

## UAB "DUJŲ SFERA"

STATYTOJAS: VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“

UŽSAKOVAS: VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“

PROJEKTAS: Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto)  
paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos,  
Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projektas

ADRESAS: Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio  
r. sav.

STATINIAI (OBJEKTAI): Vandens bokštas, pavėsinė,  
teritorijos sutvarkymo elementai

STATINIO KATEGORIJA: Ypatingasis statinys

STATINIŲ GRUPĖS: 5.2.4. kiti inžineriniai statiniai  
9.6. elektros tinklai

## TECHNINIS PROJEKTAS

PROJEKTO/BYLOS NR.: 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS

Direktorius: Romualdas Velykis

Projekto vadovė: Roma Bernadišienė

Kvalif. atestato Nr. A314  
NKPA spec. atestato Nr. 0470

KAUNAS  
2025

Adresas:  
Draugystės g. 19,  
51230 Kaunas, Lietuvos  
Respublika


Tel.: 8 37 759028  
837759029  
El. paštas:  
dujusfera@dujusfera.lt

A/S Nr.  
LT417180900019467305 AB  
"Šiaulių bankas" Kauno  
skyrius, b/k 71809

Įm. kodas: 124558566  
PVM: LT245585610  
Reg. adr.: Draugystės g. 19,  
51230 Kaunas



# PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

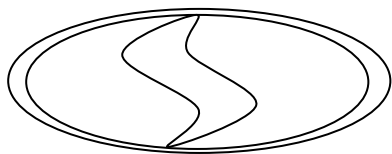
| EIL. NR. | BYLOS ŽYMUO               | PAVADINIMAS  |
|----------|---------------------------|--|
| 1        | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS | <b>BENDROJI, SKLYPO PLANO, STATINIO ARCHITEKTŪRINĖ, ELEKTROTECHIKOS (elektros energijos tiekimo), ELEKTROTECHIKOS (žaibosaugos) GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO DALIS</b> |
|          |                           | BENDRIEJI DUOMENYS   |
|          |                           | SKLYPO PLANO DALIS   |
|          |                           | STATINIO ARCHITEKTŪRĖ DALIS  |
|          |                           | ELEKTROTECHNINIKOS DALIS (elektros energijos tiekimo)  |
|          |                           | ELEKTROTECHNINIKOS DALIS (žaibosaugos)   |
|          |                           | GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO DALIS   |
|          |                           | PRIVALOMIEJI DOKUMENTAI  |
| 2        | 2023-01-TP-KS             | STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMO DALIS   |

|               |  |                 |         |                |  |                               |   |
|---------------|--|-----------------|---------|----------------|--|-------------------------------|---|
| Atestato Nr.  |  <b>UAB „DUJŲ SFERA“</b><br>Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas<br>tel.: 8 37 759 028,<br>el.p.: dujusfera@dujusfera.lt |                 |         |                | Projektas:<br>Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevežio r. sav., projektas |                               |   |
| A314,<br>0470 | PV   | R. Bernadišienė | 2025 02 | Dokumentas:    |  | Laida                         |   |
|               | Proj.  | G. Bakanauskas  | 2025 02 |                |  | Projekto sudėties žiniaraštis | A |
| LT            | Statytojas:<br>VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“   |                 |         | Dokumento Nr.: |  | Lapas                         |   |
|               |  |                 |         | 2023-01-TP-PSŽ |  | Lapų                          |   |
|               |  |                 |         | 1              | 1  |                               |   |

## PROJEKTO DALIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMAS

| Eil. nr. | Projekto dalis | P.V/PDV Vadovas | Atestato Nr. | Derinimas | Parašas |
|----------|----------------|-----------------|--------------|-----------|---------|
| 1        | BD.SS.E.GSS    | R. Bernadišienė | A314, 0470   | Suderinta |         |
| 2        | E              | G. Valatkienė   | 20145        | Suderinta |         |
| 3        | GSS            | V. Kašauskas    | 25141        | Suderinta |         |
| 4        | KS             | M. Laučys       | 33367        | Suderinta |         |

|              |   |                       |   |                |  |  |          |
|--------------|---|-----------------------|---|----------------|--|--|----------|
| Atestato Nr. |  <p><b>UAB „DUJŲ SFERA“</b><br/>                 Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas<br/>                 tel.: 8 37 759 028,<br/>                 el.p.: dujusfera@dujusfera.lt</p> |                       |   |                | Projektas:<br>Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevežio r. sav., projektas |  |          |
|              | <b>A314, 0470</b>   | <b>PV</b>             | <b>R. Bernadišienė</b>  | <b>2025 02</b> | Dokumentas:  |  | Laida    |
|              | <b>Proj.</b>  | <b>G. Bakanauskas</b> |  | <b>2025 02</b> | <b>Projekto dalių tarpusavio suderinimas</b>   |  | <b>A</b> |
| <b>LT</b>    | Statytojas:<br><b>VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“</b>   |                       |   |                | Dokumento Nr.:   |  | Lapas    |
|              |   |                       |   |                | <b>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-BD.DŽ</b>   |  | <b>1</b> |
|              |   |                       |   |                |  |  | Lapų     |
|              |   |                       |   |                |  |  | <b>1</b> |



## UAB "DUJŲ SFERA"

STATYTOJAS: VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“

UŽSAKOVAS: VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“

PROJEKTAS: Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto)  
paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos,  
Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projektas

ADRESAS: Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav.

STATINIAI (OBJEKTAI): Vandens bokštas, pavėsinė,  
teritorijos sutvarkymo elementai

STATINIO KATEGORIJA: Ypatingasis statinys

STATINIŲ GRUPĖS: 5.2.4. kiti inžineriniai statiniai  
9.6. elektros tinklai

PROJEKTO DALIS:

### BENDROJI DALIS

Direktorius: Romualdas Velykis

Projekto vadovė: Roma Bernadišienė

Kvalif. atestato Nr. A314  
NKPA spec. atestato Nr. 0470

KAUNAS  
2025

Adresas:  
Draugystės g. 19,  
51230 Kaunas, Lietuvos  
Respublika

Tel.: 8 37 759028  
837759029  
El. paštas:  
dujusfera@dujusfera.lt

A/S Nr.  
LT417180900019467305 AB  
“Šiaulių bankas” Kauno  
skyrius, b/k 71809



Įm. kodas: 124558566  
PVM: LT245585610  
Reg. adr.: Draugystės g. 19,  
51230 Kaunas

**BYLOS BD.SP.SA.E.GSS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

| EIL. NR. | DOKUMENTO ŽYMUO                   | PAVADINIMAS  | PUSLAPIS |
|----------|-----------------------------------|--|----------|
|          | <b>BYLOS ANTRAŠTINIS LAPAS</b>    |  | 1        |
| 1        | 2023-01-TP-PSŽ                    | Projekto sudėties žiniaraštis                                | 2        |
| 2        | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-BD.PDTS | Projekto dalių tarpusavio suderinimas                        | 3        |
|          |                                   | <b>BENDRIEJI DUOMENYS.<br/>ANTRAŠTINIS LAPAS</b>             | 4        |
| 3        | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS -BD.DŽ  | Dokumentų žiniaraštis  | 5-8      |
| 4        | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS -BD.BSR | Bendrieji statinių rodikliai                                 | 9-10     |
| 5        | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS -BD.AR  | Bendrieji duomenys. Aiškinamasis raštas                      | 11-20    |
|          |                                   | <b>SKLYPO PLANO DALIS. ANTRAŠTINIS LAPAS</b>                 | 21       |
| 6        | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP. AR  | Sklypo sutvarkymo sprendiniai.<br>Aiškinamasis raštas.       | 22-25    |
| 7        | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.TS   | Sklypo sutvarkymo sprendiniai. Techninės<br>specifikacijos   | 26-42    |
| 8        | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.SŽ   | Sklypo sutvarkymo sprendiniai. Sąnaudų<br>kiekių žiniaraštis | 43-44    |

**SKLYPO PLANO DALIS. BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS**

|    |                                    |                             |    |
|----|------------------------------------|-----------------------------|----|
| 9  | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.B.1   | Sklypo planas. M 1:500      | 45 |
| 10 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.B.2   | Šulinio pjūviai<br>M 1:200  | 46 |
| 11 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.B.3   | Pakrantės pjūvis<br>M 1:100 | 47 |
| 12 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.B.4   | Pavėsinės pjūviai           | 48 |
| 13 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.B.4.2 | Pavėsinės pjūviai           | 49 |
| 14 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.B.4.3 | Pavėsinės pjūviai           | 50 |

|                       |  |                        |   |                |   |  |          |
|-----------------------|--|------------------------|---|----------------|---|--|----------|
| Atestato Nr.          |  <p><b>UAB „DUJŲ SFERA“</b><br/>Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas<br/>tel.: 8 37 759 028,<br/>el.p.: dujusfera@dujusfera.lt</p> |                        |   |                | Projektas:<br>Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto)<br>paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos,<br>Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevežio r. sav.,<br>projektas |  |          |
| <b>A314,<br/>0470</b> | <b>PV</b>  | <b>R. Bernadišienė</b> |   | <b>2025 02</b> | Dokumentas:   | Laida  |          |
|                       | <b>Proj.</b>   | <b>G. Bakanauskas</b>  |  | <b>2025 02</b> |   | <b>Bendrieji duomenys.<br/>Dokumentų žiniaraštis</b> | <b>A</b> |
| <b>LT</b>             | Statytojas:<br><b>VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“</b>  |                        |   |                | Dokumento Nr.:  | Lapas  | Lapų     |
|                       |  |                        |   |                | <b>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-BD.DŽ</b>  | <b>1</b>   | <b>4</b> |

|    |   |   |       |
|----|---|---|-------|
|    | <b>STATINIO ARCHITEKTŪRINĖ DALIS. ANTRAŠTINIS LAPAS</b> |   | 51    |
| 15 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS -SA.DŽ                        | Statinio architektūros sprendiniai.<br>Dokumentų žiniaraštis.     | 52    |
| 16 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA. AR                        | Statinio architektūros sprendiniai.<br>Aiškinamasis raštas.       | 53-57 |
| 17 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.TS                         | Statinio architektūros sprendiniai.<br>Techninės specifikacijos   | 58-69 |
| 18 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.SŽ                         | Statinio architektūros sprendiniai. Sąnaudų<br>kiekių žiniaraštis | 70    |

**STATINIO ARCHITEKTŪRINĖ DALIS. BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS**

|    |                                  |   |    |
|----|----------------------------------|---|----|
| 19 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.B.1 | Vandentiekio bokšto bendras vaizdas<br>M 1:50     | 71 |
| 20 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.B.2 | Principinis gipskartonio lubų planas M<br>1:50    | 72 |
| 21 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.B.3 | Principinis gipskartonio, grindų planas M<br>1:50 | 73 |

|    |   |   |       |
|----|---|---|-------|
|    | <b>ELEKTROTECHNIKOS DALIS (elektros energijos tiekimo). ANTRAŠTINIS LAPAS</b> |   | 74    |
| 22 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS -E.BSR  | Elektrotechnikos sprendiniai. Bendrieji<br>statinių rodikliai | 75    |
| 23 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS -E.DŽ   | Elektrotechnikos sprendiniai. Dokumentų<br>žiniaraštis.       | 76    |
| 24 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS -E.AR   | Elektrotechnikos sprendiniai. Aiškinamasis<br>raštas.         | 77-79 |
| 25 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS -E.TS   | Elektrotechnikos sprendiniai. Techninės<br>specifikacijos     | 80-88 |
| 26 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS -E.SŽ   | Sąnaudų žiniaraščiai  | 89-90 |

**ELEKTROTECHNIKOS DALIS (elektros energijos tiekimo). BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS**

|    |                                 |                                |    |
|----|---------------------------------|--------------------------------|----|
| 27 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-E.B.1 | Elektros tinklų planas M1:500  | 91 |
| 28 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-E.B.2 | Elektros tinklų schema. M1:500 | 92 |

|           |  |  |          |          |
|-----------|--|--|----------|----------|
| <b>LT</b> | <b>Bendrosios, sklypo plano, statinio architektūrinės, elektrotechnikos, gaisro aptikimo ir signalizavimo dalies dokumentų žiniaraštis</b> | <b>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-BD.DŽ</b> | <b>2</b> | <b>4</b> |
|-----------|--|--|----------|----------|

|    |  |   |        |
|----|--|---|--------|
|    | <b>ELEKTROTECHNIKOS DALIS (žaibosaugos). ANTRAŠTINIS LAPAS</b> |   | 93     |
| 29 |  | Kvalifikacijos atestatas Nr. 20145                      | 94     |
| 30 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-E.BŽ                                 | Bylos dokumentų žiniaraštis                             | 95     |
| 31 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-E. AR                                | Aiškinamasis raštas                                     | 96-97  |
| 32 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-E.TS                                 | Techninės specifikacijos                                | 98-104 |
| 33 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-E.SŽ                                 | Įrengimų, gaminių medžiagų ir darbų sąnaudų žiniaraštis | 105    |

**ELEKTROTECHNIKOS DALIS (žaibosaugos). BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS**

|    |                                 |   |         |
|----|---------------------------------|---|---------|
| 34 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-E.B-1 | Sklypo planas su žaibosaugos sprendiniai<br>M 1:500 | 106     |
| 35 |                                 | Žaibosaugos skaičiavimai                            | 117-119 |

**GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO DALIS. ANTRAŠTINIS LAPAS**

|    |  |                                      |         |
|----|--|--------------------------------------|---------|
|    | <b>GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO DALIS. ANTRAŠTINIS LAPAS</b> |                                      | 120     |
| 36 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-GSS.BSŽ                                | Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis | 121     |
| 37 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-GSS.AR                                 | Aiškinamasis raštas                  | 122-124 |
| 38 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-GSS.SŽ                                 | Sąnaudų žiniaraštis                  | 125     |
| 39 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-GSS.TS                                 | Techninės specifikacijos             | 126-131 |

**GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO DALIS. BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS**

|    |                                   |  |     |
|----|-----------------------------------|--|-----|
| 40 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-GSS-B.1 | Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos sutartiniai žymėjimai          | 132 |
| 41 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-GSS-B.2 | Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos principinė schema              | 133 |
| 42 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-GSS-B.3 | Planas su gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrengimas<br>M 1:100 | 134 |

**PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

|    |  |                                    |     |
|----|--|------------------------------------|-----|
| 43 |  | Kvalifikacijos atestatas Nr. 25141 | 135 |
|----|--|------------------------------------|-----|

**PRIVALOMIEJI DOKUMENTAI**

|    |                    |   |         |
|----|--------------------|---|---------|
| 44 | 2023-01-TP-PD-01   | Projekto vadovo paskyrimo dokumentas        | 136     |
| 45 | 2023-01-TP-PD-01.1 | Projekto dalies vadovų paskyrimo dokumentai | 137-138 |



|           |  |  |          |          |
|-----------|--|--|----------|----------|
| <b>LT</b> | <b>Bendrosios, sklypo plano, statinio architektūrinės, elektrotechnikos, gaisro aptikimo ir signalizavimo dalies dokumentų žiniaraštis</b> | <b>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-BD.DŽ</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
|-----------|--|--|----------|----------|

|    |                  |   |         |
|----|------------------|---|---------|
| 46 | 2023-01-TP-PD-02 | Statinio projektavimo (techninė) užduotis       | 139-143 |
| 47 | 2023-01-TP-PD-03 | Topografinė nuotrauka                           | 144-146 |
| 48 | 2023-01-TP-PD-04 | Užsakovo pateiktų geologinių tyrimų ataskaita   | 147-203 |
| 49 | 2023-01-TP-PD-05 | VĮ Registrų centras NTR CDB išrašai             | 204-209 |
| 50 | 2023-01-TP-PD-06 | Statybos specialistų atestatai                  | 210-211 |
| 51 | 2023-01-TP-PD-07 | Igaliojimai derinti projektą                    | 212     |
| 52 | 2023-01-TP-PD-08 | Pažyma apie naudojama legalią programinę įrangą | 213     |
| 53 | 2023-01-TP-PD-09 | Projektavimo įmonės registravimo pažymėjimas    | 214     |
| 54 | 2023-01-TP-PD-10 | Specialieji reikalavimai                        | 215-227 |
| 55 | 2023-01-TP-PD-11 | Statinio projektavimo užduotis                  | 228-231 |
| 56 | 2023-01-TP-PD-12 | ESO pritarimas                                  | 232-233 |
| 57 | 2023-01-TP-PD-13 | Užsakovo pritarimas                             | 234     |

|           |  |  |          |          |
|-----------|--|--|----------|----------|
| <b>LT</b> | <b>Bendrosios, sklypo plano, statinio architektūrinės, elektrotechnikos, gaisro aptikimo ir signalizavimo dalies dokumentų žiniaraštis</b> | <b>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-BD.DŽ</b> | <b>4</b> | <b>4</b> |
|-----------|--|--|----------|----------|

## BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

| Pavadinimas   | Mato vienetas  | Kiekis (esamas)                | Kiekis (projekt.). Pastabos                |
|---|----------------|--------------------------------|--|
| <b>I. SKLYPAS</b>   |                |                                |  |
| <b>KAD. Nr. 6658/8001:1</b>                                     |                |                                |  |
| 1. Sklypo plotas  | m <sup>2</sup> | 145026                         | 145026                                     |
| 2. Sklypo užstatymo intensyvumas                                | %              | 0                              | Pagal BP (bus numatomas kitais projektais) |
| 3. Sklypo užstatymo tankis                                      | %              | 0                              | Pagal BP (bus numatomas kitais projektais) |
| <b>I. SKLYPAS</b>   |                |                                |  |
| <b>NAUJA STATYBA</b>  |                |                                |  |
| <b>IV. INŽINERINIAI TINKLAI</b>                                 |                | <b>NESUDĖTINGASIS STATINYS</b> |  |
| <b>4.1. Elektros tinklai</b>                                    |                |                                | Kilnojami daiktai (nauja statyba)          |
| <b>4.1.1. Bendras inžinerinių tinklų ilgis*, tame tarpe:</b>    |                | m                              | 116,5                                      |
| 4.1.2. elektros tinklų požeminės dalies 0,40 kV                 |                | m                              | 98   |
| 4.1.3. elektros tinklų antžeminės dalies 0,40 kV                |                | m                              | 2  |
| 4.1.2. elektros tinklų požeminės dalies 0,23 kV                 |                | m                              | 2  |
| 4.1.3. elektros tinklų antžeminės dalies 0,23 kV                |                | m                              | 13   |
| 4.1.4. nuo PD iki šviestuvo 0,23 kV                             |                | m                              | 1,5  |
| <b>4.2. Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis:</b> |                |                                |  |
| 4.2.1. elektros tinklų požeminės dalies 0,40 kV                 |                | vnt.; mm <sup>2</sup>          | Cu 5x2,5                                   |
| 4.2.2. elektros tinklų antžeminės dalies 0,40 kV                |                | vnt.; mm <sup>2</sup>          | Cu 5x2,5                                   |
| 4.2.3. elektros tinklų požeminės dalies 0,23 kV                 |                | vnt.; mm <sup>2</sup>          | Cu 3x2,5                                   |
| 4.2.4. elektros tinklų antžeminės dalies 0,23 kV                |                | vnt.; mm <sup>2</sup>          | Cu 3x2,5                                   |
| 4.2.3. nuo PD iki šviestuvų 0,23 kV                             |                | vnt.; mm <sup>2</sup>          | Cu 3x1,5                                   |
| 4.2.4. esamų elektros kabelių apsaugai, vamzdis HDPE            |                | m; Ø[mm]                       | 2, 110                                     |
| <b>V. KITOS PASKIRTIES INŽINERINIAI STATINIAI</b>               |                | <b>NESUDĖTINGASIS STATINYS</b> |  |
| <b>5.1 Šulinio tvarkymas</b>                                    |                |                                | Nauja statyba                              |
| 5.1.1. aukštis*   | m              | -                              | 6  |

|                   |   |  |  |                |  |          |          |
|-------------------|---|--|--|----------------|--|----------|----------|
| Atestato Nr.      |  | <b>UAB „DUJŲ SFERA“</b><br>Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas<br>tel.: 8 37 759 028,<br>el.p.: <a href="mailto:dujusfera@dujusfera.lt">dujusfera@dujusfera.lt</a> | Projektas:<br>Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevežio r. sav., projektas |                |  |          |          |
| <b>A314, 0470</b> | <b>PV</b>   | <b>R. Bernadišienė</b>   |  | <b>2025 02</b> | Dokumentas:  | Laida    |          |
|                   | <b>Proj.</b>  | <b>G. Bakanauskas</b>  |   | <b>2025 02</b> | <b>Bendrieji duomenys.</b><br><b>Bendrieji statinių rodikliai.</b> | <b>A</b> |          |
| <b>LT</b>         | Statytojas:<br><b>VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“</b>                     |  |  |                | <b>Dokumento Nr.:</b><br><b>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-BD.BSR</b>   | Lapas    | Lapų     |
|                   |   |  |  |                |  | <b>1</b> | <b>2</b> |

| Pavadinimas   | Mato vienetas  | Kiekis (esamas) | Kiekis (projekt.). Pastabos |
|---|----------------|-----------------|-----------------------------|
| 5.1.2. skersmuo*  | m              | -               | 3                           |
| <b>5.2 Tvenkinio pakrantės ir dugno tvarkymas, biraus smėlio paplūdimio įrengimas</b> |                |                 |                             |
| 5.2.6 plotas*   | m <sup>2</sup> | -               | 270                         |
| <b>5.3 Medžio konstrukcijų pavėsinė (daugiakampis)</b>                                |                |                 | Nauja statyba               |
| 5.3.1 plotas*   | m <sup>2</sup> |                 | 23                          |
| 5.3.2 skersmuo*   | m              |                 | 6                           |
| <b>5.4 Medinė tvorėlė, šulinio aptvėrimui</b>   |                |                 | Nauja statyba               |
| 5.4.1 ilgis*  | m              |                 | 18,4                        |
| 5.4.2 aukštis   | m              |                 | 1,05                        |

\* Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų

## TVIRTINU

VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“

|    |                              |                                  |       |      |
|----|------------------------------|----------------------------------|-------|------|
|    | Dokumentas:                  | Dokumento Nr.:                   | Lapas | Lapų |
| LT | Bendrieji statinių rodikliai | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-BD.BSR | 2     | 2    |

# AIŠKINAMASIS RAŠTAS

## 1. Bendrieji duomenys

Projektas - Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projektas.

Projektuojamas objektas yra registruotas Nekilnojamųjų kultūros vertybių registre kaip Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stoties vandentiekio bokštas (KVR uk 21936). Tvarkybos darbai buvo suprojektuoti 2023 metais atskiru tvarkybos darbų projektu „Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stoties vandentiekio bokšto (KVR uk 21936, un.k.3489-8000-6014 ) sklype Panevėžio rajono sav., Miežiškių sen., Raguvėlės glž. st. 77(un.k.4400-1213-7190) tvarkybos darbų projektas (restauravimas, remontas)“, gautas leidimas vykdyti tvarkybos darbus 2024-01-09 Nr.LPPUS-1.



Projektas apima šulinio sutvarkymą, kitų inžinerinių statinių, žaibosaugos, gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, elektros tinklų įrengimą.

Tai yra techninis projektas ir rangovas privalo užsisakyti darbo projektą prieš pradėdamas statybos darbus.

Projekto sprendiniai atitinka privalomųjų ir normatyvinių projekto rengimo dokumentų ir esminius statinių reikalavimus. Vadovaujantis LR Statybos įstatymo 6 straipsnio 4 punktu ir statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 1 priedo reikalavimais patvirtiname, kad projekto sprendiniai nepažeidžia valstybės, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų.

|  |   |
|--|---|
| Statinio vieta                                   | Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav.     |
| Statybos sklypas                                 | Žemės sklypas kad. Nr. 6658/8001:1, plotas 14,50 ha.        |
| Statinių klasifikavimas pagal naudojimo paskirtį | 5.2.4. kiti inžineriniai statiniai<br>9.6. elektros tinklai |
| Statytojas                                       | VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“                   |
| Statybos rūšis                                   | Paprastasis remontas, nauja statyba                         |
| Statinių kategorijos                             | Ypatingasis statinys, nesudėtingieji statiniai              |
|  |   |

## 2. Normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys

|              |  |                       |   |                |  |          |           |
|--------------|--|-----------------------|---|----------------|--|----------|-----------|
| Atestato Nr. |  <b>UAB „DUJŲ SFERA“</b><br>Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas<br>tel.: 8 37 759 028,<br>el.p.: dujusfera@dujusfera.lt |                       |   |                | Projektas:<br>Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projektas |          |           |
|              | <b>A314, 0470</b>  | <b>PV</b>             | <b>R. Bernadišienė</b>  | <b>2025 02</b> | Dokumentas:  | Laida    |           |
|              | <b>Proj.</b>   | <b>G. Bakanauskas</b> |  | <b>2025 02</b> | <b>Bendrieji duomenys.</b><br><b>Aiškinašis raštas.</b>  | <b>A</b> |           |
| <b>LT</b>    | Statytojas:  |                       |   |                | <b>Dokumento Nr.:</b>  | Lapas    | Lapų      |
|              | <b>VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“</b>   |                       |   |                | <b>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-BD.AR</b>   | <b>1</b> | <b>10</b> |

## 2.1. LR įstatymai (aktualios redakcijos)

1. LR Statybos įstatymas
2. LR Atliekų tvarkymo įstatymas
3. LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas
4. LR Žemės įstatymas
5. LR Aplinkos apsaugos įstatymas

## 2.2. Statybos techniniai reglamentai (aktualios redakcijos)

1. STR 1.01.02:2016 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
2. STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas
3. STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys
4. STR 1.01.01:2005 “Kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų reglamentai“.
5. STR 1.02.01:2017 Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas
6. STR 1.04.02:2011 Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai
7. STR 1.04.03:2004 Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai Šiaurės Lietuvos karstiniame rajone
8. STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
9. 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“
10. STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
11. STR 1.07.03:2017 Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka
12. STR 1.12.06:2002 Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
13. STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
14. STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
15. STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
16. STR 2.01.01(4):2008 Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga“
17. STR 2.01.01(5):2008 Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo“
18. STR 2.01.01(6):2008 Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“
19. STR 2.01.10:2007 Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos
20. STR 2.01.11:2012 Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos
21. STR 2.01.06:2009 Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
22. STR 2.01.07:2003 Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
23. STR 2.01.02:2016 Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
24. STR 2.05.02:2008 Statinių konstrukcijos. Stogai
25. STR 2.05.03:2003 Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
26. STR 2.05.04:2003 Poveikiai ir apkrovos.
27. STR 2.05.05:2005 Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
28. STR 2.05.08:2005 Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos
29. STR 2.05.09:2005 Mūrinių konstrukcijų projektavimas
31. STR 2.05.20:2006 Langai ir išorinės įėjimo durys

|   |                                 |       |      |
|---|---------------------------------|-------|------|
| Bendrieji duomenys. Aiškinamasis raštas | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|   | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-BD.AR | 2     | 10   |

### 2.3. Higienos normos ir kiti normatyviniai reglamentai, taisyklės

1. RSN 156-94 Statybinė klimatologija.
2. HN 33:2007. Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.
3. HN 42:2009. Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų mikroklimatas.
4. HN 98:2000. Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai.
5. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai
6. Šildymo sistemų, naudojančių kietąjį kurą, gaisrinės saugos taisyklės

### 2.4. Kiti dokumentai (aktualios redakcijos)

- DT 5-00 „Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai tvarkant krovinius rankomis“  
„Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“  
„Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai“  
„Kėlimo kranų naudojimo taisyklės“  
„Pavojingi darbai“  
„Elektros tinklų apsaugos taisyklės“  
„Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“  
Žin., 1999, Nr. 63-2065 „Atliekų tvarkymo taisyklės“  
Žin., 1992, Nr. 22-652 „Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos“  
„Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“

### 3. Projektuojamų statinių statybos vieta

Žemės sklypo teritorija Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav. Sklypas (kad. Nr. 6658/8001:1) Šiaurinė, rytinė, pietinė ir vakarinė sklypo dalis ribojasi su kaimyniniais sklypais. Rytinė sklypo dalis ribojasi su rajoniniu keliu.

Žemės sklypas patenka į Siaurojo geležinkelio komplekso ruožui nustatytą kultūros paveldo objekto teritoriją G10K3P. Siauriojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stoties vandentiekio bokštas (KRV uk 21936).

### 4. Atlikti tyrimai

Prieš pradėdant projektavimo darbus atliktas konstrukcijų techninės būklės tyrimai, kuriuos atliko UAB „IRAŽA“, data 2023-10-03

Parengta ir suderinta topografinė nuotrauka, koordinačių sistema LKS-94. (TOPD sistemoje suteiktas unikalus Nr. TIIS1-20230308-016398, data 2023-03).

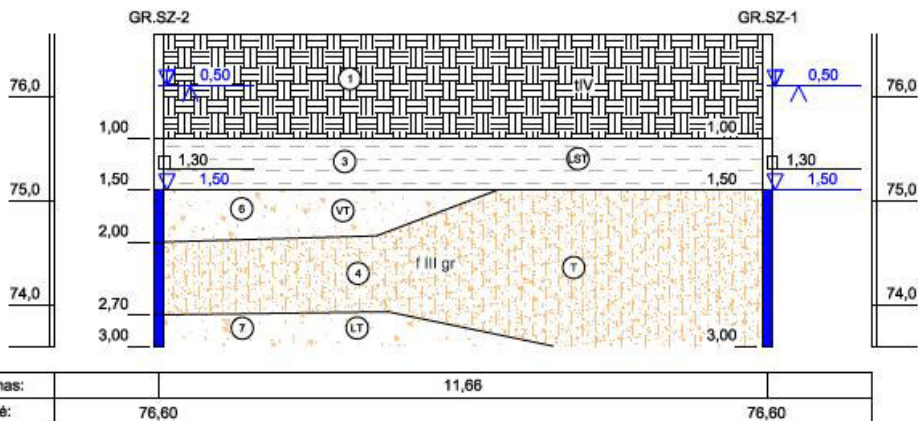
Jei atliekant statybos ar kitokius darbus būtų aptikta archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys, sustabdę darbus, apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniiui.

Remtasi objekto sklype atliktais inžineriniais geologiniais tyrinėjimais, kuriuos atliko UAB „FUGRO BALTIC“ 2023 m. lapkričio mėn. siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stoties vandentiekio bokštui, inžineriniams statiniams ir kultūros paveldo objekto tvarkybos darbams. Tyrimų tikslas - išaiškinti teritorijos inžinerines geologines ir hidrogeologines sąlygas vandens

|   |                                 |       |      |
|---|---------------------------------|-------|------|
| Bendrieji duomenys. Aiškinamasis raštas | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|   | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-BD.AR | 3     | 10   |

bokšto ir kitų projektuojamų inžinerinių statinių vietoje. Tyrimų gylis siekė iki 3 m. gylio, požeminis vanduo sutiktas 0,6-1,5 m gylyje (ties alt. 74,9-75,8 m). Požeminis vanduo užfiksuojamas technogeniniame grunte, durpėse, žvyringame ir dulkingame smėlyje.

