|                                                                                                      |                                                                               |
|                                                                                                      |                                                                               |
|                                                                                                      | 09:38:49                                                                      |
| Pagrindinio dokumento priedų skaičius                                                                | –                                                                             |
| Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius                                                   | –                                                                             |
| Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)                                                                 | –                                                                             |
| Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)                                                            | –                                                                             |
| Priedamo dokumento registracijos data ir numeris                                                     | –                                                                             |
| Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas                |                                                                               |
| Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data) | 16:18:49)                                                                     |
| Paieškos nuoroda                                                                                     | –                                                                             |
| Papildomi metaduomenys                                                                               | sistema „Avilys“                                                              |



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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



Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės), 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.



## VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

### INŽINERINIŲ STATINIŲ PROJEKTŲ IR PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ VERTINIMO DARBO GRUPĖS PASITARIMO PROTOKOLO IŠRAŠAS

2023-12-04 Nr. A121-32434/23/23 (2.1.76E-INF)

**2. SVARSTYTA.** Privažiavimo kelio prie siurblynės, Gileikių g., Vilniuje, statybos projektas.

#### **NUTARTA.**

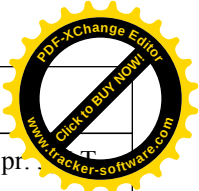
2.1. Pritarti projekto sprendiniams. Nustatyti parametrus:

2.2. Eismo jungtis į Gileikių 3,0 m pločio, ažūrinių trinkelų dangos.

Pasitarimo pirmininkas

Pasitarimo sekretorius

Išrašas tikras



DETALŪS METADUOMENYS

|                                                                                                      |                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Documento sudarytojas (-ai)                                                                          | Vilniaus miesto savivaldybė 188710061, Konstitucijos pr. 1, LT-09601, Vilnius |
| Dokumento pavadinimas (antraštė)                                                                     |                                                                               |
|                                                                                                      |                                                                               |
|                                                                                                      | —                                                                             |
| Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo                                                        | ADOC-V1.0                                                                     |
| Parašo paskirtis                                                                                     | Pasirašymas                                                                   |
| Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos                                                  |                                                                               |
|                                                                                                      |                                                                               |
|                                                                                                      |                                                                               |
|                                                                                                      |                                                                               |
|                                                                                                      |                                                                               |
|                                                                                                      |                                                                               |
|                                                                                                      |                                                                               |
|                                                                                                      |                                                                               |
|                                                                                                      | 09:38:49                                                                      |
| Pagrindinio dokumento priedų skaičius                                                                | —                                                                             |
| Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius                                                    | —                                                                             |
| Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)                                                                 | —                                                                             |
| Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)                                                            | —                                                                             |
| Priedamo dokumento registracijos data ir numeris                                                     | —                                                                             |
| Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas                | Dokumentų valdymo sistema „Avilys“, versija 3.5.72                            |
| Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data) | 11:10:45)                                                                     |
| Paieškos nuoroda                                                                                     | —                                                                             |
| Papildomi metaduomenys                                                                               | Nuorašą suformavo 2023-12-04 11:10:45 Dokumentų valdymo sistema „Avilys“      |