### INŽINERINIAI GEOLOGINIAI PJŪVIAI



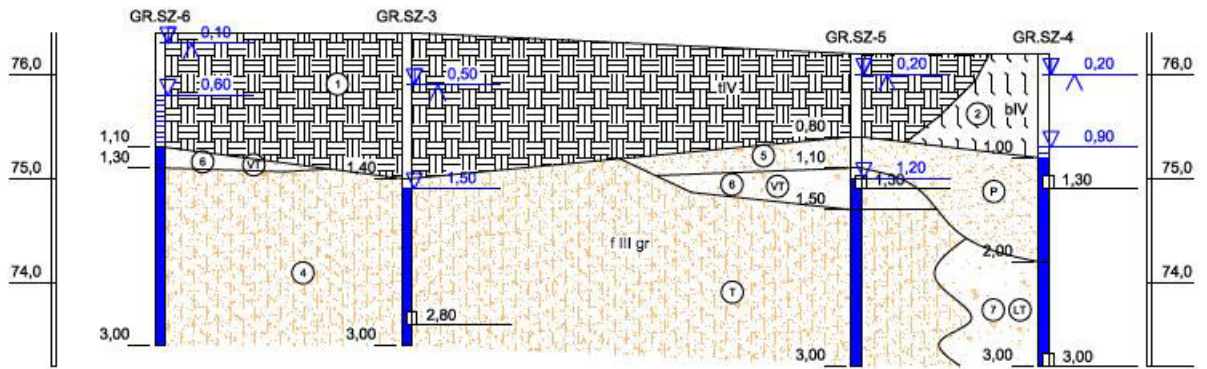
#### LEGENDA



- 1 Technogeninis gruntas
- 2 Durpės
- 3 Smėlingas mažo plastiškumo dulkis, labai stiprus
- 4 Dulkingas smėlis, tankus
- 5 Tolygiai išrūšiuotas smėlis, purus
- 6 Vidutiniškai išrūšiuotas mažai dulkingas - molingas žvyringas smėlis, vidutinio tankumo
- 7 Blogai išrūšiuotas žvyringas smėlis, labai tankus

- ▽ 1.50 - požeminio vandens lygis
- ▽ 0.50 - aukščiausias prognozuojamas požeminio vandens lygis
- 4.90 - grunto mėginys ir paėmimo gylis

|  |                   |   |            |                               |
|--|-------------------|---|------------|-------------------------------|
|  | Pareigos          | Vardas ir pavardė   | Data       | Inžinerinis geologinis pjūvis |
|  | Proj. inžinierius | Marius Šalaviejus   | 2023-11-08 |                               |
|  | Užsakovas         | UAB "Dujų sfera"  |            |                               |
|  | Objektas          | Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stotyje remontas, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Pavašuokių k. |            |                               |
|  | Mastelis          | h 1:100<br>v 1:50   | Priedas    | D                             |



|           |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|
| Atstumas: | 14,21 | 25,94 | 10,77 |
| Altitudė: | 76,40 | 76,40 | 76,20 |

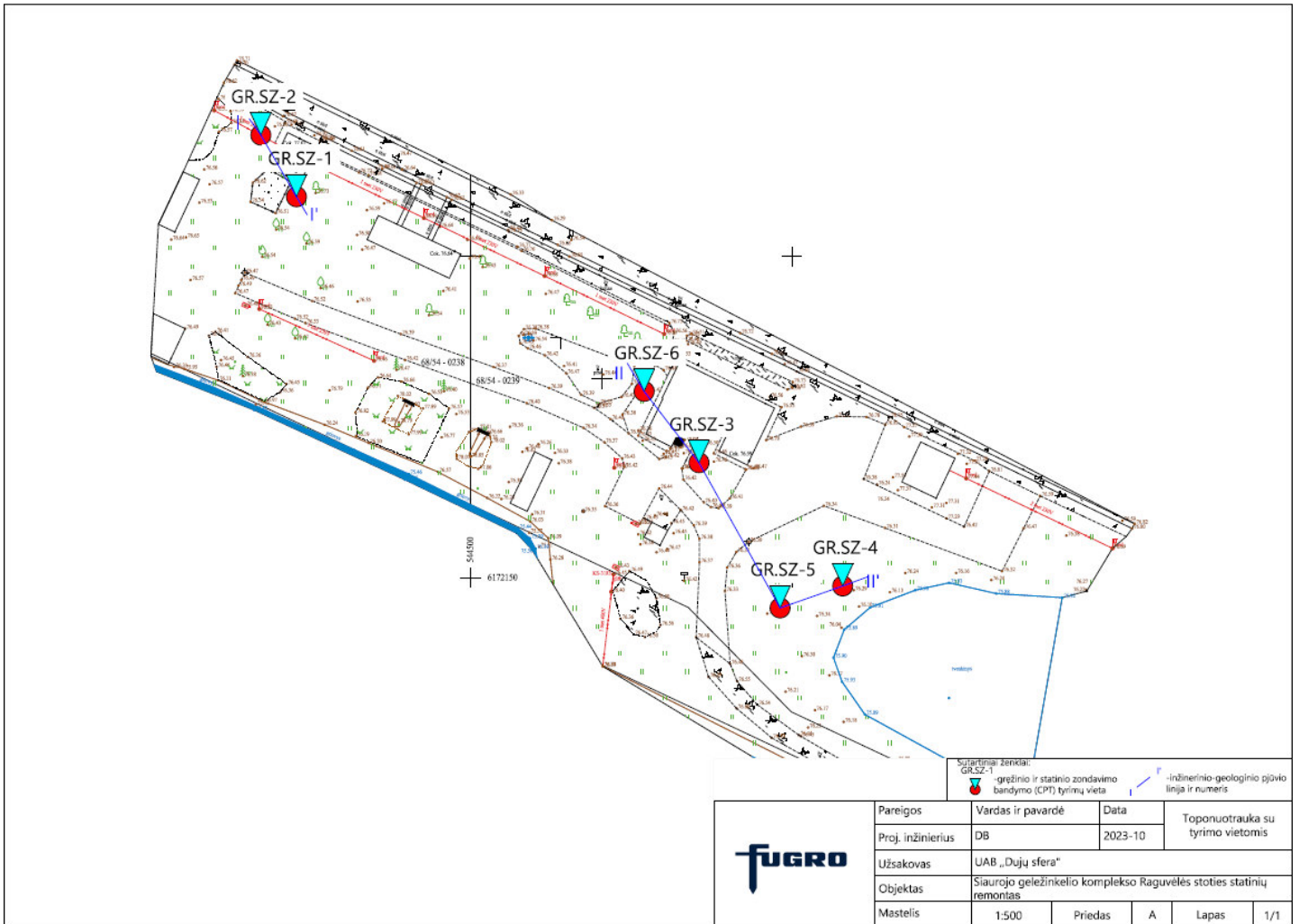
LEGENDA

- ① Technogeninis gruntas
- ② Durpės
- ③ Smėlingas mažo plastiškumo dulkingas, labai stiprus
- ④ Dulkingas smėlis, tankus
- ⑤ Tolygiai išrūšiuotas smėlis, purus
- ⑥ Vidutiniškai išrūšiuotas mažai dulkingas - molingas žvyringas smėlis, vidutinio tankumo
- ⑦ Blogai išrūšiuotas žvyringas smėlis, labai tankus

- ▽ 1.50 - požeminio vandens lygis
- ▽ 0.50 - aukščiausias prognozuojamas požeminio vandens lygis
- 4.90 - grunto mėginys ir paėmimo gylis

|  |                   |   |            |                                  |
|--|-------------------|---|------------|----------------------------------|
|  | Pareigos          | Vardas ir pavardė   | Data       | Inžinerinis geologinis<br>pjūvis |
|  | Proj. inžinierius | Marius Šalaviejus   | 2023-11-08 |                                  |
|  | Užsakovas         | UAB "Dujų sfera"  |            |                                  |
|  | Objektas          | Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stotyje remontas, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Pavašuokių k. |            |                                  |
|  | Mastelis          | h 1:200<br>v 1:50   | Priedas    | D                                |

# TOPONUOTRAUKA SU TYRIMO VIETOMIS



Turimi duomenys yra pakankami minėtiems statiniams projektuoti.  
Geologijos ataskaita pateikta „Privalomieji dokumentai,, skyriuje.

## 5. ESAMA BŪKLĖ

### 5.1. Statybos apibūdinimas

#### 5.1.1. Reljefas

Reljefas – mažai kintantis.

#### 5.1.2. Esami želdiniai

Sklype yra pavienių medžių. Saugomų želdinių nėra.

#### 5.1.3. Esami inžineriniai tinklai

Sklype įrengti požeminiai žemosios įtampos elektros oro linijos ir žemosios įtampos požeminiai elektros kabeliai. Kitų inžinerinių tinklų statybos zonoje nėra.

#### 5.1.4. Klimatas

- vidutinė šalčiausia mėnesio temperatūra – 4.7° C;
- vidutinė šilčiausia mėnesio temperatūra +16.9° C;
- vidutinė metinė oro temperatūra 6.8° C;
- vidutinė šildymo sezono išorės oro temperatūra +0.7° C;
- vidutinis metinis kritulių kiekis 797 mm;
- vėjo greitis galimas vieną kartą per metus 16 m/s;
- absoliutus vėjo greičio maksimumas – 35 m/s;
- maksimalus dekadinis sniego dangos storis 40 cm;
- maksimalus dirvožemio įšalimo gylis (galimas vieną kartą per 50 metų) 108 cm;
- santykinis metinis oro drėgnumas 82 %.

#### 5.1.5. Projektuojamų statinių statybos būklė sklypuose

- Pastatas – Vandentiekio bokštas
  - Unikalus daikto Nr.: 3489-8000-6014;
  - Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kita;
  - registruotas Nekilnojamųjų kultūros vertybių registre kaip Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stoties vandentiekio bokštas (KVR uk 21936)

Esamo vandentiekio bokšto tvarkybos darbai (restauravimas, remontas) vykdomi pagal stoties vandentiekio bokšto tvarkybos darbų projektą, projekto žymuo - RB/23-10-TvDP. ( žr. 1 pav.).

Esamo šulinio stogas įgriuvęs, tvorelė taip pat. ( žr. 2 pav.)



1 pav. Esama vandentiekio bokšto būklė

|   |                                 |       |      |
|---|---------------------------------|-------|------|
| Bendrieji duomenys. Aiškinamasis raštas | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|   | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-BD.AR | 7     | 10   |



2 pav. Esama šulinio būklė

## 6. Projektiniai sprendiniai

Šiuo projektu projektuojama:

- Šulinio ir aptvėrimo remontas;
- Pavėsinė;
- Persirengimo kabina;
- Suolai;
- gėlynų vietos paruošimas;

### 6.1. Mažosios architektūros formos

#### 6.1.1. Lauko pavėsinė

Lauko medžio konstrukcijų pavėsinė numatoma 6x6 m., joje gali tilpti iki 30 žmonių. Pavėsinėje aplink perimetrą įrengiami suolai ir stalas. Taip pat įrengiami betoniniai lauko suoliukai, viena persirengimo kabina 1,6x1,6 m.. (žr. 3, 4, 5 pav.). Suoliukai, pavėsinė ir persirengimo kabina įrengiami kaip pagaminti gaminiai.



3 pav. Lauko pavėsinės pavyzdys



4 pav. Suoliuko pavyzdys



5 pav. Persirengimo kabinos pavyzdys

### 6.1.2. Šulinio remontas

Šulinio įrengimui numatoma naudoti šešis Ø3 m. šulinio rentinius. Šulinys aptveriamas medine tvorele. Naudojami mediniai stulpeliai 10x10 cm.

### 6.1.3. Inžineriniai tinklai

Tvarkomoje teritorijoje bus įrengti nauji inžineriniai tinklai: elektros tinklai. Vandentiekio bokšto vidaus apšvietimas prijungiamas nuo KAS .

## 6.2. Teritorijos sutvarkymas

Teritorijoje numatomas vejos įrengimas visur, kur atkuriamas augalinis sluoksnis. Sklype vertikalinis planiravimas nėra atliekamas.

|   |                                 |       |      |
|---|---------------------------------|-------|------|
| Bendrieji duomenys. Aiškinamasis raštas | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|   | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-BD.AR | 9     | 10   |



7 pav. Sklypo schema

Detalūs projekto sprendiniai pateikti kituose skyriuose.

### 6.3 Kultūros paveldo apsauga

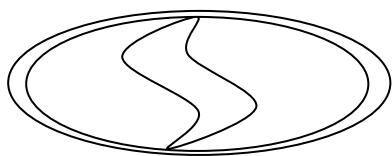
Projektuojamas objektas yra registruotas Nekilnojamųjų kultūros vertybių registre kaip Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stoties vandentiekio bokštas (KVR uk 21936). Tvarkybos darbai buvo suprojektuoti 2023 metais atskiru tvarkybos darbų projektu „Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stoties vandentiekio bokšto (KVR uk 21936, un.k.3489-8000-6014 ) sklype Panevėžio rajono sav., Miežiškių sen., Raguvėlės glž. st. 77(un.k.4400-1213-7190) tvarkybos darbų projektas (restauravimas, remontas)“, gautas leidimas vykdyti tvarkybos darbus 2024-01-09 Nr.LPPUS-1.

Šiuo projektu numatomų darbų rūšis pagal LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo I skr. 2 str. p. 37. **Tvarkomieji statybos darbai** – statybos ar griovimo darbai, kaip apibrėžta Statybos įstatyme, atliekami kultūros paveldo objekte, jo teritorijoje ar apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Taikomi STR 1.01.01:2005 „Kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų reglamentai“ reikalavimai. Šio projekto sprendiniais įvykdyti darbai nepažeis ir nesumažins vertingųjų savybių. Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stoties vandens bokšto vertingųjų savybių tvarkyba vykdoma tvarkybos darbų projektu.

Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projekto sprendiniai nekeičia ir nepažeidžia Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stoties vandentiekio bokšto (KVR uk 21936) vertingųjų savybių. Projektuojamų mažųjų formų (lauko pavėsinės, suolikų ir persirengimo kabinų) medžiagiškumas ir architektūros išraiška parinkti taip, kad derėtų prie esamų medinių statinių. Projektuojamos mažosios architektūros formos nesudarys vizualinės taršos, netrukdydys autentiškos aplinkos suvokimui.

PV R.Bernadišienė

|   |                                 |       |      |
|---|---------------------------------|-------|------|
| Bendrieji duomenys. Aiškinamasis raštas | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|   | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-BD.AR | 10    | 10   |



**UAB "DUJŲ SFERA"**

STATYTOJAS: VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“

UŽSAKOVAS: VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“

PROJEKTAS: Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto)  
paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos,  
Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projektas

ADRESAS: Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav.

STATINIAI (OBJEKTAI): Vandens bokštas, pavėsinė,  
teritorijos sutvarkymo elementai

STATINIO KATEGORIJA: Ypatingasis statinys

STATINIŲ GRUPĖS: 5.2.4. kiti inžineriniai statiniai  
9.6. elektros tinklai

PROJEKTO DALIS:

**SKLYPO PLANO DALIS**

Direktorius: Romualdas Velykis

Projekto vadovė: Roma Bernadišienė

Kvalif. atestato Nr. A314  
NKPA spec. atestato Nr. 0470

**KAUNAS**  
**2025**

Adresas:  
Draugystės g. 19,  
51230 Kaunas, Lietuvos  
Respublika

Tel.: 8 37 759028  
837759029  
El. paštas:  
dujusfera@dujusfera.lt

A/S Nr.  
LT417180900019467305 AB  
“Šiaulių bankas” Kauno  
skyrius, b/k 71809

Įm. kodas: 124558566  
PVM: LT245585610  
Reg. adr.: Draugystės g. 19,  
51230 Kaunas

# AIŠKINAMASIS RAŠTAS

## 1. Statybos darbai

Šiuo projektu numatomi tvarkomieji statybos darbai („Tvarkomieji statybos darbai“, kaip yra apibrėžta Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo I sk. 2 str. 37 d. (Tvarkomieji statybos darbai – statybos ar griovimo darbai, kaip apibrėžta Statybos įstatyme, atliekami kultūros paveldo objekte, jo teritorijoje ar apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje) neturės neigiamo poveikio Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stoties vandentiekio bokšto (KVR uk 21936) vertingosioms savybėms.

### 1.1. Paruošiamieji darbai

Prieš pradėdant statybos darbus, turi būti pašalintas esamas dirvožemis ir sandėliuojamas Rangovo pasirinktoje ir suderintoje vietoje, kol bus panaudotas pažeistų plotų rekultivacijai, nepanaudotas dirvožemis išvežamas į Rangovo pasirinktą ir suderintą vietą. Demontuojamas esamo šulinio įgriuvęs stogas ir tvorelė. Susidaręs statybinis laužas išvežamas į Rangovo pasirinktą specializuotą atliekų surinkimo aikštelę.

### 1.2. Žemės sankasa



Žemės darbai apima dirvožemio pašalinimą, grunto perstūmimą buldozeriu, kasimą ir pakrovimą į transporto priemones ir išvežimą. Išverstas gruntas profiliuojamas taip, kad nebūtų plaunamas paviršinio vandens ir negalėtų užslinkti ant šalia esančių plotų.

Darbai turi būti atliekami vadovaujantis IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“, projekto brėžiniais, sąnaudų kiekių žiniaraščiais ir darbų aprašymu.

### 1.3. Šulinio remontas

5 šulinio rentiniai Ø3 m., 1m. aukščio įleidžiami į iškastą duobę. 1 šulinio rentinys pastatomas sulig žemės paviršiumi ir apdedamas skaldytomis akmenimis. Medinė stogo konstrukcija tvirtinama prie šulinio rentinio, stogo danga - skardos lakštai.

Naudojami mediniai stulpeliai 10x10 cm. Skersiniai 5x5 cm. Lentutės 2 cm. storio, 10 cm pločio, viršūnės išpjautos 45° kampu. Naudojama medžiaga - maumedis, kadangi medžiaga yra maumedis, padengimas nėra numatomas. Stulpelių dalis esanti žemėje dengiama izoliacine derva.

|                 |  |                       |   |                |  |                   |                  |
|-----------------|--|-----------------------|---|----------------|--|-------------------|------------------|
| Atestato<br>Nr. |  <b>UAB „DUJŲ SFERA“</b><br>Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas<br>tel.: 8 37 759 028,<br>el.p.: <a href="mailto:dujusfera@dujusfera.lt">dujusfera@dujusfera.lt</a> |                       |   |                | Projektas:<br>Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevežio r. sav., projektas |                   |                  |
|                 | <b>A314,<br/>0470</b>  | <b>PV</b>             | <b>R. Bernadišienė</b>  | <b>2025 02</b> | Dokumentas:  | Laida             |                  |
|                 | <b>Proj.</b>   | <b>G. Bakanauskas</b> |  | <b>2025 02</b> | <b>Sklypo sutvarkymo sprendiniai. Aiškinamasis raštas.</b>   | <b>A</b>          |                  |
| <b>LT</b>       | Statytojas:<br><b>VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“</b>  |                       |   |                | <b>Dokumento Nr.:</b><br><b>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS -SP.AR</b>   | Lapas<br><b>1</b> | Lapų<br><b>4</b> |

## 1.4. Pakrantės tvarkymo darbai

Šlaito suvarkymui numatoma nukasti augalinį dirvožemio sluoksnį ir užpilti biraus smėlio. Pakrantės sutvarkymui numatoma 5m. nuo kranto iškasti dumblą ir augmeniją, iškasus dumblą pakloti neaustinę geotekstilę ir užpilti 0,6 m. biraus smėlio.

## 1.5. Mažosios architektūros formos

### 1.5.1. Pavėsinė

Lauko medžio konstrukcijų pavėsinė 6x6 m. Mediena – eglė antiseptikuota druskų tirpalu, su grindimis, stogas dengtas bituminių čerpelių danga. Pavėsinėje įrengiami stalai su suolais aplinkui perimetrą. Įrengiama kaip pagamintas gaminys.

### 1.5.2. Persirengimo kabina ir suoliukai

Įrengiama viena medinė persirengimo kabina, taip pat įrengiami 4 vnt. betoninių suoliukų su atlošu. Įrengiami kaip pagaminti gaminiai.

## 2. Statybos aikštelė

Atsižvelgiant į statybos mastus ir aplinkinę teritoriją statybos aikštelės aptverti nebūtina. Statybinės medžiagos sandėliuojamos šalia projektuojamo pastato. Krovininis transportas medžiagų iškrovimo metu netrukdyt kitam transportui pravažiuoti. Statybos metu kaimyninių sklypų gyventojai nepatogumų nepatirs priėjimai ir privažiavimai nebus uždaryti, kaimyninių sklypų įvadiniai inžineriniai tinklai nebus paliesti.

Statybinės ir transporto mašinos bei mechanizmai turi būti techniškai tvarkingi. Tara, kurioje laikomi tepalai, degalai, skystos statybinės medžiagos ir nekenksmingi cheminiai preparatai, turi būti sandari, tam, kad pastarieji nepatektų į gruntą. Statybos ir eksploatacijos metu griežtai draudžiama naudoti kenksmingas chemines medžiagas. Betono ir skiedinio gamybai ir priėmimui turi būti įrengtos aikštelės su paklotu ir bortais.

### 2.1. Atliekų surinkimas

Susidariusias statybines atliekas būtina tvarkyti vadovaujantis LR aplinkos ministro 2006-12-29 įsakymu Nr. D1 – 637 „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“, LR aplinkos ministro 1999-07-14 įsakymu Nr. 217 „Atliekų tvarkymo taisyklėmis“, LR seimo priimtu 1998-06-16 Nr. VIII-787 Atliekų tvarkymo įstatymu.

Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės nustato statybinių atliekų susidarymo ir tvarkymo planavimo, apskaitos ir tvarkymo statybvietėje, statybinių atliekų smulkinimo mobilias įrangas statybvietėje, neapdorotų statybinių atliekų saugojimo, statybinių atliekų vežimo, naudojimo ir šalinimo, asbesto turinčių statybinių atliekų tvarkymo reikalavimus. Projektavimo stadijoje tikslūs atliekų kiekiai dar nėra žinomi, jie bus tikslinami objekto statybos metu sudarant atliekų išvežimo sutartis.

Pabaigus statybos darbus, aplinka sutvarkoma ir rekultivuojama. Dirvožemis laikinai saugomas numatytoje laikinoje statybos aikštelėje, kol bus panaudojamas rekultivacijai. Eksploatavimo metu atliekų susidarymas nenumatomas. Šiuo atveju bus renkamos kelias prižiūrinčios įmonės. Išrūšiuotos atliekos turi būti perduodamos įmonėms, turinčioms teisę tvarkyti tokias atliekas pagal sutartis dėl jų naudojimo ir šalinimo.

|   |   |       |      |
|---|---|-------|------|
| <b>Sklypo plano dalis.<br/>Aiškinamasis raštas.</b> | <b>Dokumento Nr.:</b>                   | Lapas | Lapų |
|   | <b>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS -SP.AR</b> | 2     | 4    |

Pagal prioritetą rekomenduojama laikytis atliekų tvarkymo hierarchijos, atliekas tvarkant šiuo eiliškumu:

- prevenciškas atliekų vengimas,
- paruošimas naudoti pakartotinai,
- perdirbimas,
- kitas panaudojimas (pvz., energijai gauti),
- šalinimas atiduodant atliekas tvarkančioms įmonėms.

Turi būti pasirašomos sutartys su atliekų vežėjais bei tvarkytojais ir atliekos atiduodamos atliekų tvarkytojams, registruotiems atliekas tvarkančių įmonių registre ir užsiimantiems atliekų tvarkymo veikla. Pavojingos atliekos gali būti atiduodamos tik įmonėms, turinčioms pavojingų atliekų tvarkymo licencijas.

## 2.2. Vanduo

Darbų metu dirbant sunkiems mechanizmomis, galima lokali vandens telkinių tarša naftos produktais ir skendinčiomis medžiagomis. Galimai vandens telkinio užteršimo darbų prevencijai, arčiau kaip 150 m atstumu nuo vandens telkinių krantų neįrengti laikinų aikštelių statybinėms medžiagoms ir atliekoms saugoti, neparkuoti transporto priemonių ir statybinės technikos bei nebus įrengtos buitinės patalpos su sanitariniu mazgu, išskyrus atvejus kai mažesniu, negu nurodyta, atstumu šiomis priemonėmis važiuojama ar jos statomos čia esančiuose keliuose, gatvėse, aikštėse, stovėjimo aikštelėse (Saugomų teritorijų įstatymas, 20 straipsnis). Buitines nuotekas rekomenduojame kaupti rezervuaruose ir reguliariai juos išvežti į nuotekų valymo punktus.

Atsižvelgiant į statybos darbų apimtį, tikėtina, kad tiesioginis neigiamas poveikis aplinkiniams paviršiniams vandenims nesusidarys. Statybos darbų metu neigiamas poveikis paviršiniams vandenims galimas tik atsitikus nenumatytiems įvykiams, kaip atidirbtų tepalų iš mechanizmų išbėgimo, dažų atliekoms. Degalai ir tepalai gatvės zonoje nesandėliuojami. Fizikiniai ar biologiniai teršalai nesusidarys.

Avarinių išsiliejimų atveju statybos darbus vykdanči statybos įmonė turi numatyti tepalų surinkimo sistemą. Darbų zonoje laikomos tepalus absorbuojančios medžiagos, specialūs konteineriai tepalų surinkimui. Žemiausiose aikštelės vietose įrengiami šuliniai – sėsdintuvai, iš kurių atliekos išvežamos į atliekų perdirbimo įmonę.

## 2.3. Aplinkos oras

Statybos darbų metu dirbant statybos mechanizmomis galimas laikinas lokalus oro taršos padidėjimas: atliekant kasimo darbus galimas padidėjęs dulketumas nuo ruožais grunto kasimo bei naujų statybinių medžiagų, ypač skaldos ir smėlio-žvyro mišinio, transportavimo, skleidimo ir montavimo metu. Taip pat dulkės bus keliamos augalinio sluoksnio sandėliavimo ir darbų zonos bei statybos aikštelės rekultivavimo darbų metu.

Statybos objektuose atliekant demontavimo, statybos bei teritorijų tvarkymo darbus, kurių metu susidaro dulkės, privaloma naudoti atliekų drėkinimo priemones, o vežant statybos griovimo ir teritorijų tvarkymo atliekas, jas uždengti ir paviršių sudrėkinti. Statybų atliekos iš statybos aikštelių, turi būti šalinamos ne rečiau kaip kartą per 2 savaites. Statybų Užsakovas ir Rangovas privalo prižiūrėti statybos teritoriją ir įvažiavimų kelius, transporto priemonės neturi teršti gatvių, kelių ir kitų teritorijų. Užteršę bendrojo naudojimo teritorijas už statybos aikštelės ribų (gatvės, šaligatviai, žaliosios zonos), jas privalo nuvalyti patys arba sudaryti sutartis su miestą tvarkančia organizacija.

|   |   |       |      |
|---|---|-------|------|
| <b>Sklypo plano dalis.<br/>Aiškinamasis raštas.</b> | <b>Dokumento Nr.:</b>                   | Lapas | Lapų |
|   | <b>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS -SP.AR</b> | 3     | 4    |

## 2.4. Triukšmo poveikis ir priemonės statybos metu

Planuojamų statybos darbų metu dirbančios technikos sukeliamas triukšmas turės trumpalaikį ir nepastovų poveikį artimiausiai aplinkai. Darbų metu numatoma naudoti technika turės atitikti lauko sąlygomis naudojamos įrangos skleidžiamo triukšmo ribojimo reikalavimus pagal STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“.

Apsauga nuo triukšmo statybų metu turi būti užtikrinama, atsižvelgiant į bendruosius triukšmo valdymo ir kontrolės reikalavimus bei specialiuosius ribojimus, nustatytus savivaldybių, kuriose vykdomi statybos darbai, patvirtintose triukšmo prevencijos viešosios vietose taisyklėse.

Rekomenduojame planuoti statybos darbų procesą. Rekomenduojama gyventojų apsauga nuo triukšmo statomo objekto statybos metu:

- neįrenginėti darbų įrangos/technikos, medžiagų ir atliekų sandėliavimo aikštelių jautriose zonose. Aikštelės planuojamos kuo toliau nuo išskirtų jautrių zonų;
- reikia iš anksto numatyti darbų technikos maršrutus, privažiavimo kelius, kurių aplinka yra nejautri ar mažiau jautri triukšmui. Jei įmanoma, nukreipti tranzitinį statybos darbų sunkiojo transporto eismą nuo tankiausiai apgyvendintų teritorijų;
- suderinti gatvei reikšmingai triukšmingas operacijas, kad jos būtų atliekamos kartu. Bendras triukšmo lygis nebus reikšmingai didesnis. Atskirai atliekant operacijas, poveikio trukmė būtų ilgesnė;
- planuoti darbo procesą. Rekomenduojame su triukšmą skleidžiančia darbų įranga arti gyvenamųjų pastatų nedirbti švenčių ir poilsio dienomis, o darbo dienomis nedirbti vakaro (19:00–22:00 val.) ir nakties (22:00–07:00 val.) metu (LR Triukšmo valdymo įstatymas: triukšmo prevencija statybos metu; statinių ekspertizė, ar įgyvendinti visi triukšmo mažinimo reikalavimai).

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

## 2.5. Dirvožemis

Tose vietose, kur dirvožemis nėra pažeistas, reikia laikytis specialiųjų žemės naudojimo sąlygų, t.y. išsaugoti derlingą dirvožemio sluoksnį.

Atsižvelgiant į statybos darbų pobūdį, tikėtina, kad tiesioginis neigiamas poveikis dirvožemiui nenumatomas ir galimas tik atsitikus nenumatytiems atvejams.

Dirvožemio apsaugai nuo taršos būtina tinkamai parinkti statybinių medžiagų, atliekų saugojimo ir atidirbtų tepalų surinkimo vietas.

Avarinių išsiliejimų atveju statybos darbus vykdanči statybos įmonė turi numatyti tepalų surinkimo sistemą. Darbų zonoje laikomos tepalus absorbuojančios medžiagos, specialūs konteineriai tepalų surinkimui. Žemiausiose aikštelės vietose įrengiami šuliniai – sėsdintuvai, kuris skirtas surinkti tepalus ar kitus teršalus netikėto išsiliejimo iš transporto priemonių, esančių laikinoje statybos aikštelėje, metu. Iš šulinio-sėsdintuvo atliekos išvežamos į atliekų perdirbimo įmonę. Degalai ir tepalai nesandėliuojami. Laikina aikštelė įrengiama taip, kad nepažeistų gatvės teritorijoje augančių vertingų želdinių, neužterštų dirvožemio.

Už darbų saugą ir aplinkosaugą yra atsakinga darbus vykdanči rangovinė įmonė, kuri privalo vadovautis atitinkamomis įmonės patvirtintomis taisyklėmis. Laikinoje statybos aikštelėje rangovas privalo numatyti tepalų absorbentų saugojimo vietą, ją nurodant informaciniame stende.

|   |                                  |       |      |
|---|----------------------------------|-------|------|
| Sklypo plano dalis.<br>Aiškinamasis raštas. | Dokumento Nr.:                   | Lapas | Lapų |
|   | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS -SP.AR | 4     | 4    |

# TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

## 1. Projekto sprendinių įgyvendinimo sąlygos, kiti bendrieji nurodymai ir reikalavimai

### 1.1. Teisės aktai ir reikalingi leidimai

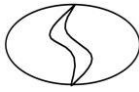

Pradėti statinio statybos darbus leidžiama tik po to, kai statytojas (užsakovas) nustatyta tvarka gavo ir perdavė rangovui šiuos dokumentus:

- Parengtą ir patvirtintą statinio projektą.
- Sudarytas statybvietės perdavimo ir priėmimo aktas su visais priedais, tarp priedu turi būti pateiktas statybvietės planas, jų žiniaraščiu ir aiškėmis statybos aikštelės ribomis.
- Sąlygos statybos laikotarpiui energijai, vandeniui tiekti, ryšių paslaugoms tenkinti ir pan.

#### 1.1.1. Įstatymai ir normatyviniai dokumentai

- Statybos techninis reglamentas „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas” STR 1.05.01:2017;
- Statybos techninis reglamentas „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra” STR 1.06.01:2016;
- Statybos techninis reglamentas „ Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ STR 1.04.04:2017
- Statybos techninis reglamentas „Statinių klasifikavimas“ STR 1.01.03:2017
- Statybos techninis reglamentas „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“ STR 1.01.02:2016
- Statybos techninis reglamentas „Statinio statybos rūšys“ STR 1.01.08:2002
- Statybos techninis reglamentas „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai” STR 1.04.02:2011
- Statybos techninis reglamentas „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ STR 2.01.01(1):2005
- Statybos techninis reglamentas „Statinių prieinamumas“ STR 2.03.01:2019
- Statybos techninis reglamentas „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“ STR 2.01.01(4):2008

ir kitais normatyviniais dokumentais, kurie gali būti nurodyti šio projekto kitose dalyse. Darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktai, kurių privalu laikytis statant, rekonstruojant ar remontuojant statinį:

|              |  |                       |   |                |  |          |           |
|--------------|--|-----------------------|---|----------------|--|----------|-----------|
| Atestato Nr. |  <b>UAB „DUJŲ SFERA”</b><br>Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas<br>tel.: 8 37 759 028,<br>el.p.: dujusfera@dujusfera.lt |                       |   |                | Projektas:<br>Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvelės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevežio r. sav., projektas |          |           |
|              | <b>A314, 0470</b>  | <b>PV</b>             | <b>R. Bernadišienė</b>  | <b>2025 02</b> | Dokumentas:  | Laida    |           |
|              | <b>Proj.</b>   | <b>G. Bakanauskas</b> |  | <b>2025 02</b> | <b>Sklypo sutvarkymo sprendiniai. Techninės specifikacijos.</b>  | <b>A</b> |           |
| <b>LT</b>    | Statytojas:  |                       |   |                | <b>Dokumento Nr.:</b>  | Lapas    | Lapų      |
|              | <b>VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“</b>   |                       |   |                | <b>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.TS</b>   | <b>1</b> | <b>17</b> |

- Lietuvos Respublikos darbo kodeksas. Nr. IX-926;
- Lietuvos Respublikos Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas. Nr. IX-1672;
- Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai. Nr. 85/23;
- Darboviečių įrengimo statybvietėje nuostatai. Nr. A1-22/D1-34;
- Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai. Nr. A1-331;
- Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai. Nr. 102;
- Darbuotojų apsaugos nuo cheminių veiksnių darbe bei darbuotojų apsaugos nuo kancerogenų ir mutagenų poveikio darbe nuostatai. Nr.: 97/406;
- Darbuotojų apsaugos nuo vibracijos keliamos rizikos nuostatai. Nr. A1-55/V-91;
- Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatai Numeris: A1-103/V-265.

### **1.1.2. Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovams ir specialistams**

Jei specialiuosius darbus vykdys Rangovas ar Subrangovas(i), jis (jie) privalo turėti Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atestatą (kitų valstybių subjektai - Teisės pripažinimo pažymą), suteikiantį teisę vykdyti statinių specialiuosius statybos darbus darbo sričiai, kuriai jis bus pasamdytas.

Statinio statybos bendrųjų darbų vadovas (tuo atveju, kai jis nėra statinio statybos vadovas) – fizinis asmuo (specialistas turintis statybos, architektūros ar kitą aukštąjį inžinerinį išsimokslinimą), atestuotas nustatyta tvarka, kuris, atstovaudamas rangovui, įgyvendina statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti, vadovauja bendriesiems statybos darbams, būdamas techniškais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę.

Statinio statybos specialiųjų darbų vadovas – statybos inžinierius, kuris, atstovaudamas rangovui (kai statyba vykdoma rangos būdu) ar statytojui (užsakovui) (kai statyba vykdoma ūkio būdu) ir įgyvendindamas statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio statybos užbaigimo, vadovauja tam tikriems specialiesiems statybos darbams, būdamas techniniais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui, pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę.

### **1.2. Statinio statybos techninės priežiūros organizavimo ir vykdymo tvarka**

Bendrąją (bendrųjų statybos darbų) techninę priežiūrą gali atlikti vienas statinio statybos techninis priežiūrėtojas (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas) arba jo vadovaujama priežiūros grupė. Specialiąją statinio statybos techninę priežiūrą gali atlikti vienas specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas arba jo vadovaujama priežiūros grupė.

Statinio statybos techninės priežiūros grupės sudėtis nustatoma sudarant techninės priežiūros sutartį pagal STR 1.06.01:2016 V skyriaus nustatytą tvarką. Minimalus techninių priežiūrėtojų skaičius nurodomas viešųjų pirkimų dokumentuose. Specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas samdomas ta pačia tvarka kaip ir statinio statybos techninis priežiūrėtojas (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas), kai jo kandidatūrai pritaria statinio statybos techninis priežiūrėtojas. Specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas (kai ji atliekama ne bendrosios techninės priežiūros sudėtyje) yra pavaldus statinio statybos techniniam priežiūrėtojui tik techninės priežiūros koordinavimo klausimais.

Statinio statybos techninis priežiūrėtojas (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas), vykdydamas STR 1.06.01:2016 VII skyriaus 1 skirsnyje nustatytas jo pareigas ir naudodamasis STR 1.06.01:2016 VII skyriaus 5 skirsnyje suteiktomis teisėmis, vykdo statinio statybos techninę priežiūrą pagal tvarką, nurodytą STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

|   |  |          |           |
|---|--|----------|-----------|
| <b>Sklypo plano dalis. Techninės specifikacijos</b> | <b>Dokumento Nr.:</b>                  | Lapas    | Lapų      |
|   | <b>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.TS</b> | <b>2</b> | <b>17</b> |

Visi darbai turi būti atliekami, taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusią ir tinkamą darbo jėgą.

Jei Rangovas nori panaudoti metodą, kuris nukrypsta nuo dokumentacijoje pateikto metodo, Rangovas turi prašyti statinio statybos techninio prižiūrėtojo leidimo. Darbo metodo pakeitimo patvirtinimas jokių lygiu nesumažina Rangovo atsakomybės.

Rangovas turi tinkamai įvertinti darbų eiliškumą, kad paskesni darbai nepakenktų anksčiau atliktų darbų kokybei.

Vykdamas techninio projekto statybos darbus, numatyti tokie statybos darbai:

1. Paruošiamieji ir ardymo darbai;
2. Žemės darbai;
3. Šulinio įrengimo darbai;
4. Pakrantės įrengimo darbai;
5. Pavėsinės įrengimo darbai;
6. Teritorijos apželdinimas ir sutvarkymo darbai.

### 1.3. Saugaus darbo reikalavimai

Statybos aikštelėje už darbų saugą atsako rangovas. Rangovas, vykdydamas statybos darbus, turi vadovautis darbuotojų įrengimo statybvietėse nuostatais, darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais, darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais, saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatais, saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje (DT 5-00), kėlimo kranų naudojimo taisyklės, higienos normomis ir statybos darbų technologijos projektų sprendiniais ir kitais galiojančiais darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktais, techniniais reglamentais, standartais, metodiniais nurodymais.

Visi rangovo ir subrangovo darbuotojai turi būti nustatyta tvarka pasitikrinę sveikatą ir pripažinti tinkamais dirbti, žinoti saugaus elgesio statybos aikštelėje reikalavimus.

Rangovas privalo užtikrinti, kad rangovo arba jo pasitelktų subrangovų darbuotojai, kurie turi atlikti darbus pagal Sutartį, yra tinkamos kvalifikacijos ir apmokyti saugiai dirbti savo darbo vietose. Darbuotojai atliekantys specialiuosius darbus kuriems atlikti išrašoma paskyra – leidimas privalo būti papildomai apmokyti šiems darbams atlikti turėti reikiamą kvalifikaciją, gerai susipažinę su rizikos veiksniais ir pasekmėmis atliekant paskirtus darbus.

Prieš statybvietėje organizuojant darbus, privaloma parengti saugos ir sveikatos darbe priemonių planą. Savarankiškai dirbti įmonėse gali asmenys turintys gydytojo leidimą dirbti, kvalifikaciją atitinkamam darbui atlikti ir tai patvirtinantį dokumentą-pažymėjimą. Darbuotojai turi būti apmokyti, atestuoti ir instruktuoti nustatyta darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų rengimo ir instruktavimo tvarka, vadovaujantis mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendruosius nuostatais. Statyboje būtina vadovautis priešgaisrinio saugumo taisyklėmis.

Jei statant statinį dirbs daugiau kaip viena įmonė, statytojas (užsakovas) privalo paskirti vieną arba daugiau statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatorių. Visi darbuotojai turi būti supažindinti su saugiais darbo būdais neatsižvelgiant į darbo stažą, kvalifikaciją. Taip pat turi mokėti suteikti pirmąją medicinos pagalbą, gesinti gaisrą, elgtis kitose ekstremaliose situacijose. Naujai priimti į darbą nekvalifikuoti asmenys iki kvalifikacijos suteikimo gali dirbti tik kvalifikuoto darbuotojo prižiūrimi. Kiekvienas darbuotojas turi būti sąmoningas ir privalo atsakyti už savo veiksmus: būti atsargus ir atidus, saugoti savo ir nekenkti kitų darbuotojų saugai ir sveikatai. Kiekvienas subrangovas pilnai atsako už darbų saugą savo darbo vietoje pagal LR įstatymus.

Darbdavys, vykdamas darbus statybvietėje, privalo informuoti darbuotojus ir (arba) jų atstovus apie visas darbuotojų saugos ir sveikatos priemones, kurios taikomos statybvietėse Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo ir kitų darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų nustatyta tvarka. Ši informacija darbuotojams turi būti pateikta suprantamai.

|  |                                 |       |      |
|--|---------------------------------|-------|------|
| Sklypo plano dalis. Techninės specifikacijos | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|  | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.TS | 3     | 17   |

Statytojas (užsakovas) arba statinio statybos valdytojas ne vėliau kaip prieš 10 kalendorinių dienų iki statybos darbų pradžios pateikia valstybinės darbo inspekcijos teritoriniam skyriui išankstinį pranešimą apie statybos pradžią.

Darbuotojai turi būti aprūpinti kolektyvinėmis saugos priemonėmis ir asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis laikantis darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais ir techninio reglamento Asmeninės apsauginės priemonės reikalavimų. Asmuo, matęs nelaimingą atsitikimą arba apie jį sužinojęs, turi nedelsdamas suteikti nukentėjusiajam pirmąją pagalbą ir pranešti apie nelaimingą atsitikimą nurodytiesiems asmenims.

Darbo vieta ir įrengimų būklė, iki nelaimingą atsitikimą bus pradėtas tirti, turi išlikti tokios, kokios buvo nelaimingo atsitikimo metu. Jeigu tai kelia pavojų aplinkinių darbuotojų gyvybei ir sveikatai, gali būti daromi tik būtiniausi pakeitimai, įforminami tam tikru aktu.

Tiesioginis darbo vadovas, o kai jo nėra - kitas darbdavio įgaliotas asmuo privalo nedelsdamas organizuoti pirmosios pagalbos suteikimą, o prireikus - nukentėjusį nugabenti į gydymo įstaigą, taip pat pranešti darbdaviui (jo įgaliotam asmeniui) apie įvykusį nelaimingą atsitikimą.

Naudojami darbo įrenginiai turi būti techniškai tvarkingi, pritaikyti darbui ir atitikti saugos ir sveikatos reikalavimus nurodytus Darbo įrenginių naudojimo bendruose nuostatuose ir nekelti pavojaus darbuotojų saugai ir sveikatai.

### **Ypatingą dėmesį būtina atkreipti į tai, kad:**

- pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę bei darbų vykdymo zoną;
- daubos, tranšėjos žmonių judėjimo vietose būtų aptvertos arba pažymėtos gerai matomais ženklais;
- pavojingos zonos būtų pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais ženklais, o darbo vietos būtų gerai apšviestos;
- kasamų daubų ir tranšėjų šlaitų nuolydžiai atitiktų DT 5-00 reikalavimų;
- keliamų gaminių užkabinimas bei perkėlimas būtų atliekamas patikrinta ir išbandyta įranga;
- kėlimo mechanizmai nebūtų perkrauti;
- gaminiai nebūtų perkeliama virš zonų už statybos aikštelės ribų (už tvoros);
- šalia tvoros gaminiai nebūtų pakeliami aukščiau 2 m nuo žemės paviršiaus;
- nebūtų žmonių po keliamomis konstrukcijomis ir zonose, kur konstrukcijos gali nukristi;
- krovinių paėmimo įtaisų (stropų) krovininiai kabliai būtų su apsauginiais užraktais;
- konstrukcijoms, neturinčioms montavimo kilpų arba žymių, be kurių negalima teisingai konstrukcijas pakabinti ir demontuoti, jas patikimai apjuosti tam tikrais plieniniais lynais ir saugiai nukelti;
- nebūtų paliktos pakabintos konstrukcijos darbo pertraukų metu;
- darbininkai būtų aprūpinti specialia apranga ir individualios apsaugos priemonėmis, aikštelėje būtų vaistinė su tvarsčiais, pirmosios pagalbos priemonėmis ir komplektu būtiniausių vaistų, kurių galiojimo terminas nėra pasibaigęs;
- žemės darbai prie esamų inžinerinių tinklų ir kitų statinių būtų vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams;
- visi elektriniai mechanizmai ir įrankiai būtų įžeminti;
- būtų paskirtas darbuotojas atsakingas už darbo saugos priemonių įvykdymą.

### **1.4. Gaisrinės saugos reikalavimai**

Statybvietėje turi būti numatytos gaisrinės priemonės - skydai su pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis, gaisrinis vandentiekis, profilaktinės statybvietės gaisrinės organizavimo priemonės,

|  |                                 |       |      |
|--|---------------------------------|-------|------|
| Sklypo plano dalis. Techninės specifikacijos | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|  | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.TS | 4     | 17   |

vadovaujantis atitinkamomis taisyklėmis (Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės). Gaisriniai gesinimo skydai su priemonėmis turi būti įrengti šalia buitinių patalpų, suvirinimo ir metalo surinkimo darbo vietos, pavojingų ir lengvai užsidegančiu sandėliavimo medžiagų vietos.

Kilus gaisrui statybos aikštelėje, būtina išjungti elektros apšvietimo ir jėgos linija, pašalinti slėgį technologinėje įrangoje, slėginiuose induose, vamzdynuose, uždaryti sklendes nutraukti pavojingų medžiagų tiekimą į juos. Tai turi padaryti rangovo statybos įmonės darbuotojai dar prieš atvykstant gaisrininkams.

Kilus gaisrui jis operatyviai gesinamas ir telefonu kviečiama priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba. Gaisro prevencijai darbuotojai turi būti apmokyti ir žinoti kaip turi elgtis gaisro metu, žinoti savo pareigas ir už kokie prietaisų atjungimą jie yra atsakingi, supažindinti su evakuacijos ir atsitraukimo kelių planais.

Atvykus ugniagesiams, statybvietais atstovas privalo informuoti juos apie sprogstamųjų, lengvai užsidegančiųjų ir degiųjų skysčių, nuodingųjų, radioaktyviųjų medžiagų kiekį ir jų laikymo vietą.

Kasdien, baigus darbą, iš darbo vietos reikia pašalinti lengvai užsidegančias medžiagas: pjuvenas, skiedras, atpjovas, plastmasines atliekas.

## 1.5. Aplinkos apsaugos

Galimam neigiamam poveikiui sumažinti darbus vykdanči įmonė turi numatyti tepalų surinkimo sistemą. Taip pat reikia numatyti priemones avarinių išsiliejimų atveju iš generatorių ir kompresorių. Darbų metu turi būti laikomos tepalus absorbuojančios medžiagos, specialūs konteineriai tepalų surinkimui.

## 1.6. Tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietaje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimai

Buities, sanitarinės, higienos ir kitos patalpos įrengiamos atsižvelgiant į statybvietaje vykstančius statybos procesus. Darbo ir gamybinės buitines patalpas siūlome įrengti konteinerinio tipo. Siūlomo vieno buitinių patalpų konteinerinio tipo statybinio namelio (bloko) plotas 15 kv. metrų. Bendras statybinių namelių - konteinerių poreikis nustatomas pagal darbuotojų dirbančių vienu metu skaičių. Taip pat turi būti numatytos administracinės patalpos, tualetai ir dušinės patalpos, bei konteineris darbo įrankių saugojimui.

Vanduo į statybvietai buitiniams ir technologiniams poreikiams siūlome atvežti vandenvežiu.

Šiukšles ir statybines atliekas rūšiuoti ir savalaikiai išvežti atitinkamiems surinkimo ir perdirbimo punktams. Buitines nuotekas kaupti rezervuaruose ir reguliariai juos išvežti į nuotekų valymo punktus. Elektra tiekama į darbo, gamybinės ir buitines patalpas jungiantis prie elektros tinklų sudarant atitinkamą tiekimą sutartį ir apskaitą su tiekėju arba naudojant dyzelinius elektros generatorius.

Statybos aikštelėje prie buitinių ir administracijos patalpų, prie pavojingų sandėliuojamų medžiagų gerai prieinamoje vietoje būtina įrengti priešgaisrinį postą (skydas su gesintuvais ir kitas priešgaisrinis inventorių).

Buitinėse ir administracinėse patalpose turi būti vaistinė su būtiniausių vaistų rinkiniu (vaistų galiojimo terminas turi būti tinkamas).

Darbdavys darbuotojams privalo išduoti šias asmenines apsaugos priemones: įspėjamuosius darbo drabužius (dalis medžiagos turi būti oranžinės spalvos su atspindinčiais atšvaitais), avalynę, apsauginius šalmus, triukšmą mažinančias priemones, apsauginius akinius, pirštines.

Būtina dėvėti apsauginius akinius, ausų apsaugos priemones, apsauginius drabužius bei avalynę atliekant tokius darbus kaip pjaustymą, šlifavimą, virinimą, pjovimą ir kt. Ausų apsaugos priemones būtina naudoti dirbant su kūjiniais perforatoriais, betono pjūklais, pjaustymo pjūklais. Su ausinėmis galima dirbti tik tada, kai darbo zona atitverta įspėjamaisiais atitvarais. Statybos darbų metu, statybos aikštelėje naudojant kėlimo priemones (kėlimo kranus), vežant gruntą ir kitas statybines medžiagas savivarčiais ar kitomis transporto priemonėmis, dirbti su ausinėmis draudžiama.

|  |                                 |       |      |
|--|---------------------------------|-------|------|
| Sklypo plano dalis. Techninės specifikacijos | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|  | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.TS | 5     | 17   |

Asmens apsaugos priemonės parenkamos vadovaujantis „Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais“.

Darbo vietos, praėjimo takai, pavojingos zonos žymimos atitinkamomis priemonėmis, stop ženklais informaciniais stendais.

## **2. Statybos dokumentų rengimai**

Techninės specifikacijos apima techninius reikalavimus atskiriems statybos darbams, gaminiams ir įrenginiams, o taip pat nurodymus darbų kontrolei ir statinio naudojimui. Statybos produktų techninės specifikacijos yra standartai ir liudijimai.

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

Prieš vykdant statybos darbus būtina parengti ir pateikti projektuotojui, užsakovui, bei techniniam prižiūrėtojui derinti technologinį projektą, kuris privalomas rangovui visais atvejais. Statybos darbų technologijos vykdymo projekte turi būti numatyti darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti sprendimai, atitinkantys saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00 5 priedo reikalavimus.

### **2.2. Rangovo parengtų dokumentų derinimas su projektuotoju ir techninės priežiūros vadovu**

Keičiant projekto sprendinius Rangovas turi parengti keičiamų sprendimų susegtą projektą-bylą pagal aprašytą tvarką 2.4 punkte, suderinti sprendinius su projekto vadovu, techninės statybos priežiūros vadovu ir gauti užsakovo patvirtinimą.

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

Statybos darbų technologijos projekto sudėtis priklauso nuo konkretaus statinio sudėtingumo, paskirties, žemės sklypo. Bendruoju atveju statybos darbų technologijos projekto sudėtis pateikta STR 1.06.01:2016 3 priede.

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

Statinys turi būti statomas iš tokių statybos produktų, kurių savybės per ekonomiškai pagrįstą statinio naudojimo trukmę užtikrintų esminius statinio reikalavimus.

### **3.1. Nurodymai dėl statybos produktų, įrenginių, galimybė ir sąlygos keisti analogiškais**

### **3.2. Darbo įrankiai, mechanizmai ir kitos mašinos**

Naudojami darbo įrenginiai turi būti techniškai tvarkingi, pritaikyti darbui ir atitikti saugos ir sveikatos reikalavimus nurodytus. Darbo įrenginių naudojimo bendruose nuostatuose ir nekelti pavojaus darbuotojų saugai ir sveikatai.

|  |                                 |       |      |
|--|---------------------------------|-------|------|
| Sklypo plano dalis. Techninės specifikacijos | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|  | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.TS | 6     | 17   |

Darbo įrenginiai turi būti naudojami, techniškai prižiūrimi ir aptarnaujami pagal gamintojo nustatytą tvarką ir techninio eksploatavimo sąlygas.

Kai naudojamam darbo įrenginiui yra gamintojo parengta naudojimo instrukcija, bet tam tikromis darbo sąlygomis jos nepakanka darbuotojo saugai ir sveikatai užtikrinti (dėl darbo aplinkos, darbo pobūdžio ar kitų aplinkybių), rengiama ir tvirtinama papildoma instrukcija.

Įrenginių naudojimo saugos ir sveikatos instrukcijos turi būti patvirtintos įmonės vadovo ir suderintos su darbuotojų atstovu saugai ir sveikatai.

Darbo įrenginiai turi būti pažymėti CE saugos ženklais, žymenimis. Jei jie dėl kokių nors priežasčių yra pažeidžiami, ženklai, žymenys turi būti atnaujinti.

Kad užtikrinti minimalius (būtinuosius) saugos ir sveikatos darbe reikalavimus darbo įrenginiams ir jų naudojimui, vadovautis „Darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais“. Nuostatai neapriboja darbdavių teisių priimti ir taikyti griežtesnius reikalavimus, garantuojančius geresnę bei efektyvesnę darbuotojų saugą ir sveikatos apsaugą darbe naudojant darbo įrenginius. Darbdavys privalo turėti visus gamintojo numatytus darbo įrenginio naudojimo dokumentus.

Kai darbo įrenginių, tarp jų potencialiai pavojingų įrenginių, sauga priklauso nuo instaliavimo sąlygų, darbdavys užtikrina, kad įrenginiai būtų patikrinti po instaliavimo ir prieš juos paleidžiant dirbti pirmą kartą bei patikrinti juos sumontavus naujoje vietoje ar vietovėje, kad būtų įsitikinta, jog įrenginiai instaliuoti teisingai ir veikia tinkamai.

Darbdavys užtikrina, kad veikiantys darbo įrenginiai, tarp jų potencialiai pavojingi įrenginiai, kurių gedimas gali sukelti pavojingas situacijas, būtų:

- įgaliotų potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstaigų periodiškai tikrinami ir kiekvienas įrenginys būtų laiku išbandomas norminiais aktais nustatyta tvarka;
- specialiai tikrinami kiekvieną kartą, kai susiklosto išskirtinės aplinkybės, kurios gali sukelti pavojų saugiai naudoti įrenginį.

Darbo įrenginiai turi būti specialiai tikrinami po avarijos, gamtos reiškinių poveikio, neįprastų ar ilgalaikių prastovų, įrenginių modifikavimo, kad būtų įsitikinta, jog įrenginiui keliami saugos reikalavimai yra užtikrinti ir kad gedimas bus laiku nustatytas ir pašalintas.

Tikrinimo periodiškumas, tikrinami techniniai parametrai bei tikrinimo metodai nustatomi vadovaujantis Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymu, techniniais reglamentais, įrenginių įrengimo ir naudojimo taisyklėmis ir gamintojo pateiktais jų naudojimo dokumentais.

Darbo įrenginio tikrinimo rezultatai turi būti protokoluojami ir patikimai saugomi. Įrengimai privalo turėti dokumentą, įrodantį, kada buvo atliktas paskutinis patikrinimas.

Darbdavys, parinkdamas ir pritaikydamas darbo įrenginius, privalo įvertinti, kad darbo įrenginiai, darbuotojų darbo vieta ir laikysena naudojant darbo įrenginius atitiktų ergonominius reikalavimus.

Darbdavys privalo užtikrinti, kad darbuotojai gautų reikiamą informaciją apie darbo įrenginių saugų naudojimą, o ten, kur reikia, darbo vietoje prie darbo įrenginių būtų rašytinės darbo įrenginio naudojimo instrukcijos. Informacija ir rašytinė instrukcija turi suteikti pakankamai žinių apie darbo įrenginio saugų naudojimą.

Darbuotojai privalo būti supažindinti su jiems galinčiais kilti pavojais dėl įrenginių, naudojamų darbo zonoje ar darbo vietoje, taip pat pavojais, susijusiais su įrenginiais, netgi jeigu darbuotojai patys tiesiogiai šiais įrenginiais ir nesinaudoja.

### 3.3. Įrengimų ir mašinų gabenimas

Į statybos darbų aikštelę mechanizmai pristatomi patikrinti ir techniškai tvarkingi. Įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą.

Rangovas privalo palaikyti ryšį su Lietuvos respublikos kontroliuojančiomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos jie atras šių patikrinimų metu.

Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikos normatyvinius reikalavimus ir taisykles, išleistas bet kurios valdžios įstaigos, kurios jurisdikcijoje yra statybos aikštelė.

|  |                                 |       |      |
|--|---------------------------------|-------|------|
| Sklypo plano dalis. Techninės specifikacijos | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|  | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.TS | 7     | 17   |

Stambieji mechanizmai gabenami gerai pritvirtinti prie platformos, jų dalys negali išsikišti už leistino transportavimo gabarito ribų. Mechanizmo dalių gabenimo padėtis ir taisyklės nusako mašinos gamintojas. Gabenamuosiuose mechanizmuose draudžiama transportuoti darbuotojus.

Darbuotojai transportuojami specialiu keleivių transportavimui skirtu transportu, nedidelių gabaritų rankiniai mechanizmai ir įrankiai transportuojami kartu su darbuotojais, specialiose jiems skirtose transportavimo vietose.

### 3.4. Nenaudotinos medžiagos

Statybos metu draudžiama naudoti medžiagas kurios yra įtrauktos į higienos normų draudžiamų ir ribojamų medžiagų sąrašus.

### 3.5. Statybos produktų, įrenginių atitiktį įrodantys privalomieji dokumentai

Visi gaminiai, medžiagos ir priedai turi atitikti reikalavimus, nurodytus techninėje dokumentacijoje. Visos medžiagos turi būti pateiktos su gamintojo rekvizitais, specifikacija, naudojimo instrukcija, nuoroda kam skirtos, pagaminimo data. Statybos metu draudžiama naudoti medžiagas kurios yra įtrauktos į higienos normų draudžiamų ir ribojamų medžiagų sąrašus.

Statybos produktai, kurie bus naudojami statyboje turi atitikti darnųjų techninių specifikacijų reikalavimus bei turi būti paženklinėti „CE“ ženklu. „CE“ atitikties ženklu (toliau – „CE“ ženklas) ženklinami tik tie statybos produktai, kurie yra tinkami naudoti pagal paskirtį, o statiniai, kuriuose jie bus panaudoti, atitiks esminius reikalavimus. Rangovai (subrangovai) privalo atlikti visas būtinas atitikties įvertinimo procedūras, nustatytas galiojančiuose teisės aktuose.

Gamintojas ar gamintojo įgaliotas tiekėjas turi teisę „CE“ ženklu ženklinėti patį produktą, jo etiketę, pakuotę arba jo prekybos dokumentus. Ženklas turi būti gerai matomas, įskaitomas ir nenutrinamas. Bet koks panašus į „CE“ klaidinantis ženklinimas yra draudžiamas.

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos norminiuose dokumentuose nustatytus reikalavimus.

Rangovas yra atsakingas už visų leidimų iš valdžios įstaigų ir kitų institucijų gavimą. Užsakovas ar statybos techninis prižiūrėtojas turi teisę atmesti medžiagą ar įrangą, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Rangovas privalo pateikti visų projekto specifikacijoje nurodytų medžiagų ir įrengimų techninių charakteristikų ir standartų dokumentus peržiūrai projekto rengėjui ar statybos techninės priežiūros vadovui prieš jų panaudojimą.

### 3.6. Statybos produktų kokybės kontrolė

Specifikacijose pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz. nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš ją perkant ji turės būti pateikiama užsakovo patvirtinimui.

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

|  |                                 |       |      |
|--|---------------------------------|-------|------|
| Sklypo plano dalis. Techninės specifikacijos | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|  | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.TS | 8     | 17   |

### 3.7. Statybos produktų pavyzdžiai ir aprobavimo tvarka

Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkretiems gaminiams ir medžiagoms galimi rangovo alternatyvūs pasiūlymai, jei jie sumažins Darbų kainą, bet nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių.

Alternatyvūs statybos produktų pavyzdžiai, kartu su techniniais produktų aprašymais pateikiami statybos techniniam prižiūrėtojui ir projektuotojui aprobuoti. Gavus techninio prižiūrėtojo ir projekto rengėjo pritarimus, medžiagos keitimo dokumentai su pagrindimu pateikiamas užsakovui. Pritarus užsakovui medžiagas galima naudoti statybos aikštelėje.

### 3.8. Statybos produktų gabenimo ir saugojimo sąlygos

Statybos produktų ir konstrukcijų sandėliavimui, statybiniams įrenginiams ir mechanizmams įrengti numatyta laikina statybinė aikštelė su sandėliavimo aikštelėmis, sandėliavimo sąlygas nurodo gamintojas. Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos, gaminio nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir, jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama.

Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis. Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje.

Statybos produktai ir konstrukcijos gabenamos originaliose pakuotėse nebent gamintojas iškelia papildomų reikalavimų. Gabenimo metu visos medžiagos turi būti apdengtos ir apsaugotos nuo aplinkos poveikio transportavimo metu. Palaidos birios medžiagos (žvyras, smėlis, kitos mineralinės medžiagos) gabenamos naudojant tokias priemones ar gabenimo būdus, kad medžiagos nebūtu barstomos gabenimo metu. Skystos medžiagos gabenamos sandariose uždaroje tarose. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomos prekės yra birios ir nepakuotos, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime. Kartu su statybinėmis medžiagomis transportuoti darbuotojus griežtai draudžiama.

## 4. Standartai ir kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

### 4.1. Rengiami dokumentai

Priduodant darbus rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktus, jų fotofiksaciją ir kitą dokumentaciją, kurios gali pareikalauti valstybės ar savivaldybės institucijos remdamosi Lietuvos Respublikos įstatymais ir kitai norminiais aktais.

Statybos metu rangovas turi įsigyti ir pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas užsakovo ir inžinieriaus peržiūrai ir pastaboms.

Rangovui pavedama paruošti visą dokumentaciją, kuri vėliau bus reikalinga organizuoti objekto pridavimą Valstybinei priėmimo komisijai.

### 4.2. Statybos darbų užbaigimo tvarka

Rangovas atlieka visus bandymus ir testavimus, sertifikavimus, organizuoja priėmimą pagal STR „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos

|  |                                 |       |      |
|--|---------------------------------|-------|------|
| Sklypo plano dalis. Techninės specifikacijos | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|  | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.TS | 9     | 17   |

statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas” STR 1.05.01:2017 ir kviečia užsakovą ir inžinierių į priėmimą, kad galėtų gauti galutinio priėmimo aktą. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti

darbai ir defektų taisymas. Tie darbų defektai, kuriuos Užsakovas sutinka pataisyti vėliau per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai.

Darbai pagal patikrinimo įrašus, išskyrus šalintinus vėliau, turi būti atliekami neatidėliotinai ir tikrinami atskirai bei patvirtinami pagal galutinio priėmimo akto reikalavimus.

Visi remonto darbai turi būti atliekami rangovo ar tiekėjų esant tinkamai rangovo priežiūrai.

Visi darbai turi būti atliekami laikantis darbo metodų ir kokybės standartų, pateikiamų sutartyje.

Garantija privalo atitikti bendrų sutarties nuostatų reikalavimus.

Statybos užbaigimo aktas išduodamas užbaigus statinio statybą ar kapitalino remonto darbus, taip pat atnaujinus (modernizavus) pastatą. Norėdamas gauti Aktą, Statytojas Padaliniui, esančiam apskrityje, kurioje yra statinys, teritorijoje, pateikia prašymą išduoti Aktą (toliau – Prašymas).

Prašymo forma, kurioje nurodyti su prašymu privalomi pateikti dokumentai, pateikta STR 1.05.01:2017 2 priede. Sudaroma komisija ir nurodoma tikrinimo procedūrų data.

Komisijos nariai pagal kompetenciją vizualiai patikrina statinio atitiktį statinio projektui, išnagrinėja visus komisijai pateiktus dokumentus (jų apimtį, sudėtį, juridinio įforminimo reikalavimus), pagal tai nustato, ar įvykdyti visi statinio projekto sprendiniai, kurie lemia statinio atitiktį esminiams reikalavimams. Komisija gali atrankos būdu patikrinti statinio dalių, konstrukcijų, elementų, inžinerinių sistemų ir kt. atitiktį pateiktiems dokumentams, taip pat pareikalauti iš statytojo atlikti reikalingus bandymus, matavimus, ardymo darbus ir kt.

Jeigu statinio projekte, pagal kurį išduotas statybą leidžiantis dokumentas, numatyta atskirų statinių ar jų dalių statybą užbaigti ne vienu metu, gali būti išduodami atskiri užbaigtų statyti statinių ar jų dalių aktai ar surašomos Deklaracijos, jei šie statiniai ar jų dalys gali būti naudojami pagal statinio projekte numatytą paskirtį, nepriklausomai nuo to, ar kitų statinio projekte suprojektuotų statinių ar jų dalių statyba užbaigta.

## 5. Paruošiamieji ir ardymo darbai

### 5.1. Įvadas (bendrieji nurodymai)

Techninių specifikacijų skyriuje pateikiami reikalavimai statybos darbų pradžioje atliekamų paruošiamųjų darbų atlikimui, šių darbų kontrolei ir priėmimui.

Pateikiami reikalavimai dirvožemio ir augmenijos šalinimui. Pateikiamos rekomendacijos susidariusių medžiagų ir atliekų išvežimui.

Statybvietės ruošimo metu Rangovas privalo:

- garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statybvietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- pašalinti viršutinį dirvožemio sluoksnį ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

Laikinos statybų aikštelės ir statybinių medžiagų sandėliavimo aikštelės įrengimas, darbas joje, ir užbaigus statybos darbus, jos rekultivavimo darbai įvertinti statybvietės įrengimo išlaidose.

|  |                                 |       |      |
|--|---------------------------------|-------|------|
| Sklypo plano dalis. Techninės specifikacijos | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|  | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.TS | 10    | 17   |

## 5.2. Statybos (montavimo) darbai

### 5.2.1. Geodezinis nužymėjimas

Žymima statybos charakteringi ir svarbūs taškai.

Užpildomas statinio nužymėjimo vietoje aktas ir pridedama statinių nužymėjimo nuotrauka, dalyvaujant statytojo (užsakovo) atstovui, rangovo atstovui, subrangovo atstovui, nužymėjimą atlikusiam asmeniui.

### 5.2.2. Vandens nuvedimas

Atliekant darbus Rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuvedimas iš statybvietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas (išpumpuojamas siurblių pagalba į esamus lietaus kanalizacijos tinklus, prieš tai suderinus su šiuos tinklus eksploatuojančia organizacija) iš statybvietės, kad būtų išvengta pylimams ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Gruntinio vandens kaupimasis ir jo išsiurbimas nėra numatomas. Jei žala padaryta dėl Rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

### 5.2.3. Esamo šulinio išardymas

Esama šulinio konstrukcija turi būti išardyta statybvietės ruošimo metu. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos ar, gavus techninio prižiūrėtojo leidimą, panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte.

### 5.2.4. Dirvožemio ir augmenijos pašalinimas

Rangovas iš statybvietės turi pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, susidariusias paruošiamųjų darbų metu. Prieš pradėdamas statybos darbus, iškertami medžiai ir krūmai statybos darbų teritorijoje bei išvežami. Pašalinta augmenija ir atliekos neturi patekti į pylimus ar sandėliuojamas medžiagas.

Labiausiai galimas tik minimalios apimties mechaninis poveikis dirvožemiui - kasimas, stūmimas, spaudimas.

Nukastą dirvožemį numatoma išsaugoti ir laikinai sandėliuoti tarp kitu projektu suprojektuoto tako tol, kol jis bus panaudotas želdinimo ir želdinio atstatymo darbams, apsaugant jį nuo užterštumo ir išplovimo. Saugojimo laikotarpiu ant sustumtų dirvožemio krūvų turi būti pastoviai naikinamos piktžolės. Likęs nepanaudotas dirvožemis išvežamas į Rangovo nurodytą ir suderintą vietą

Siekiant išvengti neigiamo poveikio dirvožemiui statybos darbų metu, reikia laikytis šių reikalavimų:

- parinkti tinkamą vietą derlingo dirvožemio saugojimui;
- statybos metu reikia minimizuoti teritorijos su atviru dirvožemiu plotą. Vienu metu reikia laikyti kuo mažiau nestabilizuotų plotų;
- atlikus darbus, būtina kuo skubiau vietovę sutvirtinti. Stabilizavimui reikia panaudoti nuimtą derlingą dirvožemio sluoksnį. Pylimų ir iškasų šlaitai sutvirtinami 10 cm storio dirvožemio sluoksniu, apsėjant veja.

Tvarkingai eksploatuojant objektą fizinio bei cheminio poveikio dirvožemiui nebus, todėl projekte poveikio dirvožemiui sumažinimo priemonės nenumatomos.

|  |                                 |       |      |
|--|---------------------------------|-------|------|
| Sklypo plano dalis. Techninės specifikacijos | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|  | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.TS | 11    | 17   |

Dirvožemis nukasamas ekskavatoriumi (ar kitu Rangovo turimu mechanizmu), sustumiamas į krūvas iki 20 m, ir paliekamas sandėliuoti arba pakraunamas ir išvežamas į laikiną sandėliavimo vietą. Sandėliavimo vietoje privalo būti saugomas kol bus panaudojamas.

## 6. Žemės darbai

Žemės darbų apimtį sudaro:

- dirvožemio pašalinimas statinių, statybos zonose;
- iškasos, šulinio įrengimui iki projekte numatytų altitudžių;
- grunto transportavimas į statybos aikštelę ir iš jos;
- teritorijos tvarkymas.

Iškasos statybos ir montavimo darbams turi būti kiek įmanoma mažesnės ir kasamos tik tokio gylio, kad pagrindas būtų nepajudintas.

Žemės darbai turi būti vykdomi taip, kad būtų galimybė šalinti gruntinį vandenį, sustiprinti iškasos kraštus, įrengti pagrindus ir klojinius, pakloti vamzdynus, ar atlikti kokią kitą reikalingą statybinę operaciją. Rangovas gali vykdyti papildomus darbus, jeigu to prireiktų statybos darbams.

Siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, iškasos turi būti apsaugotos nuo potvynio ir liūčių vandens. Rangovas privalo turėti atitinkamų priemonių atsargą vandeniui iš iškasos dugno nuleisti. Potvynio ir liūčių vanduo iš statybos darbų vietos turi būti nuleistas nedelsiant. Žemės darbai turi būti atliekami taip, kad būtų išvengta vandens susikaupimo darbo vietoje.

Iškasų paskutiniai 15 cm turi būti iškasami ir dangos išlyginamos rankiniu būdu, arba kitu būdu, jei tą leido projekto vadovas.

Pagrindų altitudės turi atitikti nurodytoms brėžiniuose.

Rangovas turi imtis priemonių, kad neslinktų šlaitai ar neatsirastų sienų nuošliaužų. Jei vis dėl to žemės patenka į iškasą jos turi būti pašalintos. Jei dėl to atsirado nelygumų ar gilesnių vietų, jos turi būti užpiltos, o gruntas sutankintas.

Jei iškasa bus didesnė, negu nurodyta projekte, už žemės darbus apmokama nebus. Bet kokios iškasos, didesnės negu projekte, turi būti užpiltos rangovo sąskaita, tokios medžiagos, kokios pareikalaus projekto vadovas.

Jei nėra kitų nurodymų, rangovas turi numatyti priemones, kad į iškasas nepatektų gruntinis arba lietaus vanduo. Statybos darbai turi būti vykdomi sausoje iškasoje.

Iškasos užpilamos ir pylimai supilami horizontaliais nedidesnio kaip 2% nuolydžio iki 30 cm storio sluoksniais, juos tankinant.

Vykdamas tankinimą, rangovas turi tikrinti sutankinimo laipsnį ir pakartotinai juos atlikti, jei to reikės.

Jei rangovas susiduria su tokiu gruntu, kuris jo nuomone yra silpnas, jis turi nedelsdamas informuoti projekto vadovą, kuris sprendžia ar šis gruntas yra tikrai silpnas ir siūlo šioje vietoje kitą projektinį sprendimą (silpno grunto pašalinimą, pakeičiant geru ir pan.).

Jei pagrindas (pvz. pagrindas po vamzdynu) paklotas iš silpno grunto rangovas jį turi pašalinti pagal projekto vadovo reikalavimą. Silpno grunto iškasimą apmoka rangovas, jei bloga kokybė yra dėl specifikacijose nurodytų reikalavimų nesilaikymo.

Užpylimui negalima naudoti grunto, jei jame yra organinių ar kitų priemaišų, neturi būti grunte tirpstančių druskų, kurios gali sukelti agresyvų poveikį greta esantiems pamatams, vamzdynams ir pan. Draudžiama pilti tankinamąjį gruntą į vandenį. Jeigu tai atlikti būtina, tai reikia gauti kvalifikuoto geotechniko rekomendacijas, darbų technologiją ir atlikimo kontrolę. Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti  $DPr=0,97$  grunto sutankinimo kokybę.

Projektuojamų objektų vietose turi būti pašalinamas visas dirvožemio sluoksnis.

Žemės darbų atlikimo kontrolė turi būti vykdoma griežtai prisilaikant patvirtintų darbų saugos reikalavimų. Dalyvaujant statybos priežiūros vadovui surašomi dengtų darbų aktai šiems žemės darbams:

- pamatų ir požeminių įrenginių užpylimas gruntu, jį sutankinus.

|  |                                 |       |      |
|--|---------------------------------|-------|------|
| Sklypo plano dalis. Techninės specifikacijos | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|  | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.TS | 12    | 17   |

Į pylimus gruntas turi būti pilamas tik tada, kai tinkamai paruoštas pylimo pagrindas. Prieš įrengiant pylimus turi būti patikrinamas pagrindo tinkamumas. Rangovas apie netinkamas gruntu rūšis (pvz.: apie dulki, durpes) ir kliūtis (pvz.: apie kelmus, medžių šaknis, statinių liekanas) turi pranešti Užsakovui iki darbų pradžios. Kai pylimo pagrindas statesnis už 1:5 ir tikimasi nuošliaužų, tai pylimo stabilumo užtikrinimui, numatant pakopų įrengimą arba kitų tos pačios paskirties priemonių taikymą, turi būti Užsakovo ir Rangovo bendras suderinimas. Jeigu tokie darbai nenumatyti projekte, tai jie laikomi nenumatytais darbais.

Projektuojamų statinių šlaito viršuje sankasos užpylimui naudojami gruntai: lengvai kasamas, stambiagrūdis, gerai drenuojantis, turintis 15% masės dulquio ir molio dalelių, mažesnių negu 0,063 mm. Pylimo grunto klasifikacija pagal jautrį šalčiui F1 (ŽG,ŽP,ŽB,SB,SG,SP). Pilamame grunte neturi būti teršalų. Jeigu pilamame grunte yra didelių akmenų arba grunto luitų, reikia tikrinti, kad jie būtų taip paskirstyti, kad įsiterptų į žemės sankasą, nesudarydami tuštumų. Paskleidžiant riedulius, stambiausių gabalų dydis neturi viršyti 2/3 leistino pilamo sluoksnio storio. Gruntas turi būti pilamas bei skleidžiamas sluoksniais per visą žemės sankasos plotį ir tuoj pat po paskleidimo sutankinamas. Pylimai turi būti tankinami nuo kraštų link vidurio. Šlaitų zona turi būti kruopščiai sutankinama, reikalaujamas minimalus grunto sutankinimo rodiklis  $DPr=100\%$ . Rangovas prieš tankinimo darbų pradžią bandomaisiais sutankinimais turi patikrinti, ar parinktais darbo metodais pasiekiami projekte nurodyti reikalavimai sutankinimui. Jeigu šiais darbo metodais nepasiekiamas reikiamo rezultato, tai rangovai privalo atitinkamai pakeisti darbo metodą. Užsakovui pareikalavus, Rangovas turi pagrįsti reikalaujamos sutankinimo rodiklio  $DPr$  reikšmės pasiekimą.

## 7. Statybos produktai (gaminiai ir medžiagos)

### 7.1. Statybos (montavimo) darbai

#### 7.1.1. Šulinio remontas

Šulinio žiedo parametrai:

- Skersmuo – 3000 mm.;
- Sienelės storis – 100mm.;
- Aukštis – 1000mm.;
- Žymuo – IŽG 30-10-1.2.

Antžeminė šulinio dalis ir aplink, apdedama skaldytais akmenimis (80-120mm.) sutvirtinant skiediniu. Taip pat įrengiant metalinį armavimo tinklą aplink antžeminio šulinio rentinį.

Metalinio armavimo tinklo parametrai:

- Akies dydis 50x50 mm.;
- Vielos skermuo 1.3 mm.

Šulinio stogas:

- Mediena – eglė, antiseptikuota druskų tirpalu;
- Stogo danga – skardos lakštai.

Medinė stogo konstrukcija tvirtinama prie šulinio rentinio.

|  |                                 |       |      |
|--|---------------------------------|-------|------|
| Sklypo plano dalis. Techninės specifikacijos | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|  | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.TS | 13    | 17   |

Tvorelės parametrai:

- Mediena – Maumedis;
- Mediniai stulpeliai 100x100 mm.;
- Skersiniai 50x50 mm.;
- Lentutės 20 mm. storio, 100 mm. pločio, viršūnės išpautos 45° kampu.

Stulpelių dalis esanti dirvožemyje, dengiama izoliacine derva.

### 7.1.2. Pakrantės tvarkymas

Projektuojamas paplūdimio zonos sutvarkymas ir išvalymas ~ 100m<sup>2</sup> užpilant smėlio sausumoje ~ 10 cm. Išvalomas tvenkinio dugnas (dumblas ir augmenija) Projektuojama neaustinė geotekstilė ant tvenkinio dugno užpilant biraus smėlio ~ 60cm., ~ 170m<sup>2</sup>

Neaustinė geotekstilė:

- Svoris – 600g/m<sup>2</sup>

### 7.1.3. Medžio konstrukcijų pavėsinė

Pavėsinės duomenys:

- Skersmuo – 6000 mm.
- Mediena – eglė, antiseptikuota druskų tirpalu su grindimis;
- Stogas – dengtas bituminių čerpelių danga.
- Baldai – stalai su suolais, aplinkui perimetrą.
- Spalva - RAL 8004 arba artima šiai spalvai.

Pavėsinė įrengiama kaip pagamintas gaminys..

### 7.1.4. Suoliukai su atlošu

betoninis suolas su sėdima dalimi

**Išmatavimai, duomenys:**

- Suoliuko ilgis - 214 cm.;
- Suoliuko plotis – 48,5 cm.;
- Suoliuko aukštis - 85 cm.;
- Svoris - 150 kg.;
- Betoninių atramų klasė – C30/37;
- Mediena – tropinio kietmedžio, alyvuota.
- Spalva - RAL 8004 arba artima šiai spalvai.

Suoliukai statomi ant šaligatvio plytelių.

### 7.1.5. Persirengimo kabina

Medžio konstrukcijų persirengimo kabinos išmatavimai 1600x1600 mm. Grindys medinės – spygliuočių. Po kabina projektuojamas 1700x1700x200mm.(h) pagridas. Po pamatu įrengiamas 70 mm aukščio žvyro sluoksnis. Pamatams naudoti C12/15 S2 betoną. Įrengiamas pagamintas gaminys. Spalva – RAL 8004 arba artima šiai spalvai.

|  |                                 |       |      |
|--|---------------------------------|-------|------|
| Sklypo plano dalis. Techninės specifikacijos | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|  | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.TS | 14    | 17   |

### 7.1.6. Gėlynai

Gėlynai turi būti įrengiami vadovaujantis LR Aplinkos ministro įsakymu 2007 m. gruodžio 29 d. Nr. D1-717 „Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklės“.

Gėlėms auginti naudojama derlinga kompostinė žemė, kuri ruošama iš įvairių augalinių atliekų arba iš statybose sukaupto derlingo sluoksnio.

Prieš daigų sodinimą pavasarį atliekamas papildomas tręšimas lengvai tirpstančiomis ir lengvai pasisavinamomis trąšomis.

Žemė gėlynams paruošiama arba jos pripilama tiek, kad paviršius būtų 8–10 cm aukštesnis už aplinką (veją, taką ir kt.), nes suslūgus žemei paviršius susilygina.

### 7.1.7. Varžtai, tvirtinimai

Visų tvirtinimo elementų ir t.t. dydis, stiprumas, skaičius ir kitos savybės turi būti sukonstruoti taip, kad atlaikytų numatytas apkrovas, išlaikant saugumo reikalavimus, ir nesilpnintų pagrindo ar konstrukcijos, kuriai leistina tokia apkrova. Dėl bet kurio tipo varžtų, tvirtinimų, atramų ir t.t., kurie nenurodyti specifikacijose ir brėžiniuose panaudojimo, Rangovas turi kreiptis į Inžinierių leidimo.

Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos, išskyrus dalis, liekančias betone. Korozijos apsauga betonu turi būti ne mažiau kaip 20 mm.

Jei gelžbetoninėse konstrukcijose nenumatyta metalinių įdėtinių detalių, visi elementai prie betono konstrukcijų tvirtinami inkarinių varžtų pagalba.

### 7.1.8. Reikalavimai konstrukcinei medienai

Stogo gaminiams naudojama spygliuočių mediena, kurios stiprumo klasė C22, iki 18+/-3 % drėgnumo. Mediena privalo atitikti LST EN 14081-1:2006 ir LST EN 338:2010 reikalavimus. Visa atvira mediena privalo būti padengta antiseptiku. Medieną padengti antiseptiku prisilaikant jį gaminančios firmos reikalavimų. Darbai atliekami pagal RSN 99-87 reikalavimus. Leistinos medienos nuokrypos: iki 100 mm pločio +/-2 mm, platesnių kaip 100 mm +/-3 mm.

Visi mediniai (konstrukciniai) elementai impregnuojami. Dažymo technologija pagal dažų naudojimo instrukciją. Medinių elementų galai besiliečiantys su betoniniais, mūro paviršiais, turi būti aptepti silikoninėmis mastikomis. Medinės konstrukcijos, kurios liečiasi su mūro arba betoniniais paviršiais, turi būti apvyniojamos vienu sluoksniu ritininės hidroizoliacijos. Apkalant fasadą ir stogo konstrukciją dailylentėmis būtina gruntuoti visą lentų paviršių. Gruntavimui ir dažymui rekomenduojama naudoti vienos firmos produkciją.

## 7.2. Darbų kontrolė ir priėmimas

### 7.2.1. Kokybė ir kontroliniai tyrimai

Visi elementai turi būti nauji ir turėti medžiagų kokybės ir gamybos pažymėjimus. Sandėliuojant turi būti išvengta atskirų elementų deformacijų, pažeidimų.

|  |                                 |       |      |
|--|---------------------------------|-------|------|
| Sklypo plano dalis. Techninės specifikacijos | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|  | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.TS | 15    | 17   |

## 8. Pagrindų įrengimo darbai

### 8.1. Įvadas (bendrieji nurodymai)

Šiame TS skyriuje pateikti reikalavimai pagrindų rengimo darbams, šių darbų kontrolei ir priėmimui.

### 8.2. Statybos produktai (gaminiai ir medžiagos)

#### 8.2.1. Mineralinės medžiagos ir jų mišiniai

Pagrindams naudojamos medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA UŽPILDAI 19) reikalavimus.

#### 8.2.2. Mineralinių medžiagų mišinių berišklių pagrindo sluoksniai

Nesurištųjų mišinių be rišklių pagrindo sluoksnių medžiagos turi atitikti TRA SBR 19 reikalavimus. Reikalavimai darbams, atliekamiems įrengiant dangos konstrukcijos sluoksnius be rišklių, išdėstyti „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišklių įrengimo taisyklėse“ IT SBR 19.

| Sluoksnis                             | Mišinys   |
|---------------------------------------|---|
| Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis | 0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56, 0/63, gruntai pagal LST 1331 arba lygiavertį: ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP |
| Skaldos pagrindo sluoksnis            | Nesurištasis mišinys 0/45   |

Pagrindo sluoksniams naudojamos medžiagos

#### 8.2.3. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio pralaidumo vandeniui koeficientas -  $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$  m/s. Deformacijos modulis dangų konstrukcijose (teritorijoje iki sklypų ribų) –  $E_{v2} \geq 80$  Mpa.

### 8.3. Statybos (montavimo darbai)

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksniai rengiami prisilaikant IT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišklių įrengimo taisyklės“ (toliau – IT SBR 19) išdėstytų reikalavimų.

Defektus Rangovas turi ištaisyti pagal Techninio prižiūrėtojo nurodymus.

### 8.4. Pagrindo sluoksnių badymai

Mineralinių medžiagų be rišklių pagrindo sluoksnių bandymų rezultatai turi tenkinti IT SBR 19 reikalavimus.

|  |                                 |       |      |
|--|---------------------------------|-------|------|
| Sklypo plano dalis. Techninės specifikacijos | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|  | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.TS | 16    | 17   |

## 8.5. Darbų kontrolė ir priėmimas

Atliktų darbų kontrolė ir darbų priėmimas turi atitikti, TRA SBR 19 ir IT SBR 19 reikalavimus.

### 8.5.1. Leistinieji nuokrypiai



Reikalavimai užbaigtam apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui:

- aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių -  $\leq \pm 2$  cm;
- skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projektinių skersinių nuolydžių -  $\leq \pm 0.5$  %;
- sluoksnio pločio nuokrypis nuo projektinio pločio -  $\leq \pm 10$  cm;
- matuojant sluoksnio nelygumus, prošvaisos po 3 m ilgio liniuote -  $\leq 3$  cm;
- įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį (vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 3 cm viršijančios projektinį sluoksnio storį atskirosios vertės);
- nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį.

|  |                                 |       |      |
|--|---------------------------------|-------|------|
| Sklypo plano dalis. Techninės specifikacijos | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|  | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.TS | 17    | 17   |

**SKLYPO SUTVARKYMO SPRENDINIAI.  
SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS**

| eil Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos  | Žymuo | Mato vnt.      | Kiekis | Pastabos |
|---------|--|-------|----------------|--------|----------|
|         | <b>1. Paruošiamieji darbai</b>   |       |                |        |          |
| 1.1.    | Augalinio sluoksnio h=10 cm. pašalinimas, sustumiant į krūvas iki 20 m.  |       | m <sup>3</sup> | 25     |          |
| 1.2.    | Esamo šulinio stogo demontavimas ir išvežimas į atliekų priėmimo aikštelę  |       | t              | 0.2    |          |
|         | <b>2. Žemės darbai</b>   |       |                |        |          |
| 2.1.    | Grunto kasimas ekskavatoriais, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas iki 5 km. atstumu.                                  |       | m <sup>3</sup> | 93     |          |
| 2.2.    | Žemės sankasos viršaus planiravimas mechanizuotu būdu  |       | m <sup>2</sup> | 126    |          |
| 2.3.    | Žemės sankasos viršaus tankinimas mechanizuotu būdu  |       | m <sup>2</sup> | 126    |          |
| 2.4.    | Aplinkos sutvarkymas išplanuojant, užpildant 10 cm storio augalinio grunto sluoksniu ir apsėjant žole.                       |       | m <sup>2</sup> | 150    |          |
|         | <b>3. Paplūdimio įrengimas</b>   |       |                |        |          |
| 3.1.    | Šlaito tvarkymas augalinio sluoksnio pašalinimas 100 m <sup>2</sup>  |       | m <sup>3</sup> | 10     |          |
| 3.2.    | Tvenkinio dugno sutvarkymas  |       | m <sup>2</sup> | 170    |          |
| 3.3.    | Neaustinė geotekstilė 600g/ m <sup>2</sup>   |       | m <sup>2</sup> | 270    |          |
| 3.4.    | Biraus smėlio sluoksnis 60cm.  |       | m <sup>3</sup> | 162    |          |
|         | <b>4. Pavėsinė</b>   |       |                |        |          |
| 4.1.    | Medžio konstrukcijų lauko pavėsinė 6m. skersmens. Aplink pavėsinės perimetrą pastatomi suolai ir stalai. (pagamintas gaminy) |       | vnt.           | 1      |          |
|         | <b>5. Suoliukai</b>  |       |                |        |          |

|              |  |                       |   |                |  |  |          |
|--------------|--|-----------------------|---|----------------|--|--|----------|
| Atestato Nr. |  <p><b>UAB „DUJŲ SFERA“</b><br/>Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas<br/>tel.: 8 37 759 028,<br/>el.p.: dujusfera@dujusfera.lt</p> |                       |   |                | Projektas:<br>Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevežio r. sav., projektas |  |          |
|              | <b>A314, 0470</b>  | <b>PV</b>             | <b>R. Bernadišienė</b>  | <b>2025 02</b> | Dokumentas:  |  | Laida    |
|              | <b>Proj.</b>   | <b>G. Bakanauskas</b> |  | <b>2025 02</b> | <b>Sklypo sutvarkymo sprendiniai. Sąnaudų kiekių žiniaraštis.</b>  |  | <b>A</b> |
| <b>LT</b>    | Statytojas:  |                       |   |                | Dokumento Nr.:   |  | Lapas    |
|              | <b>VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“</b>   |                       |   |                | <b>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.TS</b>   |  | <b>1</b> |
|              |  |                       |   |                |  |  | Lapų     |
|              |  |                       |   |                |  |  | <b>2</b> |

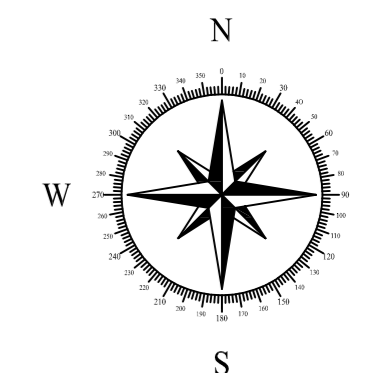
|      |   |  |      |    |  |
|------|---|--|------|----|--|
| 5.1. | Įrengiami betoniniai suoliukai<br>2100x485xH850mm.                        |  | vnt. | 4  |  |
| 5.2. | Šaligatvio plytelės, suoliukų<br>pastatymui 300x300x60mm (h)              |  | vnt. | 16 |  |
|      | <b>6. Persirengimo kabina</b>   |  |      |    |  |
| 6.1. | Įrengiamos medžio konstrukcijų<br>persirengimo kabina 1600x1600<br>mm.    |  | vnt. | 1  |  |
|      | <b>7. Medinė tvorelė iš<br/>maumedžio medienos</b>                        |  |      |    |  |
| 7.1  | Mediniai stulpeliai<br>100x100mm.   |  | vnt  | 6  |  |
| 7.2  | Skersiniai 50x50mm.   |  | m    | 34 |  |
| 7.3  | Lentutės 200mm. storio,<br>100mm. pločio, viršūnės<br>išpjautos 45° kampu |  | vnt  | 88 |  |

**Pastaba:**  
**visi kiekiai tikslinami statybos metu;**  
**pagal užsakovo 2025-05-19 Nr. S-31 raštą „statybos skaičiuojamosios kainos**  
**apskaičiavimo suvestinių ir žiniaraščių išskirti darbų kainą be šulinio įrengimo“**

|    |   |                                 |   |   |
|----|---|---------------------------------|---|---|
| LT | Sklypo plano dalis. Sąnaudų kiekių<br>žiniaraštis | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.TS | 2 | 2 |
|----|---|---------------------------------|---|---|

| SKLYPO RODIKLIAI   | Prieš remonto darbus | Po remonto darbu | Matavimo vienetas |
|--|----------------------|------------------|-------------------|
| Sklypo plotas  | 145026               | 145026           | m <sup>2</sup>    |
| Sklypo užstatymo intensyvumas  | 0,12                 | 0,12             | %                 |
| Sklypo užstatymo tankumas  | 0,15                 | 0,15             | %                 |
| <b>Remontuojamo kitos (vandens bokštas) paskirties pastato rodikliai</b> |                      |                  |                   |
| Pastato užstatymo plotas   | 17,00                | 17,00            | m <sup>2</sup>    |
| Bendras plotas   | 12,15                | 12,15            | m <sup>2</sup>    |
| Pastato tūris  | 104                  | 104              | m <sup>3</sup>    |
| Aukštų skaičius  | 1                    | 1                | vnt.              |
| Pastato aukštis  | 9,18                 | 9,18             | m                 |

**Remontuojamo pastato - vandens bokšto - pagrindiniai rodikliai:**  
 Pastatas yra kultūros paveldo, statusas - paminklas, reikšmingumo lygmuo - nacionalinis  
 Unikalus objekto kodas: 21936  
 • Užstatymo plotas: 17,00 m<sup>2</sup>  
 • Bendrasis plotas: 12,15 m<sup>2</sup>  
 • Pastato tūris: 104 m<sup>3</sup>  
 • Pastato aukštis 9,18 m  
 • Aukštų skaičius: 1  
**Pastatui turi būti parengtas kultūros paveldo tvarkybos darbų projektas**



Krūmų ir smulkkaus miško rovimas 1000m<sup>2</sup>

Planuojama gėtyno įrengimo vieta 30m<sup>2</sup>

Planuojamas vejos atnaujinimas 300m<sup>2</sup>

Projektuojama medžio konstrukcijų persirengimo kabina (1600x1600mm)  
Grindys medinės - spygliuočių



Numatomas slauto šutvarkymo, bakranės valymo darbai (100m<sup>2</sup>)

Išvalomas tvenkinio dugnas (dumbblas ir augmenija) Projektuojama neaustinė geotekstilė ant tvenkinio dugno ir užpilant biraus smėlio dangą.

Projektuojami betoniniai suoliukai 2100x485x1850mm



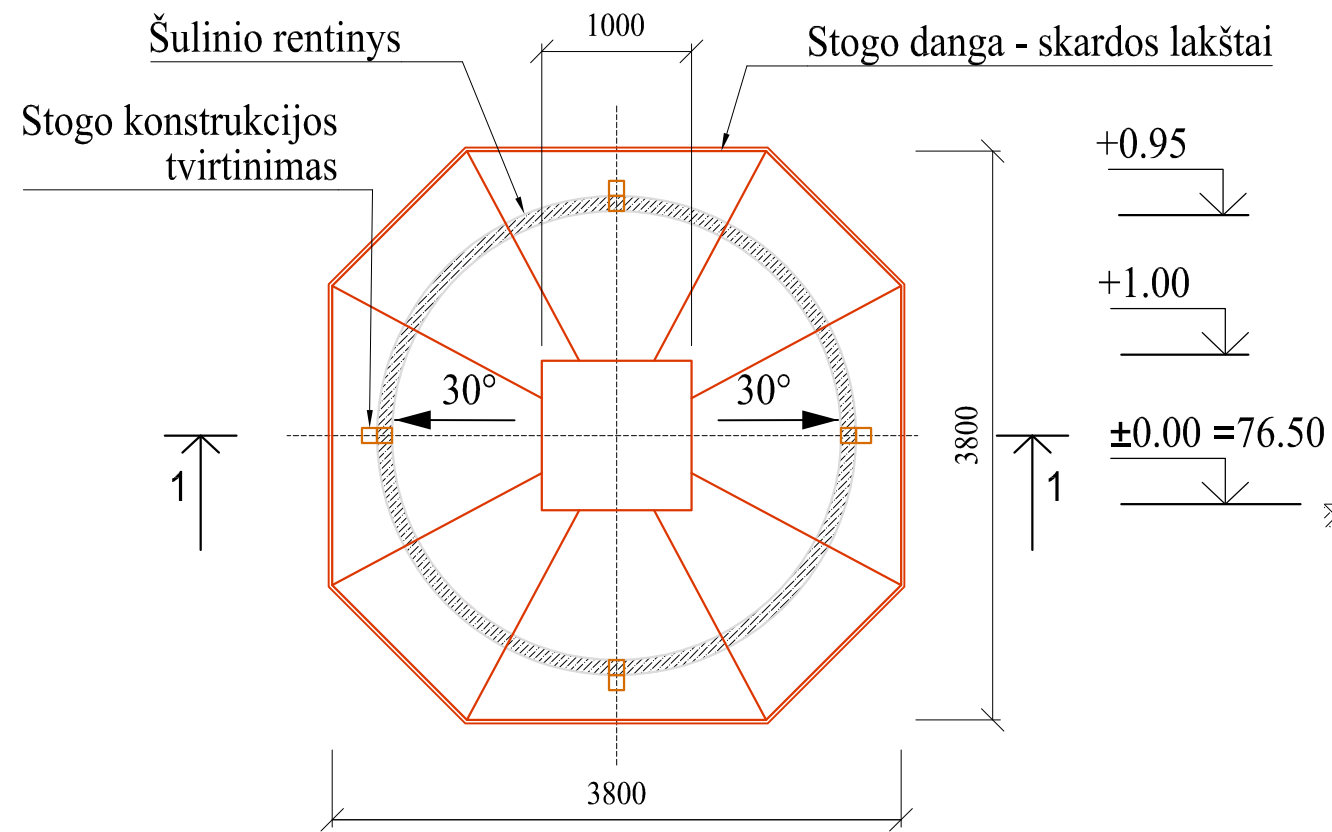
Projektuojama medžio konstrukcijų pavėsinė su sienelėmis; 5000x5000mm; Stogo danga - dailylentės + bituminė ertėjų danga; Medžio konstrukcijos - spygliuočių; Grindys medinės - spygliuočių;



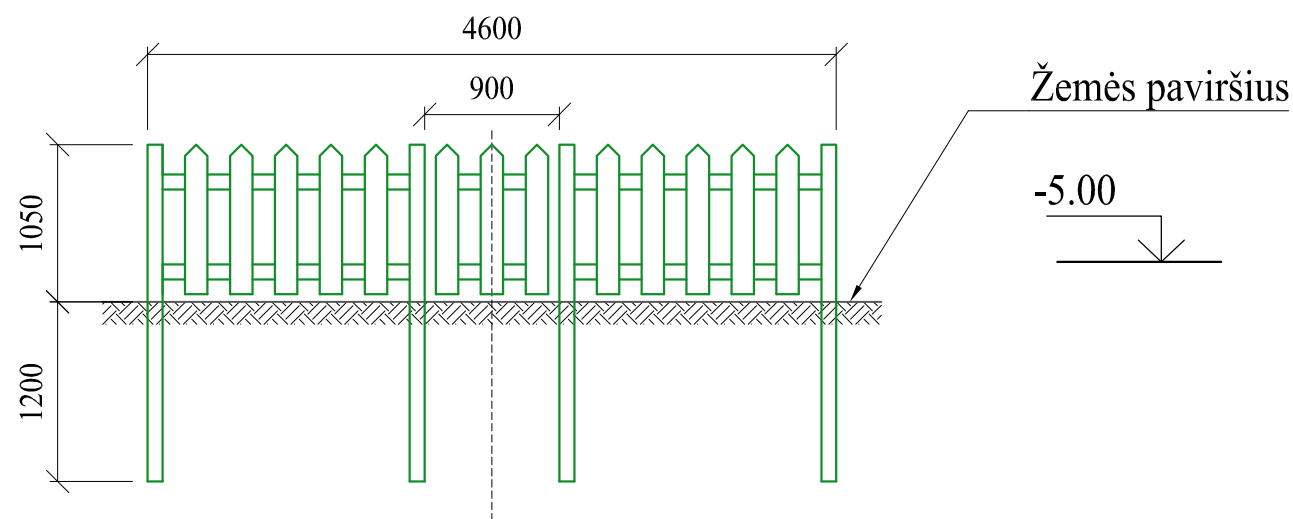
| SUTARTINIAI ŽENKLAI |   |
|---------------------|---|
|                     | Remontuojamas kitos (vandens bokštas) paskirties pastatas         |
|                     | Kaimyninių sklypų ribos   |
|                     | Sklypo ribos  |
|                     | Esamas įvažiavimas į sklypą                                       |
|                     | Esamo vandens telkinio - prūdo ribos                              |
|                     | Projektuojamos medžio konstrukcijų persirengimo kabina (1 vnt.)   |
|                     | Projektuojami medžio konstrukcijų suoliukai (4 vnt.)              |
|                     | Projektuojama pavėsinė iš medžio konstrukcijų (1 vnt.)            |
|                     | Projektuojamas šulinys su grindiniu, grįstu skaldytomis akmenimis |
|                     | Projektuojama medinė tvorelė                                      |

| UAB "DUJŲ SFERA" |   |                 |         | Statinio projekto pavadinimas:  |      |
|------------------|---|-----------------|---------|---|------|
| Atestato Nr.     | Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas<br>tel.: 8 37 759 028, el. p.: dujusfera@dujusfera.lt |                 |         | KITOS PASKIRTIES PASTATO (VANDENTIEKIO BOKŠTO) PAGRASOJO REMONTO IR INŽINERINIŲ STATINIŲ STATYBOS, RAGUVĖLĖS GLŽ. ST. 7, MIEŽIŠKIŲ SEN., PANEVEŽIO R. SAV., PROJEKTAS |      |
| A314, 0470       | PV  | R. Bernadišienė | 2025 02 | Statinio pavadinimas: INŽINERINIAI STATINIAI.   |      |
|                  | Proj.   | G. Bakanauskas  | 2025 02 | Dokumento pavadinimas: SKLYPO PLANAS M 1:500  |      |
| LT               | Statytojas: VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“                                   |                 |         | Dokumento žymuo: 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.B.1   |      |
|                  |   |                 |         | Laida   | A    |
|                  |   |                 |         | Lapas   | Lapų |
|                  |   |                 |         | 1   | 1    |

## ŠULINIO PJŪVIS IŠ VIRŠAUS



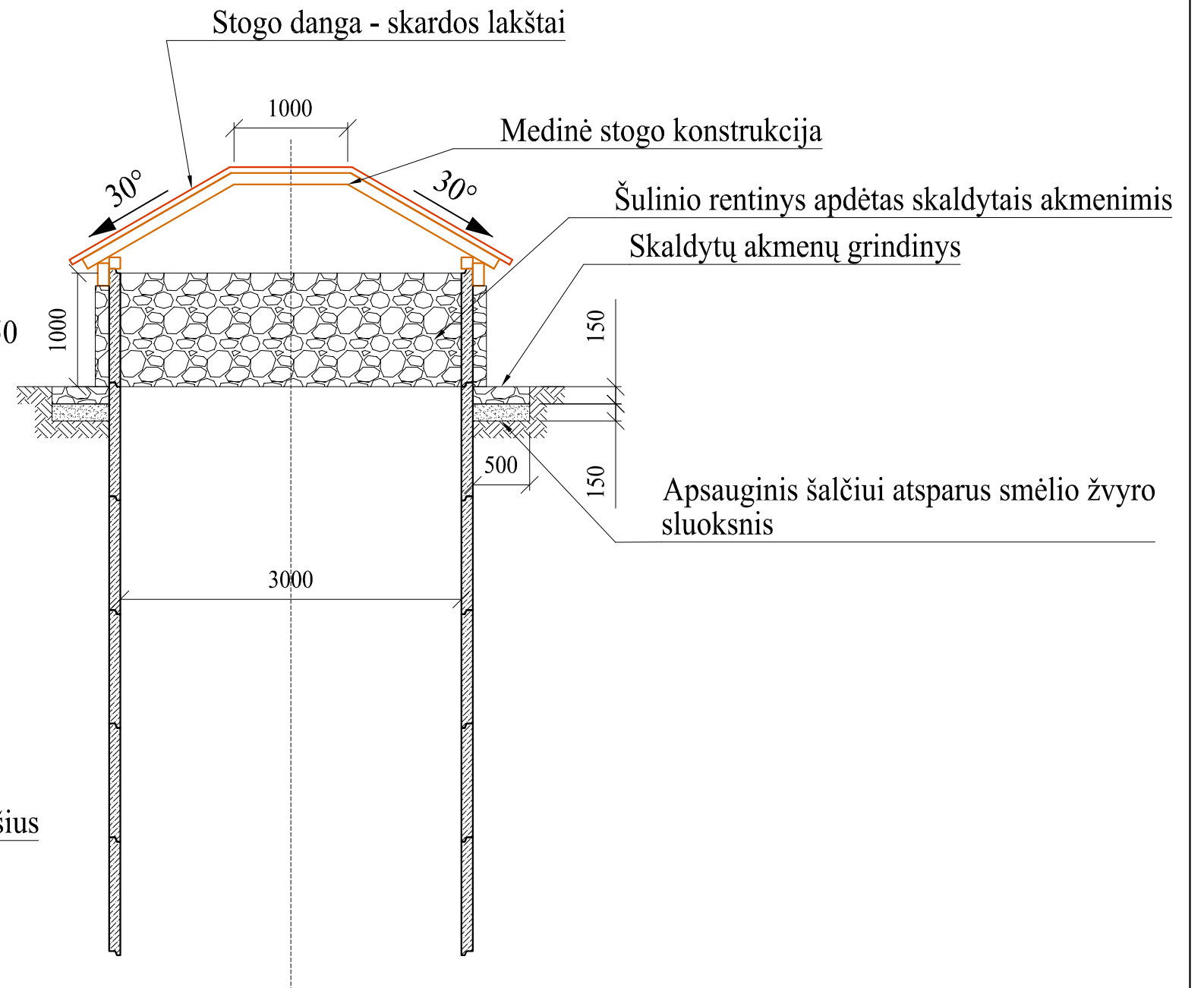
## MEDINIŲ LENTŲ TVORA



### PASTABOS

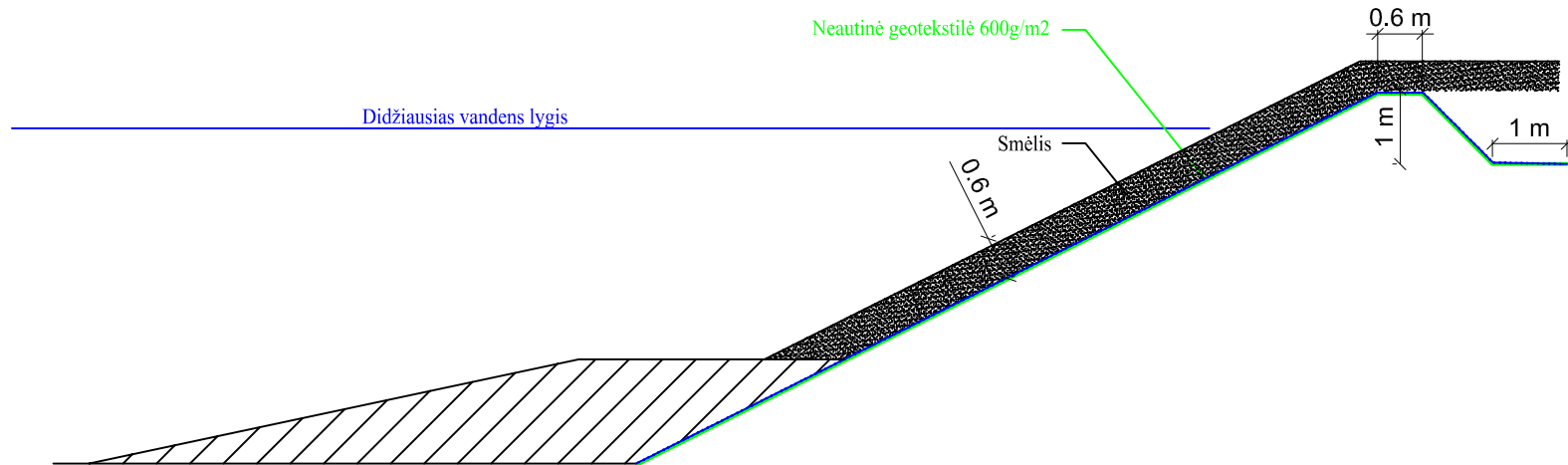
- Šulinio įrengimas : 5 šulinio rentiniai Ø3 m., 1m. aukščio įleidžiami į iškastą duobę. 1 šulinio rentinys pastatomas sulig žemės paviršiumi ir apdedamas skaldytais akmenimis. Medinė stogo konstrukcija tvirtinama prie šulinio rentinio, stogo danga - skardos lakštai.
- Šulinys aptveriamas medine tvorele. Naudojami mediniai stulpeliai 10x10 cm. Skersiniai 5x5 cm. Lentutės 2 cm. storio, 10 cm pločio, viršūnės išpjautos 45° kampu. Naudojama medžiaga - maumedis, kadangi medžiaga yra maumedis, padengimas nėra numatomas. Stulpelių dalis esanti žemėje dengiama izoliacine derva.

## ŠULINIO PJŪVIS IŠ PRIEKIO



|                                |  |   |  |   |                                |
|--------------------------------|--|---|--|---|--------------------------------|
| Atestato Nr.                   |  | <b>UAB "DUJŲ SFERA"</b>   |  | Statinio projekto pavadinimas:  |                                |
|                                |  | Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas<br>tel.: 8 37 759 028, el. p.: dujusfera@dujusfera.lt |  | KITOS PASKIRTIES PASTATO (VANDENTIEKIO BOKŠTO) PAGRASOJO REMONTO IR INŽINERINIŲ STATINIŲ STATYBOS, RAGUVĖLĖS GLŽ. ST. 7, MIEŽIŠKIŲ SEN., PANEVEŽIO R. SAV., PROJEKTAS |                                |
| A314, 0470                     | PV   | R. Bernadišienė   |  | 2025 02   | Statinio pavadinimas:          |
|                                | Proj.  | G. Bakanauskas  |  | 2025 02   | <b>INŽINERINIAI STATINIAI.</b> |
| Dokumento pavadinimas:         |  |   |  |   | Laida                          |
| <b>ŠULINIO PJŪVIAI M 1:200</b> |  |   |  |   | A                              |
| LT                             | Statytojas:<br>VŠĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“ |   |  | Dokumento žymuo:<br>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.B.2  | Lapas<br>1                     |
|                                |  |   |  |   | Lapų<br>1                      |

## PAKRANTĖS PJŪVIS

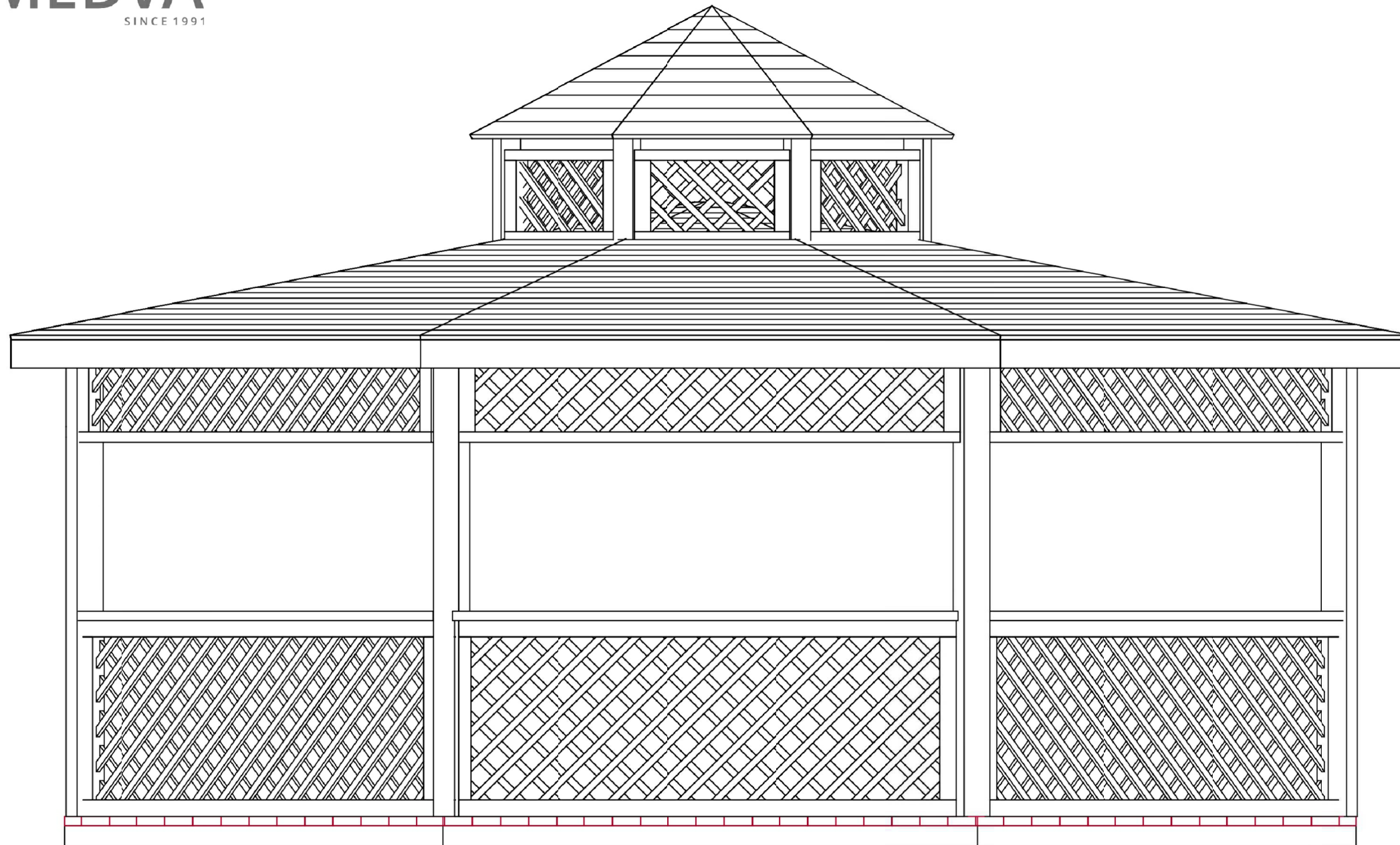


### PASTABOS

1. 5m. nuo tvenkinio kranto iškasti dumblą ir augmenija. Iškasus dumblą pakloti neaustinę geotekstilę ir užpilti 0,6 m biraus smėlio

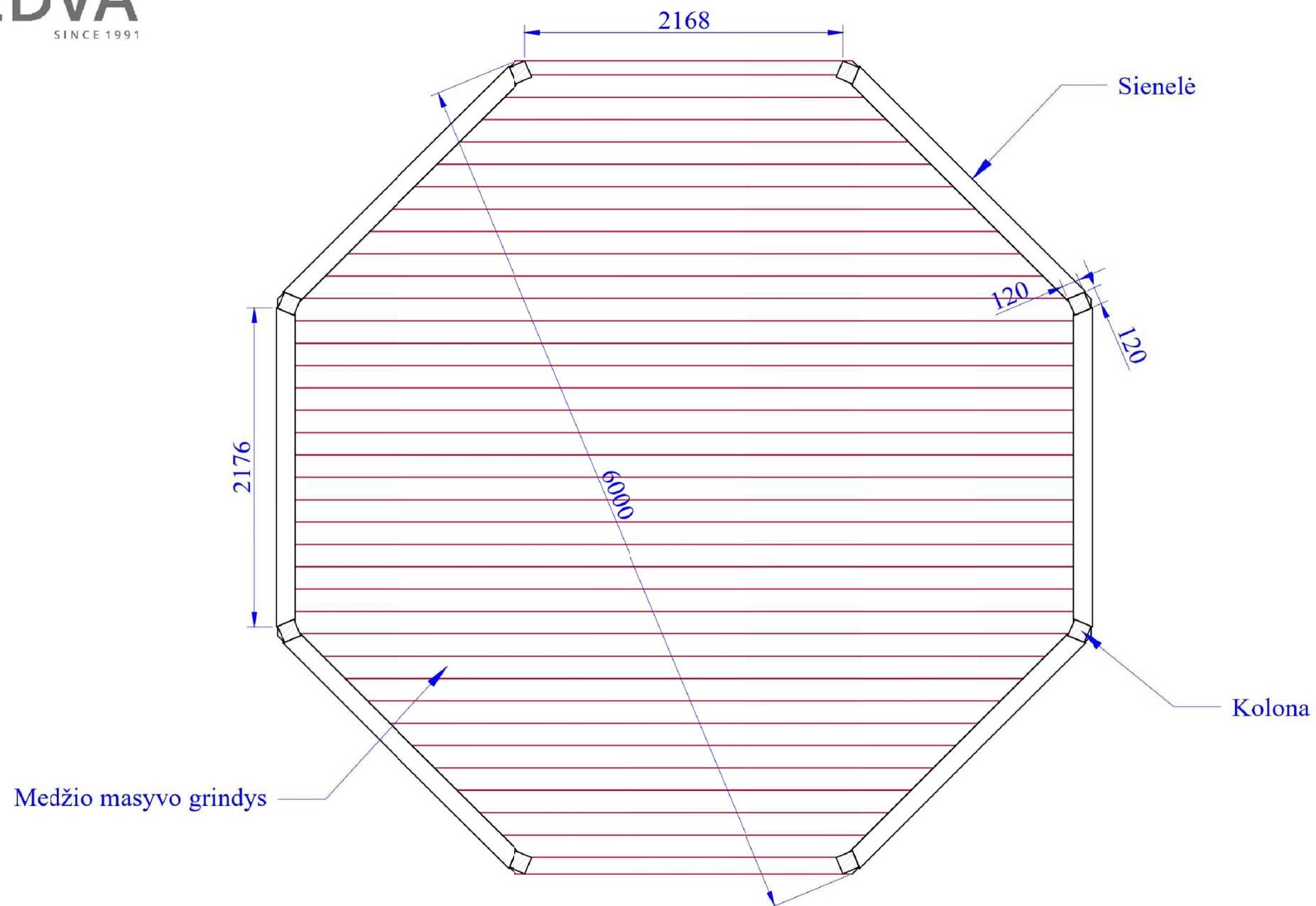
|                 |  |                 |  |         |   |   |       |      |
|-----------------|--|-----------------|--|---------|---|---|-------|------|
| Atestato<br>Nr. | <b>UAB "DUJŲ SFERA"</b><br>Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas<br>tel.: 8 37 759 028, el. p.: dujusfera@dujusfera.lt |                 |  |         | Statinio projekto pavadinimas:<br><b>KITOS PASKIRTIES PASTATO (VANDENTIEKIO BOKŠTO)<br/>PAPRASTOJO REMONTO IR INŽINERINIŲ STATINIŲ STATYBOS,<br/>RAGUVĖLĖS GLŽ. ST. 7, MIEŽIŠKIŲ SEN., PANEVĖŽIO R. SAV.,<br/>PROJEKTAS</b> |   |       |      |
| A314, 0470      | PV   | R. Bernadišienė |  | 2025 02 | Statinio pavadinimas:<br><b>INŽINERINIAI STATINIAI.</b>   |   |       |      |
|                 | Proj.  | G. Bakanauskas  |  | 2025 02 | Dokumento pavadinimas:  |   | Laida |      |
|                 |  |                 |  |         | <b>PAKRANTĖS PJŪVIS M 1:100</b>   |   | A     |      |
| LT              | Statytojas:<br>VŠĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“   |                 |  |         | Dokumento žymuo:<br>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.B.3  |   | Lapas | Lapų |
|                 |  |                 |  |         |   | 1 | 1     |      |

# PAVĖSINĖS PJŪVIS IŠ ŠONO



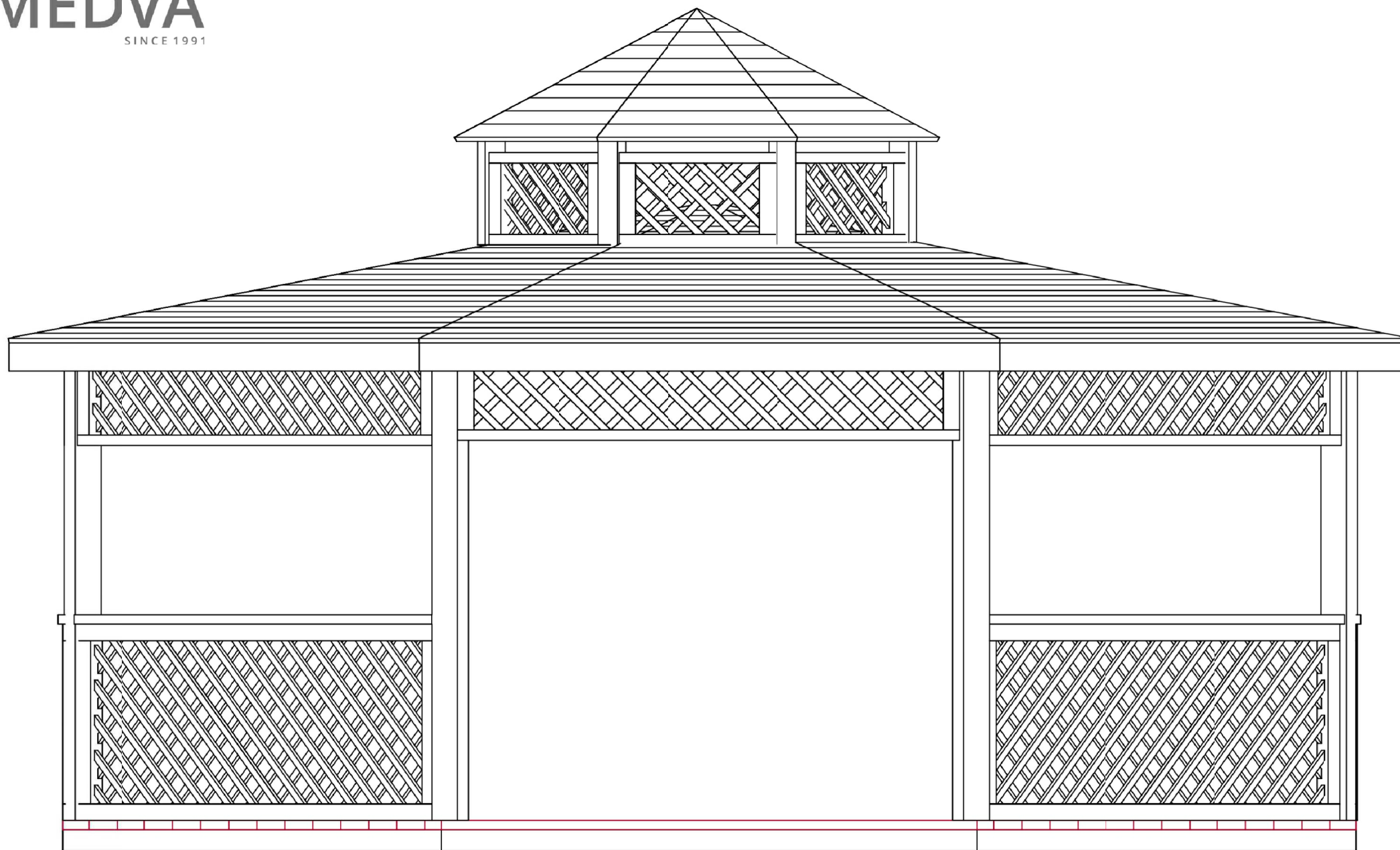
|              |  |                 |         |  |            |
|--------------|--|-----------------|---------|--|------------|
| Atestato Nr. | <b>UAB "DUJŲ SFERA"</b><br>Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas<br>tel.: 8 37 759 028, el. p.: dujusfera@dujusfera.lt |                 |         | Statinio projekto pavadinimas:<br><b>KITOS PASKIRTIES PASTATO (VANDENTIEKIO BOKŠTO) PAGRASOJO REMONTO IR INŽINERINIŲ STATINIŲ STATYBOS, RAGUVĖLĖS GLŽ. ST. 7, MIEŽIŠKIŲ SEN., PANEVEŽIO R. SAV., PROJEKTAS</b> |            |
| A314, 0470   | PV   | R. Bernadišienė | 2025 02 | Statinio pavadinimas:<br><b>INŽINERINIAI STATINIAI.</b>  |            |
|              | Proj.  | G. Bakanauskas  | 2025 02 | Dokumento pavadinimas:   | Laida      |
|              |  |                 |         | <b>PAVĖSINĖS PJŪVIAI</b>   | A          |
| LT           | Statytojas:<br>VŠĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“   |                 |         | Dokumento žymuo:<br>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.B.4   | Lapas<br>1 |
|              |  |                 |         |  | Lapų<br>3  |

# PAVĖSINĖS GRINDŲ PJŪVIS

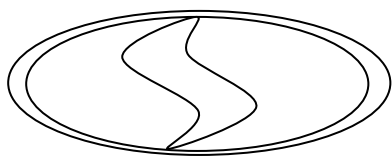


|              |  |   |  |  |   |
|--------------|--|---|--|--|---|
| Atestato Nr. | <b>UAB "DUJŲ SFERA"</b><br>Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas<br>tel.: 8 37 759 028, el. p.: dujusfera@dujusfera.lt |   |  | Statinio projekto pavadinimas:<br><b>KITOS PASKIRTIES PASTATO (VANDENTIEKIO BOKŠTO) PAGRASOJO REMONTO IR INŽINERINIŲ STATINIŲ STATYBOS, RAGUVĖLĖS GLŽ. ST. 7, MIEŽIŠKIŲ SEN., PANEVEŽIO R. SAV., PROJEKTAS</b> |   |
| A314, 0470   | PV   | R. Bernadišienė                           |  | 2025 02  | Statinio pavadinimas:<br><b>INŽINERINIAI STATINIAI.</b> |
|              | Proj.  | G. Bakanauskas                            |  | 2025 02  | Dokumento pavadinimas:<br><b>PAVĖSINĖS PJŪVIAI</b>      |
|              |  |   |  |  | Laida<br>A  |
| LT           | Statytojas:  | VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“ |  |  | Dokumento žymuo:<br>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.B.4.2  |
|              |  |   |  |  | Lapas<br>2  |
|              |  |   |  |  | Lapų<br>3   |

PAVĖSINĖS PJŪVIS  
IŠ PRIEKIO



|              |  |                 |         |  |            |
|--------------|--|-----------------|---------|--|------------|
| Atestato Nr. | <b>UAB "DUJŲ SFERA"</b><br>Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas<br>tel.: 8 37 759 028, el. p.: dujusfera@dujusfera.lt |                 |         | Statinio projekto pavadinimas:<br><b>KITOS PASKIRTIES PASTATO (VANDENTIEKIO BOKŠTO) PAGRASOJO REMONTO IR INŽINERINIŲ STATINIŲ STATYBOS, RAGUVĖLĖS GLŽ. ST. 7, MIEŽIŠKIŲ SEN., PANEVEŽIO R. SAV., PROJEKTAS</b> |            |
| A314, 0470   | PV   | R. Bernadišienė | 2025 02 | Statinio pavadinimas:<br><b>INŽINERINIAI STATINIAI.</b>  |            |
|              | Proj.  | G. Bakanauskas  | 2025 02 | Dokumento pavadinimas:   | Laida      |
|              |  |                 |         | <b>PAVĖSINĖS PJŪVIAI</b>   | A          |
| LT           | Statytojas:<br>VŠĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“   |                 |         | Dokumento žymuo:<br>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SP.B.4.3   | Lapas<br>3 |
|              |  |                 |         |  | Lapų<br>3  |



**UAB "DUJŲ SFERA"**

STATYTOJAS: VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“

UŽSAKOVAS: VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“

PROJEKTAS: Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto)  
paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos,  
Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projektas

ADRESAS: Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav.

STATINIAI (OBJEKTAI): Vandens bokštas, pavėsinė,  
teritorijos sutvarkymo elementai

STATINIO KATEGORIJA: Ypatingasis statinys

STATINIŲ GRUPĖS: 5.2.4. kiti inžineriniai statiniai  
9.6. elektros tinklai

PROJEKTO DALIS:

**STATINIO ARCHITEKTŪRINĖ DALIS**

Direktorius: Romualdas Velykis

Projekto vadovė: Roma Bernadišienė

Kvalif. atestato Nr. A314  
NKPA spec. atestato Nr. 0470

**KAUNAS  
2025**

Adresas:  
Draugystės g. 19,  
51230 Kaunas, Lietuvos  
Respublika

Tel.: 8 37 759028  
837759029  
El. paštas:  
dujusfera@dujusfera.lt

A/S Nr.  
LT417180900019467305 AB  
“Šiaulių bankas” Kauno  
skyrius, b/k 71809



Įm. kodas: 124558566  
PVM: LT245585610  
Reg. adr.: Draugystės g. 19,  
51230 Kaunas

## BYLOS SA. DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

| EIL. NR. | DOKUMENTO ŽYMUO   | PAVADINIMAS   | PUSLAPIS |
|----------|---|---|----------|
|          | <b>STATINIO ARCHITEKTŪRINĖ DALIS. ANTRAŠTINIS LAPAS</b> |   |          |
| 1        | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS -SA.DŽ                        | Statinio architektūros sprendiniai.<br>Dokumentų žiniaraštis    |          |
| 2        | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA. AR                        | Statinio architektūros sprendiniai.<br>Aiškinamasis raštas.     |          |
| 3        | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.TS                         | Statinio architektūros sprendiniai.<br>Techninės specifikacijos |          |
| 4        | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.SŽ                         | Statinio architektūros sprendiniai. Sąnaudų kiekių žiniaraštis  |          |

## STATINIO ARCHITEKTŪRINĖ DALIS. BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

|   |                                  |   |  |
|---|----------------------------------|---|--|
| 5 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.B.1 | Vandentiekio bokšto bendras vaizdas<br>M 1:50     |  |
| 6 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.B.2 | Principinis gipskartonio lubų planas M<br>1:50    |  |
| 7 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.B.3 | Principinis gipskartonio, grindų planas M<br>1:50 |  |

|              |  |                       |   |                |  |          |          |
|--------------|--|-----------------------|---|----------------|--|----------|----------|
| Atestato Nr. |  <b>UAB „DUJŲ SFERA“</b><br>Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas<br>tel.: 8 37 759 028,<br>el.p.: dujusfera@dujusfera.lt |                       |   |                | Projektas:<br>Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projektas |          |          |
|              | <b>A314, 0470</b>  | <b>PV</b>             | <b>R. Bernadišienė</b>  | <b>2025 02</b> | Dokumentas:  | Laida    |          |
|              | <b>Proj.</b>   | <b>G. Bakanauskas</b> |  | <b>2025 02</b> | <b>Statinio architektūros sprendiniai. Dokumentų žiniaraštis</b>   | <b>A</b> |          |
| <b>LT</b>    | Statytojas:<br><b>VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“</b>  |                       |   |                | Dokumento Nr.:   | Lapas    | Lapų     |
|              |  |                       |   |                | <b>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.DŽ</b>   | <b>1</b> | <b>1</b> |

# AIŠKINAMASIS RAŠTAS

## 1. Bendrieji duomenys

Projektas - Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projektas

Statinio architektūrinė dalis, kurioje aprašomi vandentiekio bokšto vidaus paprastojo remonto darbai, gipskartonio ir grindų įrengimas.



## 2. Normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys

### 2.1. LR įstatymai (aktualios redakcijos)

1. LR Statybos įstatymas
2. LR Atliekų tvarkymo įstatymas
3. LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas
4. LR Žemės įstatymas
5. LR Aplinkos apsaugos įstatymas

### 2.2. Paveldo tvarkybos reglamentai

1. PTR 3.06.01:2014 Kultūros paveldo tvarkybos darbų projektų rengimo taisyklės;
2. PTR 3.08.01:2013 Tvarkybos darbų rūšys;
3. PTR 3.04.01:2005 Leidimų atlikti tvarkomuosius paveldosaugos darbus išdavimo taisyklės;
4. PTR 3.05.01:2005 Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų tvarkybos darbų priėmimo taisyklės;
5. PTR 4.01.26:2007 Nekilnojamojo kultūros paveldo paveldotvarkos darbų skaičiuojamųjų kainų nustatymo rekomendacijos;
6. PTR 2.02.01:2007 Akmens mūro ir natūralaus akmens, plytų mūro tvarkyba;
7. PTR 2.06.01:2010 Fasadų dekoratyvinių dangų, dekoratyvinio tinko, tinkuotų, dažytų paviršių tvarkyba;
8. PTR 2.06.02:2010 Interjero dekoratyvinių dangų, dekoratyvinio tinko, tinkuotų, dažytų paviršių tvarkyba;

|                 |   |                       |   |  |   |             |   |          |  |
|-----------------|---|-----------------------|---|--|---|-------------|---|----------|--|
| Atestato<br>Nr. |  |                       |   | <b>UAB „DUJŲ SFERA“</b><br>Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas<br>tel.: 8 37 759 028,<br>el.p.: dujusfera@dujusfera.lt |   |             | Projektas:<br>Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto)<br>paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos,<br>Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav.,<br>projektas |          |  |
|                 | <b>A314,<br/>0470</b>   | <b>PV</b>             | <b>R. Bernadišienė</b>  |  | <b>2025 02</b>  | Dokumentas: |   | Laida    |  |
|                 | <b>Proj.</b>  | <b>G. Bakanauskas</b> |  | <b>2025 02</b>   | <b>Statinio architektūros sprendiniai.<br/>Aiškinamasis raštas.</b> |             | <b>A</b>  |          |  |
| <b>LT</b>       | Statytojas:   |                       |   |  | Dokumento Nr.:  |             | Lapas   | Lapų     |  |
|                 | <b>VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“</b>                                    |                       |   |  | <b>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.AR</b>                              |             | <b>1</b>  | <b>6</b> |  |

### 2.3. Statybos techniniai reglamentai (aktualios redakcijos)

1. STR 1.01.02:2016 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
2. STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas
3. STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys
4. STR 1.01.01:2005 “Kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų reglamentai“.
5. STR 1.02.01:2017 Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas
6. STR 1.04.02:2011 Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai
7. STR 1.04.03:2004 Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai Šiaurės Lietuvos karstiniame rajone
8. STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
9. 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“
10. STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
11. STR 1.07.03:2017 Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka
12. STR 1.12.06:2002 Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
13. STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
14. STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
15. STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
16. STR 2.01.01(4):2008 Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga“
17. STR 2.01.01(5):2008 Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo“
18. STR 2.01.01(6):2008 Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“
19. STR 2.01.10:2007 Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos
20. STR 2.01.11:2012 Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos
21. STR 2.01.06:2009 Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
22. STR 2.01.07:2003 Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
23. STR 2.01.02:2016 Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
24. STR 2.05.02:2008 Statinių konstrukcijos. Stogai
25. STR 2.05.03:2003 Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
26. STR 2.05.04:2003 Poveikiai ir apkrovos.
27. STR 2.05.05:2005 Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
28. STR 2.05.08:2005 Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos
29. STR 2.05.09:2005 Mūrinių konstrukcijų projektavimas
31. STR 2.05.20:2006 Langai ir išorinės įėjimo durys

|  |                                 |       |      |
|--|---------------------------------|-------|------|
| Statinio architektūrinė dalis. Aiškinamasis raštas | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|  | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.AR | 2     | 5    |

## 2.4. Higienos normos ir kiti normatyviniai reglamentai, taisyklės

1. RSN 156-94 Statybinė klimatologija.
2. HN 33:2007. Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.
3. HN 42:2009. Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų mikroklimatas.
4. HN 98:2000. Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai.
5. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai
6. Šildymo sistemų, naudojančių kietąjį kurą, gaisrinės saugos taisyklės

## 2.5. Kiti dokumentai (aktualios redakcijos)

- DT 5-00 „Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai tvarkant krovinius rankomis“  
„Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“  
„Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai“  
„Kėlimo kranų naudojimo taisyklės“  
„Pavojingi darbai“  
„Elektros tinklų apsaugos taisyklės“  
„Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“  
Žin., 1999, Nr. 63-2065 „Atliekų tvarkymo taisyklės“  
Žin., 1992, Nr. 22-652 „Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos“  
„Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“

## 3. Projektuojamų statinių statybos vietos

Žemės sklypo teritorija Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav. Sklypas (kad. Nr. 6658/8001:1) Šiaurinė, rytinė, pietinė ir vakarinė sklypo dalis ribojasi su kaimyniniais sklypais. Rytinė sklypo dalis ribojasi su rajoniniu keliu.

Žemės sklypas patenka į Siaurojo geležinkelio komplekso ruožui nustatytą kultūros paveldo objekto teritoriją G10K3P. Siauriojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stoties vandentiekio bokštas (KRV uk 21936).

Vandentiekio bokštas - kultūros paveldo objektas, registruotas LR Nekilnojamųjų kultūros vertybių registre kaip Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stoties vandentiekio bokštas (KVR uk 21936).

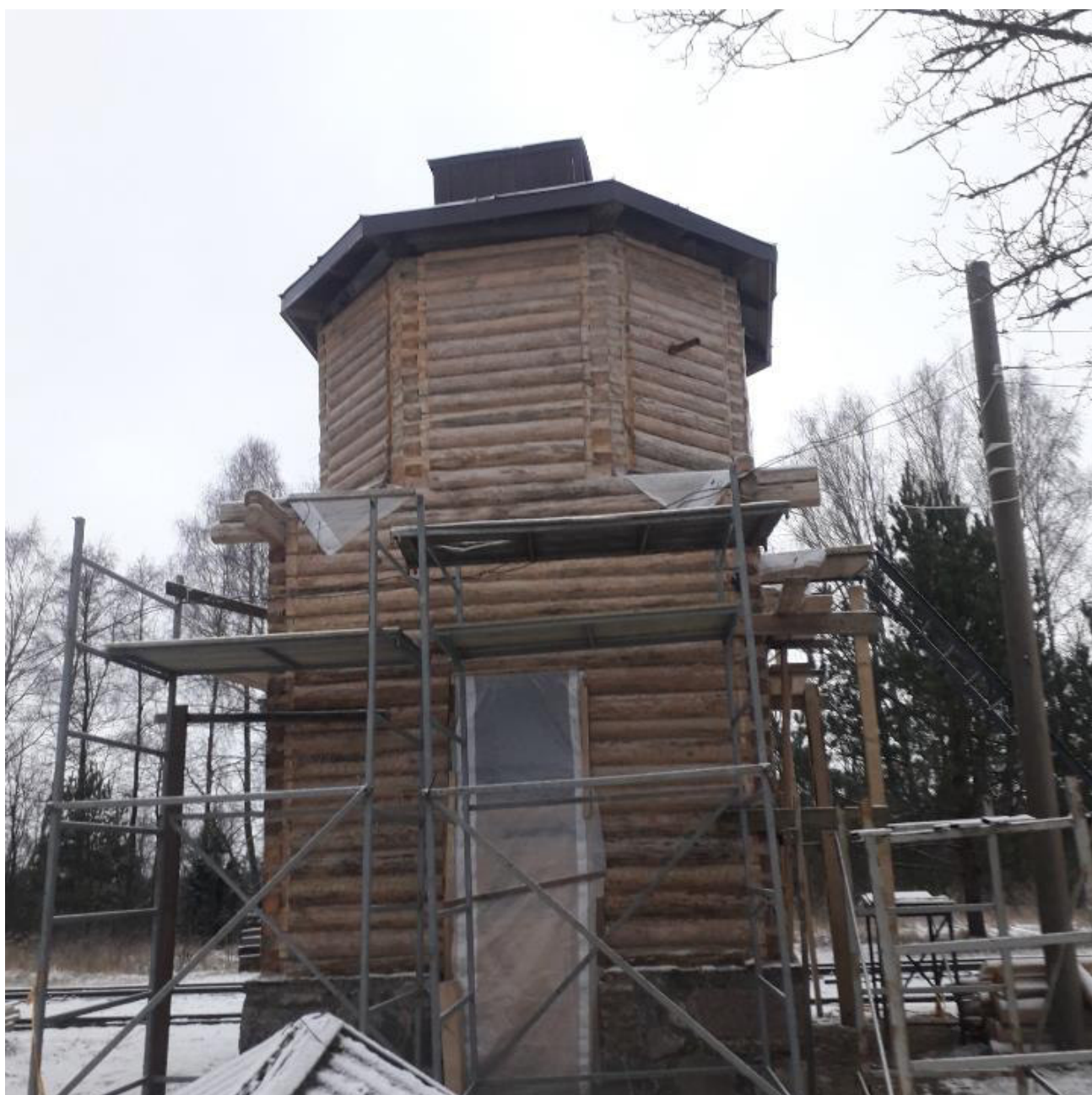
|  |                                 |       |      |
|--|---------------------------------|-------|------|
| Statinio architektūrinė dalis. Aiškinamasis raštas | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|  | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.AR | 3     | 5    |

## 4. ESAMA BŪKLĖ

### 4.1. Projektuojamų statinių statybos būklė sklypuose

- Pastatas – Vandentiekio bokštas
- Unikalus daikto Nr.: 3489-8000-6014;
- Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kita;
- Registruotas Nekilnojamųjų kultūros vertybių registre kaip Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stoties vandentiekio bokštas (KVR uk 21936)

Esamo vandentiekio bokšto restauravimas, remontas vykdomas pagal stoties vandentiekio bokšto tvarkybos darbų projektą, projekto žymuo - RB/21-10-TvDP. ( žr. 1, pav.)



1 pav. Esamo vandentiekio bokšto būklė

|  |                                 |       |      |
|--|---------------------------------|-------|------|
| Statinio architektūrinė dalis. Aiškinamasis raštas | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|  | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.AR | 4     | 5    |

## 5. Projektiniai sprendiniai

Šiuo projektu numatomi tvarkomieji statybos darbai („Tvarkomieji statybos darbai“, kaip yra apibrėžta Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo I sk. 2 str. 37 d. (Tvarkomieji statybos darbai – statybos ar griovimo darbai, kaip apibrėžta Statybos įstatyme, atliekami kultūros paveldo objekte, jo teritorijoje ar apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje) neturės neigiamo poveikio Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stoties vandentiekio bokšto (KVR uk 21936) vertingosioms savybėms.

Šiuo projektu numatoma suprojektuoti:

- Vandens bokšto vidaus paprastąjį remontą;

### 5.1. Vandentiekio bokšto vidaus paprastasis remontas

Vandentiekio bokšto sienos ir lubos apdedamos drėgmei atspariomis gipskartonio plokštėmis ant metalinių montavimo profilių.

Vandentiekio bokšto grindys išklojamos klinkerio plytelėmis. Nuo grindų paviršiaus pašalinamos susikaupusios šiukšlės.

Grindų pasluoksniai;

- iki 20mm. smulkios frakcijos žvyro sluoksnis;
- nuo 8-35mm. savaimė išsilyginantis grindų mišinys;
- iki 10mm. plytelių klijai;
- iki 20mm. klinkerio plytelės.

### 5.2. Vandentiekio bokšto remontas, restauravimas

Vandentiekio bokšto vertingosios savybės numatomos tvarkyti tvarkybos projektu, projekto žymuo (RB/23-10-TvDP), PV R.Bernadišienė, gautas leidimas tvarkybos darbams.

|  |                                 |       |      |
|--|---------------------------------|-------|------|
| Statinio architektūrinė dalis. Aiškinamasis raštas | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|  | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.AR | 5     | 5    |

# TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

## 1. Projekto sprendinių įgyvendinimo sąlygos, kiti bendrieji nurodymai ir reikalavimai

### 1.1. Teisės aktai ir reikalingi leidimai

Pradėti statinio statybos darbus leidžiama tik po to, kai statytojas (užsakovas) nustatyta tvarka gavo ir perdavė rangovui šiuos dokumentus:

- Parengtą ir patvirtintą statinio projektą.
- Sudarytas statybvietės perdavimo ir priėmimo aktas su visais priedais, tarp priedu turi būti pateiktas statybvietės planas, jų žiniaraščiu ir aiškėmis statybos aikštelės ribomis.
- Sąlygos statybos laikotarpiui energijai, vandeniui tiekti, ryšių paslaugoms tenkinti ir pan.

#### 1.1.1. Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovams ir specialistams

Jei specialiuosius darbus vykdys Rangovas ar Subrangovas(i), jis (jie) privalo turėti Vyriausybės įgalios institucijos išduotą atestatą (kitų valstybių subjektai - Teisės pripažinimo pažymą), suteikiantį teisę vykdyti statinių specialiuosius statybos darbus darbo sričiai, kuriai jis bus pasamdytas.

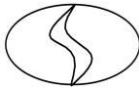

Statinio statybos bendrųjų darbų vadovas (tuo atveju, kai jis nėra statinio statybos vadovas) – fizinis asmuo (specialistas turintis statybos, architektūros ar kitą aukštąjį inžinerinį išsimokslinimą), atestuotas nustatyta tvarka, kuris, atstovaudamas rangovui, įgyvendina statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti, vadovauja bendriesiems statybos darbams, būdamas techniškais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę.

Statinio statybos specialiųjų darbų vadovas – statybos inžinierius, kuris, atstovaudamas rangovui (kai statyba vykdoma rangos būdu) ar statytojui (užsakovui) (kai statyba vykdoma ūkio būdu) ir įgyvendindamas statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio statybos užbaigimo, vadovauja tam tikriems specialiesiems statybos darbams, būdamas techniniais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui, pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę.

### 1.2. Statinio statybos techninės priežiūros organizavimo ir vykdymo tvarka

Bendrąją (bendrųjų statybos darbų) techninę priežiūrą gali atlikti vienas statinio statybos techninis priežiūrėtojas (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas) arba jo vadovaujama priežiūros grupė. Specialiąją statinio statybos techninę priežiūrą gali atlikti vienas specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas arba jo vadovaujama priežiūros grupė.

Statinio statybos techninės priežiūros grupės sudėtis nustatoma sudarant techninės priežiūros sutartį pagal STR 1.06.01:2016 V skyriaus nustatytą tvarką. Minimalus techninių priežiūrėtojų

|              |  |                       |   |                |  |          |           |
|--------------|--|-----------------------|---|----------------|--|----------|-----------|
| Atestato Nr. |  <b>UAB „DUJŲ SFERA“</b><br>Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas<br>tel.: 8 37 759 028,<br>el.p.: dujusfera@dujusfera.lt |                       |   |                | Projektas:<br>Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvelės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevežio r. sav., projektas |          |           |
|              | <b>A314, 0470</b>  | <b>PV</b>             | <b>R. Bernadišienė</b>  | <b>2025 02</b> | Dokumentas:  | Laida    |           |
|              | <b>Proj.</b>   | <b>G. Bakanauskas</b> |  | <b>2025 02</b> | <b>Statinio architektūros sprendiniai. Techninės specifikacijos.</b>   | <b>A</b> |           |
| <b>LT</b>    | Statytojas:  |                       |   |                | <b>Dokumento Nr.:</b>  | Lapas    | Lapų      |
|              | <b>VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“</b>   |                       |   |                | <b>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.TS</b>   | <b>1</b> | <b>12</b> |

skaičius nurodomas viešųjų pirkimų dokumentuose. Specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas samdomas ta pačia tvarka kaip ir statinio statybos techninis priežiūrėtojas (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas), kai jo kandidatūrai pritaria statinio statybos techninis priežiūrėtojas. Specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas (kai ji atliekama ne bendrosios techninės priežiūros sudėtyje) yra pavaldus statinio statybos techniniam priežiūrėtojui tik techninės priežiūros koordinavimo klausimais.

Statinio statybos techninis priežiūrėtojas (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas), vykdydamas STR 1.06.01:2016 VII skyriaus 1 skirsnyje nustatytas jo pareigas ir naudodamasis STR 1.06.01:2016 VII skyriaus 5 skirsnyje suteiktomis teisėmis, vykdo statinio statybos techninę priežiūrą pagal tvarką, nurodytą STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

Visi darbai turi būti atliekami, taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusią ir tinkamą darbo jėgą.

Jei Rangovas nori panaudoti metodą, kuris nukrypsta nuo dokumentacijoje pateikto metodo, Rangovas turi prašyti statinio statybos techninio priežiūrėtojo leidimo. Darbo metodo pakeitimo patvirtinimas jokių lygiu nesumažina Rangovo atsakomybės.

Rangovas turi tinkamai įvertinti darbų eiliškumą, kad paskesni darbai nepakenktų anksčiau atliktų darbų kokybei.

Vykdamas techninio projekto statybos darbus, numatyti tokie statybos darbai:

1. Paruošiamieji ir ardymo darbai;
2. Žemės darbai;
3. Vandens bokšto vidaus paprastasis remontas;
4. Šulinio įrengimo darbai;
5. Pakrantės įrengimo darbai;
6. Pavėsinės įrengimo darbai;
7. Teritorijos apželdinimas ir sutvarkymo darbai.

### 1.3. Saugaus darbo reikalavimai

Statybos aikštelėje už darbų saugą atsako rangovas. Rangovas, vykdydamas statybos darbus, turi vadovautis darbuotojų įrengimo statybvietyse nuostatais, darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais, darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais, saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatais, saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje (DT 5-00), kėlimo kranų naudojimo taisyklės, higienos normomis ir statybos darbų technologijos projektų sprendiniais ir kitais galiojančiais darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktais, techniniais reglamentais, standartais, metodiniais nurodymais.

Visi rangovo ir subrangovo darbuotojai turi būti nustatyta tvarka pasitikrinę sveikatą ir pripažinti tinkamais dirbti, žinoti saugaus elgesio statybos aikštelėje reikalavimus.

Rangovas privalo užtikrinti, kad rangovo arba jo pasitelktų subrangovų darbuotojai, kurie turi atlikti darbus pagal Sutartį, yra tinkamos kvalifikacijos ir apmokyti saugiai dirbti savo darbo vietose. Darbuotojai atliekantys specialiuosius darbus kuriems atlikti išrašoma paskyra – leidimas privalo būti papildomai apmokyti šiems darbams atlikti turėti reikiamą kvalifikaciją, gerai susipažinę su rizikos veiksniais ir pasekmėmis atliekant paskirtus darbus.

Prieš statybvietyje organizuojant darbus, privaloma parengti saugos ir sveikatos darbe priemonių planą. Savarankiškai dirbti įmonėse gali asmenys turintys gydytojo leidimą dirbti, kvalifikaciją atitinkamam darbui atlikti ir tai patvirtinantį dokumentą-pažymėjimą. darbuotojai turi būti apmokyti, atestuoti ir instruktuoti nustatyta darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų rengimo ir instruktavimo tvarka, vadovaujantis mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendruosius nuostatais. Statyboje būtina vadovautis priešgaisrinio saugumo taisyklėmis.

Jei statant statinį dirbs daugiau kaip viena įmonė, statytojas (užsakovas) privalo paskirti vieną arba daugiau statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatorių. Visi darbuotojai turi būti

|   |                                 |       |      |
|---|---------------------------------|-------|------|
| Statinio architektūrinė dalis. Techninės specifikacijos | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|   | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.TS | 2     | 12   |

supažindinti su saugiais darbo būdais neatsižvelgiant į darbo stažą, kvalifikaciją. Taip pat turi mokėti suteikti pirmąją medicinos pagalbą, gesinti gaisrą, elgtis kitose ekstremaliose situacijose. Naujai priimti į darbą nekvalifikuoti asmenys iki kvalifikacijos suteikimo gali dirbti tik kvalifikuoto darbuotojo prižiūrimi. Kiekvienas darbuotojas turi būti sąmoningas ir privalo atsakyti už savo veiksmus: būti atsargus ir atidus, saugoti savo ir nekenkti kitų darbuotojų saugai ir sveikatai. Kiekvienas subrangovas pilnai atsako už darbų saugą savo darbo vietoje pagal LR įstatymus.

Darbdavys, vykdamas darbus statybvietyje, privalo informuoti darbuotojus ir (arba) jų atstovus apie visas darbuotojų saugos ir sveikatos priemones, kurios taikomos statybvietyse Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo ir kitų darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų nustatyta tvarka. Ši informacija darbuotojams turi būti pateikta suprantamai.

Statytojas (užsakovas) arba statinio statybos valdytojas ne vėliau kaip prieš 10 kalendorinių dienų iki statybos darbų pradžios pateikia valstybinės darbo inspekcijos teritoriniam skyriui išankstinį pranešimą apie statybos pradžią.

Darbuotojai turi būti aprūpinti kolektyvinėmis saugos priemonėmis ir asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis laikantis darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais ir techninio reglamento Asmeninės apsauginės priemonės reikalavimų. Asmuo, matęs nelaimingą atsitikimą arba apie jį sužinojęs, turi nedelsdamas suteikti nukentėjusiajam pirmąją pagalbą ir pranešti apie nelaimingą atsitikimą nurodytiesiems asmenims.

Darbo vieta ir įrengimų būklė, iki nelaimingas atsitikimas bus pradėtas tirti, turi išlikti tokios, kokios buvo nelaimingo atsitikimo metu. Jeigu tai kelia pavojų aplinkinių darbuotojų gyvybei ir sveikatai, gali būti daromi tik būtinausi pakeitimai, įforminami tam tikru aktu.

Tiesioginis darbo vadovas, o kai jo nėra - kitas darbdavio įgaliotas asmuo privalo nedelsdamas organizuoti pirmosios pagalbos suteikimą, o prireikus - nukentėjusi nugabenti į gydymo įstaigą, taip pat pranešti darbdaviui (jo įgaliotam asmeniui) apie įvykusį nelaimingą atsitikimą.

Naudojami darbo įrenginiai turi būti techniškai tvarkingi, pritaikyti darbui ir atitikti saugos ir sveikatos reikalavimus nurodytus Darbo įrenginių naudojimo bendruose nuostatuose ir nekelti pavojaus darbuotojų saugai ir sveikatai.

### **Ypatingą dėmesį būtina atkreipti į tai, kad:**

- pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę bei darbų vykdymo zoną;
- daubos, tranšėjos žmonių judėjimo vietose būtų aptvertos arba pažymėtos gerai matomais ženklais;
- pavojingos zonos būtų pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais ženklais, o darbo vietos būtų gerai apšviestos;
- keliamų gaminių užkabinimas bei perkėlimas būtų atliekamas patikrinta ir išbandyta įranga;
- kėlimo mechanizmai nebūtų perkrauti;
- gaminiai nebūtų perkelti virš zonų už statybos aikštelės ribų (už tvoros);
- šalia tvoros gaminiai nebūtų pakelti aukščiau 2 m nuo žemės paviršiaus;
- nebūtų žmonių po keliamomis konstrukcijomis ir zonose, kur konstrukcijos gali nukristi;
- krovinių paėmimo įtaisų (stropų) krovininiai kabliai būtų su apsauginiais užraktais;
- konstrukcijoms, neturinčioms montavimo kilpų arba žymių, be kurių negalima teisingai konstrukcijas pakabinti ir demontuoti, jas patikimai apjuosti tam tikrais plieniniais lynais ir saugiai nukelti;
- nebūtų paliktos pakabintos konstrukcijos darbo pertraukų metu;
- darbininkai būtų aprūpinti specialia apranga ir individualios apsaugos priemonėmis, aikštelėje būtų vaistinė su tvarsčiais, pirmosios pagalbos priemonėmis ir komplektu būtinausių vaistų, kurių galiojimo terminas nėra pasibaigęs;

|  |  |          |           |
|--|--|----------|-----------|
| <b>Statinio architektūrinė dalis. Techninės specifikacijos</b> | <b>Dokumento Nr.:</b>                  | Lapas    | Lapų      |
|  | <b>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.TS</b> | <b>3</b> | <b>12</b> |

- visi elektriniai mechanizmai ir įrankiai būtų įžeminti;
- būtų paskirtas darbuotojas atsakingas už darbo saugos priemonių įvykdymą.

#### 1.4. Gaisrinės saugos reikalavimai

Statybvietėje turi būti numatytos gaisrinės priemonės - skydai su pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis, gaisrinis vandentiekis, profilaktinės statybvietės gaisrinės organizavimo priemonės, vadovaujantis atitinkamomis taisyklėmis (Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės). Gaisriniai gesinimo skydai su priemonėmis turi būti įrengti šalia buitinių patalpų, suvirinimo ir metalo surinkimo darbo vietos, pavojingų ir lengvai užsidegančiu sandėliavimo medžiagų vietos.

Kilus gaisrui statybos aikštelėje, būtina išjungti elektros apšvietimo ir jėgos linija, pašalinti slėgį technologinėje įrangoje, slėginiuose induose, vamzdynuose, uždaryti sklendes nutraukti pavojingų medžiagų tiekimą į juos. Tai turi padaryti rangovo statybos įmonės darbuotojai dar prieš atvykstant gaisrininkams.

Kilus gaisrui jis operatyviai gesinamas ir telefonu kviečiama priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba. Gaisro prevencijai darbuotojai turi būti apmokyti ir žinoti kaip turi elgtis gaisro metu, žinoti savo pareigas ir už kokie prietaisų atjungimą jie yra atsakingi, supažindinti su evakuacijos ir atsitraukimo kelių planais.

Atvykus ugniagesiams, statybvietės atstovas privalo informuoti juos apie sprogstamųjų, lengvai užsidegančiųjų ir degiųjų skysčių, nuodingųjų, radioaktyviųjų medžiagų kiekį ir jų laikymo vietą.

Kasdien, baigus darbą, iš darbo vietos reikia pašalinti lengvai užsidegančias medžiagas: pjuvenas, skiedras, atpjovas, plastmasines atliekas.

#### 1.5. Aplinkos apsaugos

Galimam neigiamam poveikiui sumažinti darbus vykdanti įmonė turi numatyti tepalų surinkimo sistemą. Taip pat reikia numatyti priemones avarinių išsiliejimų atveju iš generatorių ir kompresorių. Darbų metu turi būti laikomos tepalus absorbuojančios medžiagos, specialūs konteineriai tepalų surinkimui.

#### 1.6. Tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimai

Buities, sanitarinės, higienos ir kitos patalpos įrengiamos atsižvelgiant į statybvietėje vykstančius statybos procesus. Darbo ir gamybinės buitines patalpas siūlome įrengti konteinerinio tipo. Siūlomo vieno buitinių patalpų konteinerinio tipo statybinio namelio (bloko) plotas 15 kv. metrų. Bendras statybinių namelių - konteinerių poreikis nustatomas pagal darbuotojų dirbančių vienu metu skaičių. Taip pat turi būti numatytos administracinės patalpos, tualetai ir dušinės patalpos, bei konteineris darbo įrankių saugojimui.

Vanduo į statybvietę buitiniams ir technologiniams poreikiams siūlome atvežti vandenvėžiu.

Šiukšles ir statybines atliekas rūšiuoti ir savalaikiai išvežti atitinkamiems surinkimo ir perdirbimo punktam. Buitines nuotekas kaupti rezervuaruose ir reguliariai juos išvežti į nuotekų valymo punktus. Elektra tiekama į darbo, gamybinės ir buitines patalpas jungiantis prie elektros tinklų sudarant atitinkamą tiekimo sutartį ir apskaitą su tiekėju arba naudojant dyzelinius elektros generatorius.

Statybos aikštelėje prie buitinių ir administracijos patalpų, prie pavojingų sandėliuojamų medžiagų gerai prieinamoje vietoje būtina įrengti priešgaisrinį postą (skydas su gesintuvais ir kitas priešgaisrinis inventorių).

Buitinėse ir administracinėse patalpose turi būti vaistinėle su būtiniausių vaistų rinkiniu (vaistų galiojimo terminas turi būti tinkamas).

|   |                                 |       |      |
|---|---------------------------------|-------|------|
| Statinio architektūrinė dalis. Techninės specifikacijos | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|   | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.TS | 4     | 12   |

Darbdavys darbuotojams privalo išduoti šias asmenines apsaugos priemones: įspėjamuosius darbo drabužius (dalis medžiagos turi būti oranžinės spalvos su atspindinčiais atšvaitais), avalynę, apsauginius šalmus, triukšmą mažinančias priemones, apsauginius akinius, pirštines.

Būtina dėvėti apsauginius akinius, ausų apsaugos priemones, apsauginius drabužius bei avalynę atliekant tokius darbus kaip pjaustymą, šlifavimą, virinimą, pjovimą ir kt. Ausų apsaugos priemones būtina naudoti dirbant su kūjiniais perforatoriais, betono pjūklais, pjaustymo pjūklais. Su ausinėmis galima dirbti tik tai tada, kai darbo zona atitverta įspėjamaisiais atitvarais. Statybos darbų metu, statybos aikštelėje naudojant kėlimo priemones (kėlimo kranus), vežant gruntą ir kitas statybines medžiagas savivarčiais ar kitomis transporto priemonėmis, dirbti su ausinėmis draudžiama.

Asmens apsaugos priemonės parenkamos vadovaujantis „Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais“.

Darbo vietos, praėjimo takai, pavojingos zonos žymimos atitinkamomis priemonėmis, stop ženklais informaciniais stendais.

## **2. Statybos dokumentų rengimai**

Techninės specifikacijos apima techninius reikalavimus atskiriems statybos darbams, gaminiams ir įrenginiams, o taip pat nurodymus darbų kontrolei ir statinio naudojimui. Statybos produktų techninės specifikacijos yra standartai ir liudijimai.

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

Prieš vykdant statybos darbus būtina parengti ir pateikti projektuotojui, užsakovui, bei techniniam prižiūrėtojui derinti technologinį projektą, kuris privalomas rangovui visais atvejais. Statybos darbų technologijos vykdymo projekte turi būti numatyti darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti sprendimai, atitinkantys saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00 5 priedo reikalavimus.

### **2.2. Rangovo parengtų dokumentų derinimas su projektuotoju ir techninės priežiūros vadovu**

Keičiant projekto sprendinius Rangovas turi parengti keičiamų sprendimų susegtą projektą-bylą pagal aprašytą tvarką 2.4 punkte, suderinti sprendinius su projekto vadovu, techninės statybos priežiūros vadovu ir gauti užsakovo patvirtinimą.

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

Statybos darbų technologijos projekto sudėtis priklauso nuo konkretaus statinio sudėtingumo, paskirties, žemės sklypo. Bendruoju atveju statybos darbų technologijos projekto sudėtis pateikta STR 1.06.01:2016 3 priede.

|   |                                 |       |      |
|---|---------------------------------|-------|------|
| Statinio architektūrinė dalis. Techninės specifikacijos | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|   | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.TS | 5     | 12   |

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

Paprastasis vidaus remontas atliekamas iš tokių statybos produktų, kurių savybės per ekonomiškai pagrįstą statinio naudojimo trukmę užtikrintų esminius statinio reikalavimus.

#### 3.1. Nurodymai dėl statybos produktų, įrenginių, galimybė ir sąlygos keisti analogiškais

#### 3.2. Darbo įrankiai, mechanizmai ir kitos mašinos

Naudojami darbo įrenginiai turi būti techniškai tvarkingi, pritaikyti darbui ir atitikti saugos ir sveikatos reikalavimus nurodytus. Darbo įrenginių naudojimo bendruose nuostatuose ir nekelti pavojaus darbuotojų saugai ir sveikatai.

Darbo įrenginiai turi būti naudojami, techniškai prižiūrimi ir aptarnaujami pagal gamintojo nustatytą tvarką ir techninio eksploatavimo sąlygas.

Kai naudojamam darbo įrenginiui yra gamintojo parengta naudojimo instrukcija, bet tam tikromis darbo sąlygomis jos nepakanka darbuotojo saugai ir sveikatai užtikrinti (dėl darbo aplinkos, darbo pobūdžio ar kitų aplinkybių), rengiama ir tvirtinama papildoma instrukcija.

Įrenginių naudojimo saugos ir sveikatos instrukcijos turi būti patvirtintos įmonės vadovo ir suderintos su darbuotojų atstovu saugai ir sveikatai.

Darbo įrenginiai turi būti pažymėti CE saugos ženklais, žymenimis. Jei jie dėl kokių nors priežasčių yra pažeidžiami, ženklai, žymenys turi būti atnaujinti.

Kad užtikrinti minimalius (būtinuosius) saugos ir sveikatos darbe reikalavimus darbo įrenginiams ir jų naudojimui, vadovautis „Darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais“. Nuostatai neapriboja darbdavių teisių priimti ir taikyti griežtesnius reikalavimus, garantuojančius geresnę bei efektyvesnę darbuotojų saugą ir sveikatos apsaugą darbe naudojant darbo įrenginius. Darbdavys privalo turėti visus gamintojo numatytus darbo įrenginio naudojimo dokumentus.

Kai darbo įrenginių, tarp jų potencialiai pavojingų įrenginių, sauga priklauso nuo instaliavimo sąlygų, darbdavys užtikrina, kad įrenginiai būtų patikrinti po instaliavimo ir prieš juos paleidžiant dirbti pirmą kartą bei patikrinti juos sumontavus naujoje vietoje ar vietovėje, kad būtų įsitikinta, jog įrenginiai instaliuoti teisingai ir veikia tinkamai.

Darbdavys užtikrina, kad veikiantys darbo įrenginiai, tarp jų potencialiai pavojingi įrenginiai, kurių gedimas gali sukelti pavojingas situacijas, būtų:

- įgaliotų potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstaigų periodiškai tikrinami ir kiekvienas įrenginys būtų laiku išbandomas norminiais aktais nustatyta tvarka;
- specialiai tikrinami kiekvieną kartą, kai susiklosto išskirtinės aplinkybės, kurios gali sukelti pavojų saugiai naudoti įrenginį.

Darbo įrenginiai turi būti specialiai tikrinami po avarijos, gamtos reiškinių poveikio, neįprastų ar ilgalaikių prastovų, įrenginių modifikavimo, kad būtų įsitikinta, jog įrenginiui keliami saugos reikalavimai yra užtikrinti ir kad gedimas bus laiku nustatytas ir pašalintas.

Tikrinimo periodiškumas, tikrinami techniniai parametrai bei tikrinimo metodai nustatomi vadovaujantis Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymu, techniniais reglamentais, įrenginių įrengimo ir naudojimo taisyklėmis ir gamintojo pateiktais jų naudojimo dokumentais.

Darbo įrenginio tikrinimo rezultatai turi būti protokoluojami ir patikimai saugomi. Įrengimai privalo turėti dokumentą, įrodantį, kada buvo atliktas paskutinis patikrinimas.

Darbdavys, parinkdamas ir pritaikydamas darbo įrenginius, privalo įvertinti, kad darbo įrenginiai, darbuotojų darbo vieta ir laikysena naudojant darbo įrenginius atitiktų ergonominius reikalavimus.

Darbdavys privalo užtikrinti, kad darbuotojai gautų reikiamą informaciją apie darbo įrenginių saugų naudojimą, o ten, kur reikia, darbo vietoje prie darbo įrenginių būtų rašytinės darbo įrenginio

|   |                                 |       |      |
|---|---------------------------------|-------|------|
| Statinio architektūrinė dalis. Techninės specifikacijos | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|   | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.TS | 6     | 12   |

naudojimo instrukcijos. Informacija ir rašytinė instrukcija turi suteikti pakankamai žinių apie darbo įrenginio saugų naudojimą.

Darbuotojai privalo būti supažindinti su jiems galinčiais kilti pavojais dėl įrenginių, naudojamų darbo zonoje ar darbo vietoje, taip pat pavojais, susijusiais su įrenginiais, netgi jeigu darbuotojai patys tiesiogiai šiais įrenginiais ir nesinaudoja.

### 3.3. Įrengimų ir mašinų gabenimas

Į statybos darbų aikštelę mechanizmai pristatomi patikrinti ir techniškai tvarkingi. Įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą.

Rangovas privalo palaikyti ryšį su Lietuvos respublikos kontroliuojančiomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos jie atras šių patikrinimų metu.

Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikos normatyvinius reikalavimus ir taisykles, išleistas bet kurios valdžios įstaigos, kurios jurisdikcijoje yra statybos aikštelė.

Stambieji mechanizmai gabenami gerai pritvirtinti prie platformos, jų dalys negali išsikišti už leistino transportavimo gabarito ribų. Mechanizmo dalių gabenimo padėtis ir taisyklės nusako mašinos gamintojas. Gabenamuosiuose mechanizmuose draudžiama transportuoti darbuotojus.

Darbuotojai transportuojami specialiu keleivių transportavimui skirtu transportu, nedidelių gabaritų rankiniai mechanizmai ir įrankiai transportuojami kartu su darbuotojais, specialiose jiems skirtose transportavimo vietose.

### 3.4. Nenaudotinos medžiagos

Statybos metu draudžiama naudoti medžiagas kurios yra įtrauktos į higienos normų draudžiamų ir ribojamų medžiagų sąrašus.

### 3.5. Statybos produktų, įrenginių atitiktį įrodantys privalomieji dokumentai

Visi gaminiai, medžiagos ir priedai turi atitikti reikalavimus, nurodytus techninėje dokumentacijoje. Visos medžiagos turi būti pateiktos su gamintojo rekvizitais, specifikacija, naudojimo instrukcija, nuoroda kam skirtos, pagaminimo data. Statybos metu draudžiama naudoti medžiagas kurios yra įtrauktos į higienos normų draudžiamų ir ribojamų medžiagų sąrašus. Statybos produktai, kurie bus naudojami statyboje turi atitikti darnųjų techninių specifikacijų reikalavimus bei turi būti paženklinėti „CE“ ženklu. „CE“ atitikties ženklu (toliau – „CE“ ženklas) ženklinami tik tie statybos produktai, kurie yra tinkami naudoti pagal paskirtį, o statiniai, kuriuose jie bus panaudoti, atitiks esminius reikalavimus. Rangovai (subrangovai) privalo atlikti visas būtinas atitikties įvertinimo procedūras, nustatytas galiojančiuose teisės aktuose.

Gamintojas ar gamintojo įgaliotas tiekėjas turi teisę „CE“ ženklu ženklinėti patį produktą, jo etiketę, pakuotę arba jo prekybos dokumentus. Ženklas turi būti gerai matomas, įskaitomas ir nenutrinamas. Bet koks panašus į „CE“ klaidinantis ženklinimas yra draudžiamas.

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos norminiuose dokumentuose nustatytus reikalavimus.

Rangovas yra atsakingas už visų leidimų iš valdžios įstaigų ir kitų institucijų gavimą. Užsakovas ar statybos techninis prižiūrėtojas turi teisę atmesti medžiagą ar įrangą, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Rangovas privalo pateikti visų projekto specifikacijoje nurodytų medžiagų ir įrengimų techninių charakteristikų ir standartų dokumentus peržiūrai projekto rengėjui ar statybos techninės priežiūros vadovui prieš jų panaudojimą.

|   |                                 |       |      |
|---|---------------------------------|-------|------|
| Statinio architektūrinė dalis. Techninės specifikacijos | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|   | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.TS | 7     | 12   |

### 3.6. Statybos produktų kokybės kontrolė

Specifikacijose pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz. nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš ją perkant ji turės būti pateikiama užsakovo patvirtinimui.

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

### 3.7. Statybos produktų pavyzdžiai ir aprobavimo tvarka

Šanaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkretiems gaminiams ir medžiagoms galimi rangovo alternatyvūs pasiūlymai, jei jie sumažins Darbų kainą, bet nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių.

Alternatyvūs statybos produktų pavyzdžiai, kartu su techniniais produktų aprašymais pateikiami statybos techniniam prižiūrėtojui ir projektuotojui aprobuoti. Gavus techninio prižiūrėtojo ir projekto rengėjo pritarimus, medžiagos keitimo dokumentai su pagrindimu pateikiamas užsakovui. Pritarus užsakovui medžiagas galima naudoti statybos aikštelėje.

### 3.8. Statybos produktų gabenimo ir saugojimo sąlygos

Statybos produktų ir konstrukcijų sandėliavimui, statybiniams įrenginiams ir mechanizmams įrengti numatyta laikina statybinė aikštelė su sandėliavimo aikštelėmis, sandėliavimo sąlygas nurodo gamintojas. Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos, gaminio nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir, jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama.

Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis. Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje.

Statybos produktai ir konstrukcijos gabenamos originaliose pakuotėse nebent gamintojas iškelia papildomų reikalavimų. Gabenimo metu visos medžiagos turi būti apdengtos ir apsaugotos nuo aplinkos poveikio transportavimo metu. Palaidos birios medžiagos (žvyras, smėlis, kitos mineralinės medžiagos) gabenamos naudojant tokias priemones ar gabenimo būdus, kad medžiagos nebūtu barstomos gabenimo metu. Skystos medžiagos gabenamos sandariose uždaroje tarose. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomos prekės yra birios ir nepakuotos, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime. Kartu su statybinėmis medžiagomis transportuoti darbuotojus griežtai draudžiama.

|   |                                 |       |      |
|---|---------------------------------|-------|------|
| Statinio architektūrinė dalis. Techninės specifikacijos | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|   | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.TS | 8     | 12   |

## 4. Standartai ir kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

### 4.1. Rengiami dokumentai

Priduodant darbus rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktus, jų fotofiksaciją ir kitą dokumentaciją, kurios gali pareikalauti valstybės ar savivaldybės institucijos remdamosi Lietuvos Respublikos įstatymais ir kitai norminiais aktais.

Statybos metu rangovas turi įsigyti ir pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas užsakovo ir inžinieriaus peržiūrai ir pastaboms.

Rangovui pavedama paruošti visą dokumentaciją, kuri vėliau bus reikalinga organizuoti objekto pridavimą Valstybinei priėmimo komisijai.

### 4.2. Statybos darbų užbaigimo tvarka

Rangovas atlieka visus bandymus ir testavimus, sertifikavimus, organizuoja priėmimą pagal STR „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas” STR 1.05.01:2017 ir kviečia užsakovą ir inžinierių į priėmimą, kad galėtų gauti galutinio priėmimo aktą. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti

darbai ir defektų taisymas. Tie darbų defektai, kuriuos Užsakovas sutinka pataisyti vėliau per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai.

Darbai pagal patikrinimo įrašus, išskyrus šalintinus vėliau, turi būti atliekami neatidėliotinai ir tikrinami atskirai bei patvirtinami pagal galutinio priėmimo akto reikalavimus.

Visi remonto darbai turi būti atliekami rangovo ar tiekėjų esant tinkamai rangovo priežiūrai.

Visi darbai turi būti atliekami laikantis darbo metodų ir kokybės standartų, pateikiamų sutartyje.

Garantija privalo atitikti bendrų sutarties nuostatų reikalavimus.

Statybos užbaigimo aktas išduodamas užbaigus statinio statybą ar kapitalino remonto darbus, taip pat atnaujinus (modernizavus) pastatą. Norėdamas gauti Aktą, Statytojas Padaliniui, esančiam apskrityje, kurioje yra statinys, teritorijoje, pateikia prašymą išduoti Aktą (toliau – Prašymas). Prašymo forma, kurioje nurodyti su prašymu privalomi pateikti dokumentai, pateikta STR 1.05.01:2017 2 priede. Sudaroma komisija ir nurodoma tikrinimo procedūrų data.

Komisijos nariai pagal kompetenciją vizualiai patikrina statinio atitiktį statinio projektui, išnagrinėja visus komisijai pateiktus dokumentus (jų apimtį, sudėtį, juridinio įforminimo reikalavimus), pagal tai nustato, ar įvykdyti visi statinio projekto sprendiniai, kurie lemia statinio atitiktį esminiams reikalavimams. Komisija gali atrankos būdu patikrinti statinio dalių, konstrukcijų, elementų, inžinerinių sistemų ir kt. atitiktį pateiktiems dokumentams, taip pat pareikalauti iš statytojo atlikti reikalingus bandymus, matavimus, ardymo darbus ir kt.

Jeigu statinio projekte, pagal kurį išduotas statybą leidžiantis dokumentas, numatyta atskirų statinių ar jų dalių statybą užbaigti ne vienu metu, gali būti išduodami atskiri užbaigtų statyti statinių ar jų dalių aktai ar surašomos Deklaracijos, jei šie statiniai ar jų dalys gali būti naudojami pagal statinio projekte numatytą paskirtį, nepriklausomai nuo to, ar kitų statinio projekte suprojektuotų statinių ar jų dalių statyba užbaigta.

|   |                                 |       |      |
|---|---------------------------------|-------|------|
| Statinio architektūrinė dalis. Techninės specifikacijos | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|   | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.TS | 9     | 12   |

## 5. Paruošiamieji ir ardymo darbai

### 5.1. Įvadas (bendrieji nurodymai)

Techninių specifikacijų skyriuje pateikiami reikalavimai statybos darbų pradžioje atliekamų paruošiamųjų darbų atlikimui, šių darbų kontrolei ir priėmimui.

Pateikiamos rekomendacijos susidariusių medžiagų ir atliekų išvežimui.

Statybvietės ruošimo metu Rangovas privalo:

- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- pašalinti netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

Laikinos statybų aikštelės ir statybinių medžiagų sandėliavimo aikštelės įrengimas, darbas joje, ir užbaigus statybos darbus.

### 5.2. Statybos (montavimo) darbai

#### 5.2.1. Vandentiekio bokšto grindų paruošimas

Nuo vandentiekio bokšto grindų pašalinamos susikaupusios šiukšlės. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos ar, gavus techninio prižiūrėtojo leidimą, panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte.

## 6. Statybos produktai (gaminiai ir medžiagos)

### 6.1. Statybos (montavimo) darbai

#### 6.1.1. Vandentiekio bokštas

Vandentiekio bokšto vertingosios savybės tvarkomos tvarkybos projekte, projekto žymuo (RB/23-10-TvDP)

#### 6.1.2. Vandentiekio bokšto vidaus paprastas remontas

Sienoms ir luboms naudojamos drėgmei atsparios impregnuotos gipskartonio plokštės. Gipskartoniui pritvirtinti naudojami metaliniai montavimo profiliai. Grindys klojamos klinkerio plytelėmis.

Savaime išsilyginantis grindų mišinys;

- Sluoksnio storis 8-35 mm.;
- Mišinio sudėtis: anhidritas ir kitos sudedamosios medžiagos.;
- Išėiga 18kg/m<sup>3</sup>;
- Darbinė temperatūra +5 - +20 °C

|   |                                 |       |      |
|---|---------------------------------|-------|------|
| Statinio architektūrinė dalis. Techninės specifikacijos | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|   | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.TS | 10    | 12   |

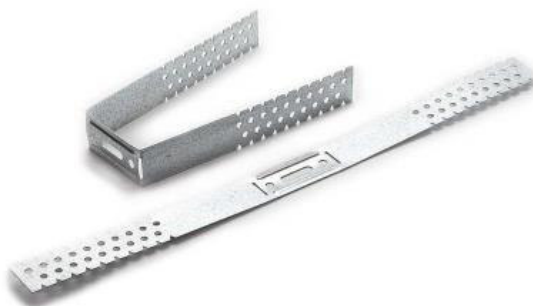
Plytelių klyjai;

- Cementų su mineraliniais užpildais ir polimeriniais modifikatoriais mišinys;
- Didžiausias leistinas tvirtinamų plytelių dydis: 120 x 120 cm.;
- S2 klasė;
- Iki 20mm. storio sluoksnis.

Klinkerio plytelės;

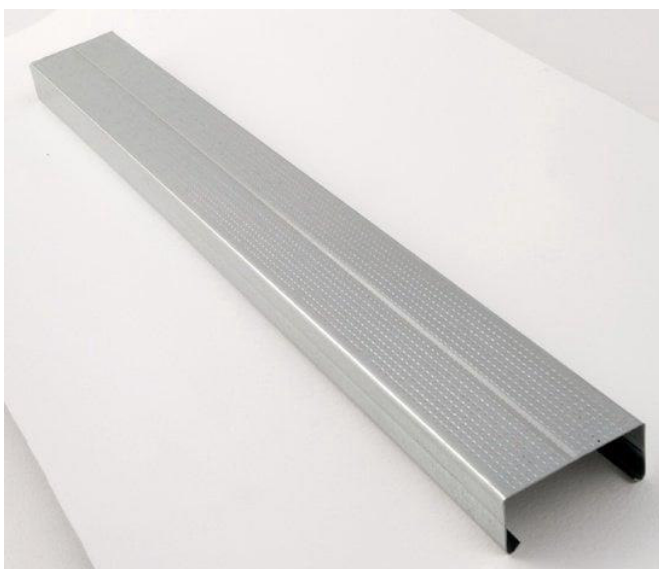
- Iki 20mm. storio;
- Spalva – ruda;
- Atsparus šalčiui.

Tvirtinimo laikiklis profiliui, elementas tvirtinamas naudojant medvarščius. Tvirtinimo laikiklis parenkamas pagal poreikį įrengimo metu.



1 pav. Tvirtinimo laikiklis profiliui

Metaliniai gipskartonio montavimo profiliai. Profilis tvirtinamas prie tvirtinimo laikiklio profiliui naudojant savisriegius metalus/metalas.



2 pav. Metalinis gipskartonio montavimo profilis

|   |                                 |       |      |
|---|---------------------------------|-------|------|
| Statinio architektūrinė dalis. Techninės specifikacijos | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|   | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.TS | 11    | 12   |

Drėgmei atsparios gipskartonio plokštės:

- Ilgis – 260 cm.;
- Plotis – 120 cm.;
- Storis – 1.25 cm.;
- Plokštės paskirtis – sienoms, pertvaroms ir luboms įrengti;
- Spalva – žalia.

### **6.1.3. Varžtai, tvirtinimai**

Visų tvirtinimo elementų ir t.t. dydis, stiprumas, skaičius ir kitos savybės turi būti sukonstruoti taip, kad atlaikytų numatytas apkrovas, išlaikant saugumo reikalavimus, ir nesilpnintų konstrukcijos, kuriai leistina tokia apkrova. Dėl bet kurio tipo varžtų, tvirtinimų, atramų ir t.t., kurie nenurodyti specifikacijose ir brėžiniuose panaudojimo, Rangovas turi kreiptis į Inžinierių leidimo.

## **6.2. Darbų kontrolė ir priėmimas**

### **6.2.1. Kokybė ir kontroliniai tyrimai**



Visi elementai turi būti nauji ir turėti medžiagų kokybės ir gamybos pažymėjimus. Sandėliuojant turi būti išvengta atskirų elementų deformacijų, pažeidimų.

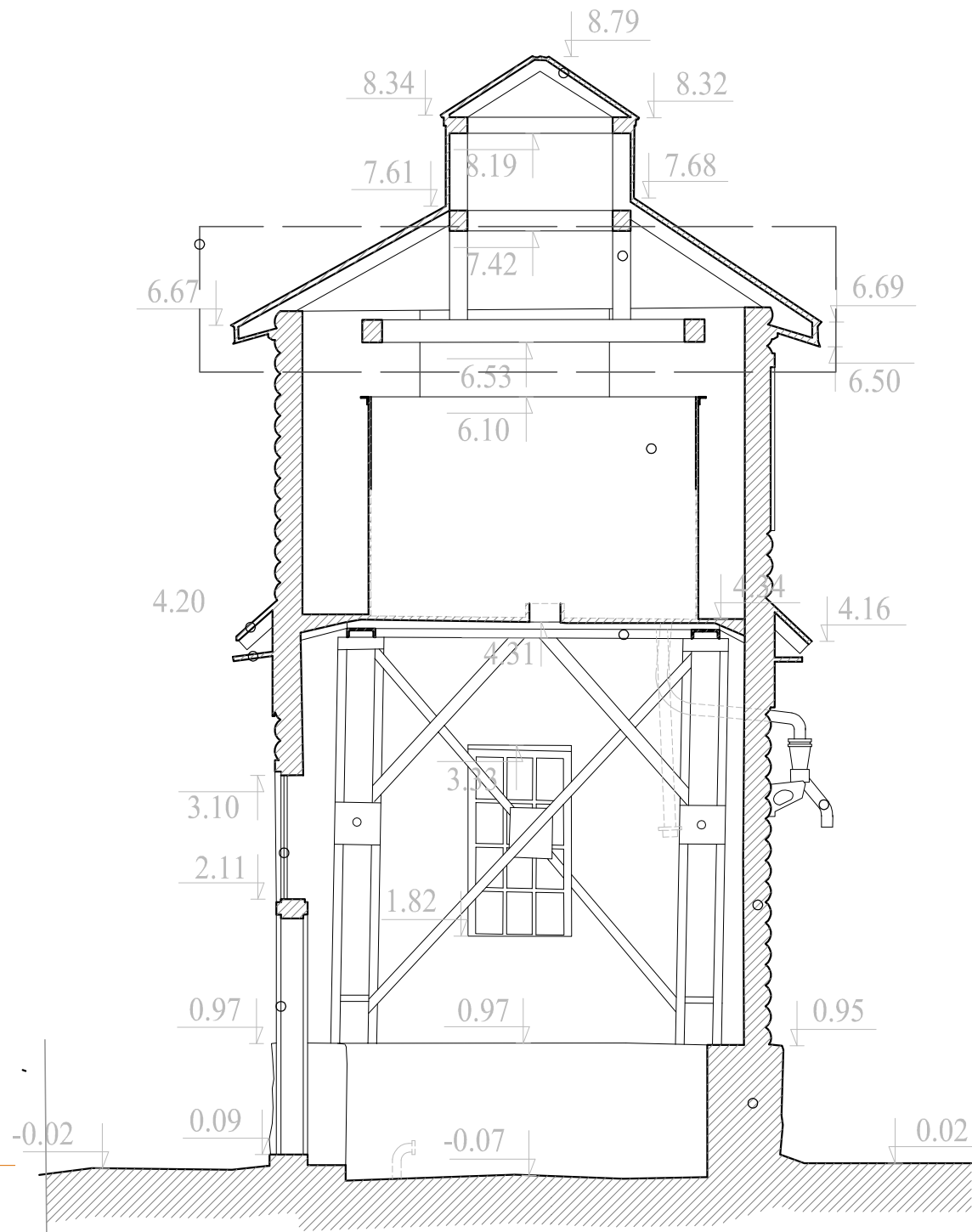
|   |                                 |       |      |
|---|---------------------------------|-------|------|
| Statinio architektūrinė dalis. Techninės specifikacijos | Dokumento Nr.:                  | Lapas | Lapų |
|   | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.TS | 12    | 12   |

**STATINIO ARCHITEKTŪROS DALIS.  
SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS**

| eil Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos                                      | Žymuo | Mato vnt.      | Kiekis | Pastabos |
|---------|--|-------|----------------|--------|----------|
|         | <b>1. Vandentiekio bokšto vidaus paprastasis remontas</b>                      |       |                |        |          |
| 1.1     | Metaliniai gipskartonio plokščių montavimo profiliai su tvirtinimo elementais. |       | m              | 91     |          |
| 1.2     | drėgmei atsparios gipskartonio plokštės  |       | m <sup>2</sup> | 60     |          |
| 1.3     | Klinkerio plytelės   |       | m <sup>2</sup> | 8,5    |          |
| 1.4     | Klinkerio plytelių klijai  |       | kg             | 60     |          |
| 1.5     | Savaime išsilyginantis grindų mišinys  |       | kg             | 160    |          |
| 1.6     | Smulkaus žvyro frakcija 20mm.  |       | m <sup>3</sup> | 0.17   |          |

**Pastaba: visi kiekiai tikslinami statybos metu**

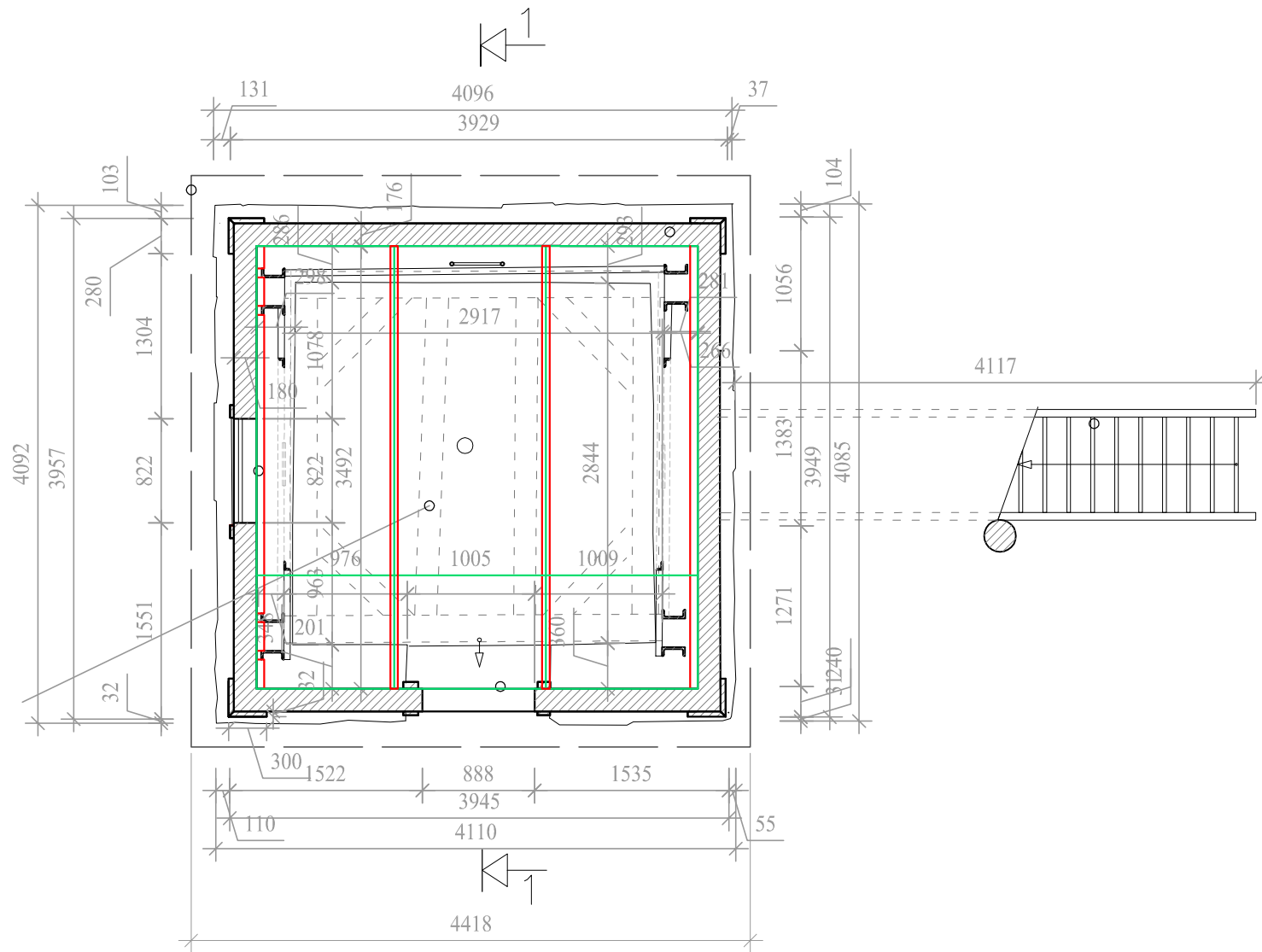
|                   |  |                        |   |                |  |  |          |
|-------------------|--|------------------------|---|----------------|--|--|----------|
| Atestato Nr.      |  <b>UAB „DUJŲ SFERA“</b><br>Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas<br>tel.: 8 37 759 028,<br>el.p.: dujusfera@dujusfera.lt |                        |   |                | Projektas:   |  |          |
|                   |  |                        |   |                | Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevežio r. sav., projektas |  |          |
| <b>A314, 0470</b> | <b>PV</b>  | <b>R. Bernadišienė</b> |   | <b>2025 02</b> | Dokumentas:  |  | Laida    |
|                   | <b>Proj.</b>   | <b>G. Bakanauskas</b>  |  | <b>2025 02</b> | <b>Statinio architektūros sprendiniai. Sąnaudų kiekių žiniaraštis.</b>   |  | <b>A</b> |
| <b>LT</b>         | Statytojas:  |                        |   |                | Dokumento Nr.:   |  | Lapas    |
|                   | <b>VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“</b>   |                        |   |                | <b>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.TS</b>   |  | <b>1</b> |



PJŪVIS

PASTABOS :  
1. Vandentiekio bokšto vertingosios savybės tvarkomos tvarkomos tavrkybos projekte, projekto žymuo (RB/23-10-TvDP)




|              |  |  |  |  |  |            |
|--------------|--|--|--|--|--|------------|
| Atestato Nr. |  | <b>UAB "DUJŲ SFERA"</b><br>Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas<br>tel.: 8 37 759 028, el. p.: dujusfera@dujusfera.lt |  |  | Statinio projekto pavadinimas:<br><b>KITOS PASKIRTIES PASTATO (VANDENTIEKIO BOKŠTO) PAGRASOJO REMONTO IR INŽINERINIŲ STATINIŲ STATYBOS, RAGUVĖLĖS GLŽ. ST. 7, MIEŽIŠKIŲ SEN., PANEVEŽIO R. SAV., PROJEKTAS</b> |            |
| A314, 0470   | PV   | R. Bernadišienė  |  | 2025 02  | Statinio pavadinimas:<br><b>INŽINERINIAI STATINIAI.</b>  |            |
|              | Proj.  | G. Bakanauskas   |  | 2025 02  | Dokumento pavadinimas:<br><b>Vandentiekio bokšto bendras vaizdas M 1:50</b>  |            |
|              |  |  |  |  | Laida  | A          |
| LT           | Statytojas:<br>VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“ |  |  | Dokumento žymuo:<br>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.B.1 |  | Lapas<br>1 |
|              |  |  |  |  | Lapų<br>1  | 1          |



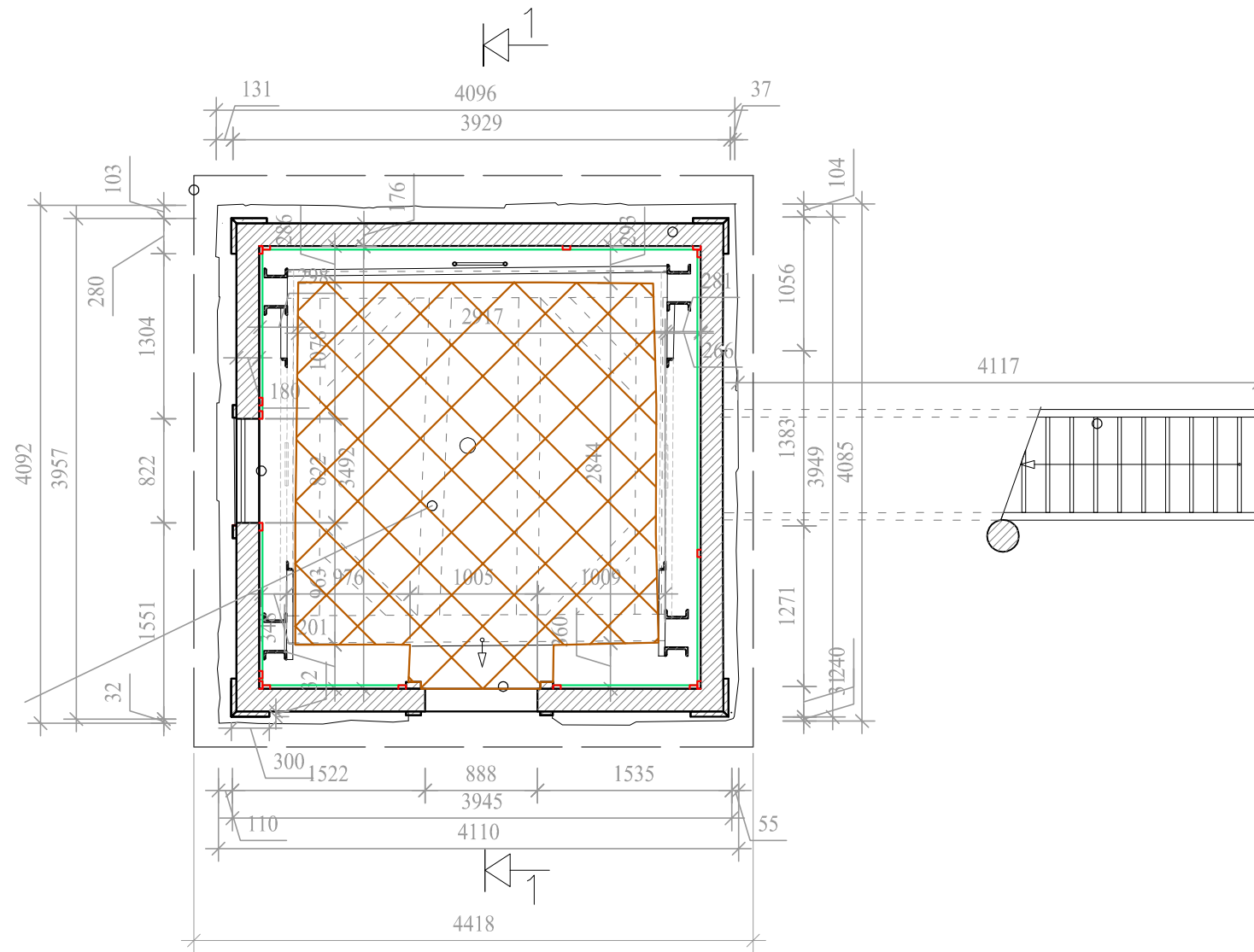
+10.00

PASTABOS :

1. Vandentiekio bokšto vidaus sienos - drėgmei atsparios gipskartonio plokštės;
2. Vandentiekio bokšto vertingosios savybės tvarkomos tavrkybos projekte, projekto žymuo (RB/23-10-TvDP)




| SUTARTINIAI ŽENKLAI   |  |
|---|--|
|  | Metaliniai gipskartonio plokščių montavimo profiliai   |
|  | Projektuojamos drėgmei atsparios gipskartonio plokštės |
|  | Klinkerio plytelės                                     |

|              |  |  |            |   |
|--------------|--|--|------------|---|
| Atestato Nr. | <b>UAB "DUJŲ SFERA"</b><br>Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas<br>tel.: 8 37 759 028, el. p.: dujusfera@dujusfera.lt |  |            | Statinio projekto pavadinimas:<br><b>KITOS PASKIRTIES PASTATO (VANDENTIEKIO BOKŠTO) PAPRASTOJO REMONTO IR INŽINERINIŲ STATINIŲ STATYBOS, RAGUVĖLĖS GLŽ. ST. 7, MIEŽIŠKIŲ SEN., PANEVEŽIO R. SAV., PROJEKTAS</b> |
| A314, 0470   | PV   | R. Bernadišienė                                      | 2025 02    | Statinio pavadinimas:<br><b>INŽINERINIAI STATINIAI.</b>   |
|              | Proj.  | G. Bakanauskas                                       | 2025 02    | Dokumento pavadinimas:<br><b>Principinis gipskartonio lubų planas M 1:50</b>  |
|              |  |  |            | Laida<br>A  |
| LT           | Statytojas:<br>VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“   | Dokumento žymuo:<br>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.B.2 | Lapas<br>1 | Lapų<br>1   |

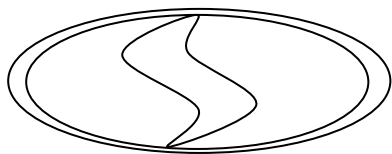


**PASTABOS :**

1. Vandentiekio bokšto vidaus sienos - drėgmei atsparios gipskartonio plokštės;
2. Grindys - Klinkerio plytelės, spalva ruda.
3. Vandentiekio bokšto vertingosios savybės tvarkomos tavrkybos projekte, projekto žymuo (RB/23-10-TvDP)

| SUTARTINIAI ŽENKLAI   |  |
|---|--|
|  | Metaliniai gipskartonio plokščių montavimo profiliai   |
|  | Projektuojamos drėgmei atsparios gipskartonio plokštės |
|  | Klinkerio plytelės                                     |

|              |  |  |            |   |
|--------------|--|--|------------|---|
| Atestato Nr. | <b>UAB "DUJŲ SFERA"</b><br>Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas<br>tel.: 8 37 759 028, el. p.: dujusfera@dujusfera.lt |  |            | Statinio projekto pavadinimas:<br><b>KITOS PASKIRTIES PASTATO (VANDENTIEKIO BOKŠTO) PAPRASTOJO REMONTO IR INŽINERINIŲ STATINIŲ STATYBOS, RAGUVĖLĖS GLŽ. ST. 7, MIEŽIŠKIŲ SEN., PANEVEŽIO R. SAV., PROJEKTAS</b> |
| A314, 0470   | PV   | R. Bernadišienė                                      | 2025 02    | Statinio pavadinimas:<br><b>INŽINERINIAI STATINIAI.</b>   |
|              | Proj.  | G. Bakanauskas                                       | 2025 02    | Dokumento pavadinimas:<br><b>Principinis gipskartonio, grindų planas M 1:50</b>   |
|              |  |  |            | Laida<br>A  |
| LT           | Statytojas:<br>VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“   | Dokumento žymuo:<br>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-SA.B.3 | Lapas<br>1 | Lapų<br>1   |



**UAB "DUJŲ SFERA"**

STATYTOJAS: VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“

UŽSAKOVAS: VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“

PROJEKTAS: Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto)  
paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos,  
Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projektas

ADRESAS: Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav.

STATINIAI (OBJEKTAI): Vandens bokštas, pavėsinė,  
teritorijos sutvarkymo elementai

STATINIO KATEGORIJA: Ypatingasis statinys

STATINIŲ GRUPĖS: 5.2.4. kiti inžineriniai statiniai  
9.6. elektros tinklai

PROJEKTO DALIS:

**ELEKTROTECHNIKOS DALIS (elektros energijos tiekimo)**

Direktorius: Romualdas Velykis

Projekto vadovė: Roma Bernadišienė

Kvalif. atestato Nr. A314  
NKPA spec. atestato Nr. 0470

KAUNAS  
2025

Adresas:  
Draugystės g. 19,  
51230 Kaunas, Lietuvos  
Respublika

Tel.: 8 37 759028  
837759029  
El. paštas:  
dujusfera@dujusfera.lt

A/S Nr.  
LT417180900019467305 AB  
“Šiaulių bankas” Kauno  
skyrius, b/k 71809

Įm. kodas: 124558566  
PVM: LT245585610  
Reg. adr.: Draugystės g. 19,  
51230 Kaunas


## BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

| Pavadinimas   | Mato vienetas                  | Kiekis (esamas)       | Kiekis (projekt.). Pastabos       |
|---|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| <b>IV. INŽINERINIAI TINKLAI</b>                                 | <b>NESUDĖTINGASIS STATINYS</b> |                       |                                   |
| <b>4.1. Elektros tinklai</b>                                    |                                |                       | Kilnojami daiktai (nauja statyba) |
| <b>4.1.1. Bendras inžinerinių tinklų ilgis*, tame tarpe:</b>    |                                | m                     | 116,5                             |
| 4.1.2. elektros tinklų požeminės dalies 0,40 kV                 |                                | m                     | 98                                |
| 4.1.3. elektros tinklų antžeminės dalies 0,40 kV                |                                | m                     | 2                                 |
| 4.1.2. elektros tinklų požeminės dalies 0,23 kV                 |                                | m                     | 2                                 |
| 4.1.3. elektros tinklų antžeminės dalies 0,23 kV                |                                | m                     | 13                                |
| 4.1.4. nuo PD iki šviestuvo 0,23 kV                             |                                | m                     | 1,5                               |
| <b>4.2. Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis:</b> |                                |                       |                                   |
| 4.2.1. elektros tinklų požeminės dalies 0,40 kV                 |                                | vnt.; mm <sup>2</sup> | Cu 5x2,5                          |
| 4.2.2. elektros tinklų antžeminės dalies 0,40 kV                |                                | vnt.; mm <sup>2</sup> | Cu 5x2,5                          |
| 4.2.3. elektros tinklų požeminės dalies 0,23 kV                 |                                | vnt.; mm <sup>2</sup> | Cu 3x2,5                          |
| 4.2.4. elektros tinklų antžeminės dalies 0,23 kV                |                                | vnt.; mm <sup>2</sup> | Cu 3x2,5                          |
| 4.2.3. nuo PD iki šviestuvų 0,23 kV                             |                                | vnt.; mm <sup>2</sup> | Cu 3x1,5                          |
| 4.2.4 esamų elektros kabelių apsaugai, vamzdis HDPE             |                                | m; Ø[mm]              | 2, 110                            |

\* Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų

### TVIRTINU

VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“



|                   |  |                        |                |  |  |  |          |          |
|-------------------|--|------------------------|----------------|--|--|--|----------|----------|
| Atestato Nr.      |  <b>UAB „DUJŲ SFERA“</b><br>Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas<br>tel.: 8 37 759 028,<br>el.p.: dujusfera@dujusfera.lt |                        |                |  | Projektas:<br>Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevežio r. sav., projektas |  |          |          |
| <b>A314, 0470</b> | <b>PV</b>  | <b>R. Bernadišienė</b> | <b>2025 02</b> |  | Dokumentas:  |  | Laida    |          |
|                   | <b>Proj.</b>   | <b>G. Bakanauskas</b>  | <b>2025 02</b> |  | <b>Elektrotechnikos dalis.</b><br><b>Bendrieji statinių rodikliai.</b>   |  | <b>A</b> |          |
| <b>LT</b>         | Statytojas:<br><b>VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“</b>  |                        |                |  | Dokumento Nr.:   |  | Lapas    | Lapų     |
|                   |  |                        |                |  | <b>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-E.BSR</b>   |  | <b>1</b> | <b>1</b> |

**BYLOS E. (elektros energijos tiekimo) DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

| EIL. NR.   | DOKUMENTO ŽYMUO                  | PAVADINIMAS  | PUSLAPIS |
|--|----------------------------------|--|----------|
| <b>ELEKTROTECHNIKOS DALIS. ANTRAŠTINIS LAPAS</b> |                                  |  |          |
| 1  | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS -E.BSR | Elektrotechnikos sprendiniai. Bendrieji statinių rodikliai |          |
| 2  | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS -E.DŽ  | Elektrotechnikos sprendiniai. Dokumentų žiniaraštis.       |          |
| 3  | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS -E.AR  | Elektrotechnikos sprendiniai. Aiškinamasis raštas.         |          |
| 4  | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS -E.TS  | Elektrotechnikos sprendiniai. Techninės specifikacijos     |          |
| 5  | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS -E.SŽ  | Sąnaudų žiniaraščiai                                       |          |

**ELEKTROTECHNIKOS DALIS. BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS**



|   |                                 |                                |  |
|---|---------------------------------|--------------------------------|--|
| 6 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-E.B.1 | Elektros tinklų planas M1:500  |  |
| 7 | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-E.B.2 | Elektros tinklų schema. M1:500 |  |

|              |   |                       |   |                |  |          |          |
|--------------|---|-----------------------|---|----------------|--|----------|----------|
| Atestato Nr. |  <p><b>UAB „DUJŲ SFERA“</b><br/>                 Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas<br/>                 tel.: 8 37 759 028,<br/>                 el.p.: dujusfera@dujusfera.lt</p> |                       |   |                | Projektas:<br>Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevežio r. sav., projektas |          |          |
|              | <b>A314, 0470</b>   | <b>PV</b>             | <b>R. Bernadišienė</b>  | <b>2025 02</b> | Dokumentas:  | Laida    |          |
|              | <b>Proj.</b>  | <b>G. Bakanauskas</b> |  | <b>2025 02</b> | <b>Elektrotechnikos dalis. Dokumentų žiniaraštis</b>   | <b>A</b> |          |
| <b>LT</b>    | Statytojas:<br><b>VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“</b>   |                       |   |                | Dokumento Nr.:   | Lapas    | Lapų     |
|              |   |                       |   |                | <b>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-E.DŽ</b>  | <b>1</b> | <b>1</b> |

**ELEKTROTECHNIKOS DALIS (elektros energijos tiekimo). AIŠKINAMASIS RAŠTAS**

**Teisės aktai ir kiti dokumentai bei duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas**

| Eil. Nr. | Dokumento pavadinimas  | Redakcija          |
|----------|--|--------------------|
| 1.       | Lietuvos Respublikos statybos įstatymas; 2022m.  | Aktuali galiojanti |
| 2.       | „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės 2020m., Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės 2020m., Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės 2011m., Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo 2020m., Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės 2013m. | Aktuali galiojanti |
| 3.       | „Elektros tinklų apsaugos taisyklės“ – 2021m.  | Aktuali galiojanti |
| 4.       | „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės“ – 2021m.   | Aktuali galiojanti |
| 5.       | "Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės" – 2022m.   | Aktuali galiojanti |
| 6.       | Elektros instaliacijos kabeliniams kanalams, vamzdynams ir pan.<br>- LST EN50085, LST EN50086;   |                    |
| 7.       | Kiti galiojantys direktyviniai nurodymai ir normos   | Aktuali galiojanti |

|              |  |                       |   |                |  |          |  |
|--------------|--|-----------------------|---|----------------|--|----------|--|
| Atestato Nr. |  <p><b>UAB „DUJŲ SFERA“</b><br/>Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas<br/>tel.: 8 37 759 028,<br/>el.p.: dujusfera@dujusfera.lt</p> |                       |   |                | Projektas:<br>Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevežio r. sav., projektas |          |  |
|              | <b>A314, 0470</b>  | <b>PV</b>             | <b>R. Bernadišienė</b>  | <b>2025 02</b> | Dokumentas:  | Laida    |  |
|              | <b>Proj.</b>   | <b>G. Bakanauskas</b> |  | <b>2025 02</b> | <b>Elektrotechnikos dalis. Aiškinamasis raštas.</b>  | <b>A</b> |  |
| <b>LT</b>    | Statytojas:<br><b>VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“</b>  |                       |   |                | Dokumento Nr.:   | Lapas    |  |
|              |  |                       |   |                | <b>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-E.AR</b>  | <b>1</b> |  |
|              |  |                       |   |                |  | Lapų     |  |
|              |  |                       |   |                |  | <b>3</b> |  |

**VANDENTIEKIO BOKŠTO, RAGUVĖLĖS GLŽ. ST. 7 APŠVIETIMO  
ELEKTROS TINKLAI**

**Darbų apimtis vandentiekio bokšto, Raguvėlės glž. st. 7**

Objektuose numatyta:

- ✓ Projektuojamame objekte prie vandens bokšto suprojektuoti komutacinę spintą (KS), jame sumontuoti 3F -16A automatinį jungiklį, vieną grupę LED lemputėms vandens bokšto vidaus apšvietimui, vieną grupę elektros kištukiniams lizdams.
- ✓ Naujai projektuojamą KS prijungti paklojant 0,23 kV kabelių liniją prie esamos PS-1 (esančios prie lauko tualetu) C 16A, 8 Nr. rezervinio automatinio jungiklio.
- ✓ Nuo naujai projektuojamos KS, KD skirto gnybtyno, pakloti 0,23 kV kabelių liniją iki projektuojamų komutacinių dėžučių (KD);
- ✓ Naujai projektuojamus šviestuvus prijungti nuo naujai projektuojamos KS apšvietimui skirto gnybtyno, pakloti 0,23 kV kabelių liniją iki projektuojamų šviestuvų;
- ✓ Sumontuoti LED šviestuvus(montuoti viduje ant sienos) projektuojamo vandentiekio bokšto apšvietimui. Bendras šviestuvų kiekis 3vnt.
- ✓ Visa naujai projektuojama apšvietimo 0,23kV kabelių linija klojama apsaugos vamzdyje d-40mm.
- ✓ 0,23kV apšvietimo kabelių linijos klojimui skirtos tranšėjos kasimo darbus šalia kitų komunikacijų vykdyti rankiniu būdu.

|    |   |                                |   |   |
|----|---|--------------------------------|---|---|
| LT | Elektrotechnikos dalis.<br>Aiškinamasis raštas. | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-E.AR | 2 | 3 |
|----|---|--------------------------------|---|---|

## **Esamų elektros kabelių apsauga**

Esamus elektros kabelius apsaugojami juos atkasant rankiniu būdu bei įrengiant apsauginį dėklą Ø110 mm PE, susidedantį iš dviejų pusvamzdžių.

## **Aplinkos apsauga**

Paklojant 0,23 kV KL, technologinio proceso metu nesusidaro jokios atliekos, triukšmas ar grunto tarša bei kiti veiksniai, kenksmingi žmoniams ir aplinkai. Vykdamas žemės darbus vertingi želdiniai nepažeidžiami. Praeinant pro atskirus medžius kabeliai klojami vamzdžiuose, nepažeidžiant medžio šaknų. Atlikus statybos-montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį.

Įrengiant požemines kabelių linijas želdiniuose ar želdynuose, atstumas nuo kabelių ar jų konstrukcijų iki medžių kamienų turi būti ne mažesnis kaip 2 m. Klojant kabelius krūmais apsodintose žaliosiose zonose arba ankštose zonose prie medžių kamienų, nurodyti atstumai turi būti ne mažesni kaip 0,75m. Siekiant nepažeisti šaknų sistemos šiose vietose kabeliai turi būti klojami vamzdžiuose.

## **Darbo ir priešgaisrinė sauga**

Objekto statybos metu, eksploatavimo ir montavimo darbus atliekantys asmenys privalo laikytis darbą ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių:



- „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai (1998-12-24 įsakymas Nr.184/282)
- „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ DT 5-00
- „Bendros priešgaisrinės saugos taisyklės“ BST-2010
- „Saugos taisyklės eksploatuojant elektrinius įrenginius“
- „Energetinių objektų priešgaisrinės saugos taisyklės“ PST-08-99
- Kiti galiojantys normatyviniai dokumentai.

|    |   |                                |   |   |
|----|---|--------------------------------|---|---|
| LT | Elektrotechnikos dalis.<br>Aiškinamasis raštas. | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-E.AR | 3 | 3 |
|----|---|--------------------------------|---|---|

**TS-03. ELEKTROTECHNIKOS DALIS (elektros energijos tiekimo)**

**TS-03.1 IKI 1000V VARINIAI KABELIAI SKIRTI KLOTI ŽEMĖJE IR  
ATVIRAME ORE**

| <b>Eil. Nr.</b> | <b>Techniniai parametrai ir reikalavimai</b>                   | <b>Dydis, sąlyga</b>   |
|-----------------|--|--|
| 1.              | Reikalavimai kabeliams ir standartai                           | 2018-11-01 elektros linijų ir instaliacijostaisyklės 9 <sup>1</sup> punktas.   |
| 2.              | Pateikti tipinių bandymų protokolų kopijas                     |  |
| 3.              | Vardinė įtampa   | ≥ 230 V  |
| 4.              | Vardinis dažnis  | 50 Hz  |
| 5.              | Bandymo įtampa   | ≥ 2500 V, 50 Hz, 5 min.  |
| 6.              | Eksploatavimo sąlygos  | Uždaroje patalpoje, lauke  |
| 7.              | Aplinkos temperatūra   | -35 °C ... +35 °C  |
| 8.              | Laidų skaičius   | 1  |
| 9.              | Laidininkas  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• atkaitintas apvalus monolitinis varis.</li> </ul>   |
| 10.             | Laidininkų izoliacija  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PVC arba nepalaikantis degimo behalogenis mišinys;</li> <li>• Juodas, UV atsparus lauko sąlygoms</li> </ul> |
| 11.             | Spalvinis žymėjimas  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ruda;</li> <li>• mėlyna;</li> <li>• geltonai žalia.</li> </ul>  |
| 12.             | Maksimali ilgalaikė laidininko temperatūra                     | ≥ +70 °C   |
| 13.             | Maksimali laidininko temperatūra esant trumpajam jungimui (5s) | ≥ +160 °C  |
| 14.             | Žemiausia montavimo temperatūra                                | -5 °C  |
| 15.             | Laidininko skerspjūvio plotas                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,5 mm<sup>2</sup>, 4mm<sup>2</sup></li> </ul>  |
| 16.             | Minimalus lenkimo spindulys montuojant                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montuojant 8xD;</li> <li>• Sulenkus vieną kartą 3xD.D – išorinis kabelio skersmuo</li> </ul>                |
| 17.             | Tarnavimo laikas   | ≥ 40 metų  |
| 18.             | Garantinis laikas  | ≥ 12 mėnesių   |

|              |  |                       |   |                |  |          |  |
|--------------|--|-----------------------|---|----------------|--|----------|--|
| Atestato Nr. |  <p><b>UAB „DUJŲ SFERA“</b><br/>Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas<br/>tel.: 8 37 759 028,<br/>el.p.: dujusfera@dujusfera.lt</p> |                       |   |                | Projektas:<br>Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevežio r. sav., projektas |          |  |
|              | <b>A314, 0470</b>  | <b>PV</b>             | <b>R. Bernadišienė</b>  | <b>2025 02</b> | Dokumentas:  | Laida    |  |
|              | <b>Proj.</b>   | <b>G. Bakanauskas</b> |  | <b>2025 02</b> | <b>Elektrotechnikos dalis.<br/>Techninės specifikacijos.</b>   | <b>A</b> |  |
| <b>LT</b>    | Statytojas:<br><b>VŠĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“</b>  |                       |   |                | Dokumento Nr.:   | Lapas    |  |
|              |  |                       |   |                | <b>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-E.TS</b>  | <b>1</b> |  |
|              |  |                       |   |                |  | <b>9</b> |  |

**TS-03.2 ATVIRU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI**

| <b>Eil. Nr.</b> | <b>Techniniai parametrai ir reikalavimai</b>   | <b>Dydis, sąlyga</b>   |
|-----------------|--|--|
| 1.              | Standartai   | LST EN 61386-24  |
| 2.              | Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje. | Pateikti sertifikatą   |
| 3.              | Medžiaga   | PP, PE   |
| 4.              | Vamzdžio išorinė sienelė   | Gofruota   |
| 5.              | Vamzdžio vidinė sienelė  | Lygi   |
| 6.              | Vamzdžio išorinės sienelės spalva  | Raudona  |
| 7.              | Vamzdžių išoriniai skersmenys  | Vamzdžių išoriniai skersmenys parenkami pagal 1 lentelėje nurodytus kabelius.  |
| 8.1.            | Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą.   | $\geq 750$ N;  |
| 8.2.            | Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą.  | Normalus (angl. N- normal)   |
| 8.3.            | Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose  | Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų ( $\geq 450$ N atsparumo gniuždymui) apsauginį vamzdį.  |
| 8.4.            | Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma  | Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamintojas;</li> <li>• Standartas;</li> <li>• Atsparumas gniuždymui (750 N);</li> <li>• Atsparumas smūgiams;</li> <li>• Vamzdžio nominalus diametras;</li> <li>• Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis.</li> </ul> |
| 9.              | Darbo temperatūra  | $-20 + 60$ °C  |
| 10.             | Tarnavimo laikas   | $\geq 40$ metai  |
| 11.             | Garantinis laikas  | $\geq 5$ metai   |

|           |  |                                       |          |          |
|-----------|--|---------------------------------------|----------|----------|
| <b>LT</b> | <b>Elektrotechnikos dalis.<br/>Techninės specifikacijos.</b> | <b>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-E.TS</b> | <b>2</b> | <b>9</b> |
|-----------|--|---------------------------------------|----------|----------|

## TS-03.3 IKI 1 kV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS MOVOS

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai   | Dydis, sąlyga   |
|----------|---|---|
| 1.       | Tipiniai movos arba komponentų bandymai turibūti atlikti akredituotoje laboratorijoje | Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą   |
| 2.       | Vardinė įtampa  | 1 kV  |
| 3.       | Maksimalioji įtampa   | 1,2 kV  |
| 4.       | Vardinis dažnis   | 50 Hz   |
| 5.       | Movos technologija  | Termosusitraukianti   |
| 6.       | Eksplotavimo sąlygos  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• atvirame ore;</li> <li>• patalpose;</li> </ul>   |
| 7.       | Aplinkos temperatūra  | -35 ... +35 °C  |
| 8.       | Darbinė kabelio temperatūra   | ≥ +90 °C  |
| 9.       | Kabelių izoliacija  | Plastiko  |
| 10.      | Kabelio gyslų skaičius  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3</li> </ul>   |
| 11.      | Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 mm<sup>2</sup>;</li> </ul>   |
| 12.      | Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos                                       | Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• atmosferos veiksniams</li> <li>• ultravioletinių spindulių poveikiui</li> </ul>   |
| 13.      | Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos                                  | Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• atmosferos veiksniams;</li> <li>• agresyvaus grunto poveikiui;</li> <li>• atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;</li> </ul> |
| 14.      | Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui</li> <li>• ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui</li> </ul>   |
| 15.      | Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai                                | Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis   |
| 16.      | Galinės movos ilgis   | ≥ 2 skirtingi ilgiai  |
| 17.      | Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje                                    | Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)  |
| 18.      | Pateikiami dokumentai lietuvių kalba  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamyklinis aprašmas</li> <li>• Montavimo instrukcija</li> </ul>  |
| 19.      | Sandėliavimo laikas   | Neribotas   |
| 20.      | Tarnavimo laikas  | > 40 metų   |
| 21.      | Garantinis laikas   | ≥ 24 mėnesių  |

|    |  |                                |   |   |
|----|--|--------------------------------|---|---|
| LT | Elektrotechnikos dalis.<br>Techninės specifikacijos. | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-E.TS | 3 | 9 |
|----|--|--------------------------------|---|---|

## TS-03.4 KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai   | Dydis, sąlyga  |
|----------|---|--|
| 8.       | Standartas  | ISO 6383-2   |
| 9.       | Pateikti  | Gamintojo atitikties deklaraciją   |
| 10.      | Juostos medžiaga  | LDPE polietilenas  |
| 11.      | Spalva  | Geltona  |
| 12.      | Skirta naudoti  | Žemėje, atspari šarmams  |
| 13.      | Aplinkos temperatūra  | – 35 °C ... +35 °C   |
| 14.      | Pakavimo kiekis   | ≥ 50 m   |
| 15.      | Juostos storis  | ≥ 0,05 mm  |
| 16.      | Juostos plotis  | Nustatomas užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vienai kabelių linijai 100 mm;</li> <li>• Dviems kabelių linijoms 310 mm;</li> </ul> |
| 17.      | Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:                                     | „Kabelis”<br>Teksto šriftas „Arial“ .Šrifto dydis:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 mm pločio juostai : 80 mm</li> </ul>            |
| 18.      | Tarnavimo laikas  | ≥ 40 metai   |
| 19.      | Garantinis laikas   | ≥ 5 metai  |
| 20.      | Plėšiamasis stipris (Elmendorf Tear Resistance ISO 6383-2:1983 Elmendorf method). | Išilgine kryptimi >750 mN;<br>Skersine kryptimi >6000 mN;  |
| 21.      | Tempiamasis stipris / Tensile strength (ISO 527 Part 1, 3)                        | Išilgine kryptimi >16 MPa;<br>Skersine kryptimi >16 MPa;   |

|    |  |                                |   |   |
|----|--|--------------------------------|---|---|
| LT | Elektrotechnikos dalis.<br>Techninės specifikacijos. | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-E.TS | 4 | 9 |
|----|--|--------------------------------|---|---|

## TS-03.5 SROVĖS AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai                                     | Dydis, sąlyga   |
|----------|---|---|
| 1        | 2   | 3   |
| 1.       | Standartas  | LST EN 60947-1; LST EN 60947-2  |
| 2.       | Skirtas naudoti   | Uždaroje nešildomoje patalpoje  |
| 3.       | Aplinkos temperatūra  | -25 °C ... +55 °C   |
| 4.       | Santykinė oro drėgmė  | ≤ 95 %  |
| 5.       | Pastatymo aukštis virš jūros lygio  | ≤ 1000 m  |
| 6.       | Vardinė įtampa  | 230 V/400 V AC  |
| 7.       | Maksimalioji įtampa   | – 440 V   |
| 8.       | Vardinis dažnis   | 50 Hz   |
| 9.       | Izoliacijos įtampa  | ≥ 440 V   |
| 10.      | Impulsinė įtampa  | ≥ 4 kV  |
| 11.      | Vardinė srovė   | 16 A; 10 A;   |
| 12.      | Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai                                | – I <sub>cu</sub> ≥ 10 kA;<br>– I <sub>cs</sub> ≥ 75 % I <sub>cu</sub> (≥ 7,5 kA).  |
| 13.      | Elektrinis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):                 | I <sub>n</sub> ≤ 63 A; (≥ 10000);   |
| 14.      | Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą:                 | – C;  |
| 15.      | Apsaugos laipsnis   | IP2X  |
| 16.      | Laidininko prijungimas  | – varžtiniais apkabiniais gnybtais.   |
| 17.      | Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)                        | Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams  |
| 18.      | Atkabiklio poveikis   | – Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;   |
| 19.      | Polių skaičius  | – 1;  |
| 20.      | Tvirtinimo būdas  | Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą  |
| 21.      | Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui | Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3  |
| 22.      | Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:                             | – Vardinė srovė (I <sub>n</sub> );<br>– Vardinė įtampa (U <sub>e</sub> );<br>– Atjungimo geba (I <sub>cu</sub> );<br>– Servisinė atjungimo geba (I <sub>cs</sub> );<br>– Impulsinė įtampa (U <sub>imp</sub> );<br>– Atjungimo charakteristika (B, C, D, K);<br>– Mnemoschema;<br>Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947–2). |
| 23.      | Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree).         | – 3 klasė, pagal LST EN 60947-1.  |
| 24.      | Grandinės izoliavimas   | – Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių  |

|    |  |                                |   |   |
|----|--|--------------------------------|---|---|
| LT | Elektrotechnikos dalis.<br>Techninės specifikacijos. | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-E.TS | 5 | 9 |
|----|--|--------------------------------|---|---|

### TS-03.6 IŽEMINIMO ELEMENTAI CINKUOTI

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai        | Dydis, sąlyga                               |
|----------|--|---|
| 1.       | Standartai                                   | ISO 9001:2000; ISO 14001:2004               |
| 2.       | Strypo medžiaga                              | Plienas                                     |
| 3.       | Strypo padengimas                            | ≥ 0,07 mm. Cinko danga (Plieniniam strypui) |
| 4.       | Strypo diametras                             | ≥ 14 mm.                                    |
| 5.       | Strypus jungianti mova žalvarinė arba varinė | srėginė arba užsipresuojanti                |
| 6.       | Ižeminimo sistemos jungiamieji elementai     | plieno; cinkuoto plieno                     |
| 7.       | Ižeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis    | ≥ 15 metai                                  |

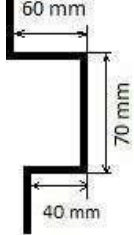
### TS-03.7 ŠVIESTUVAS VIDAUS APŠVIETIMUI



#### Šviestuvo parametrai:

- šviesos srautas(lm) – 400;
- šviesos spektras(K) – 4000K;
- Galia(W) – 4,5W;
- Įėjimo įtampa(V) – 230V, 50Hz;
- Atsparumo klasė – IP20

**TS-03.08 VALDYMO SPINTA**

| <b>Eil. Nr.</b> | <b>Techninių reikalavimų ir sąlygų pavadinimas</b>  | <b>Techniniai parametrai, sąlygos ir reikalavimai</b>  |
|-----------------|---|--|
| 1.              | Standartai  | LST EN 61439-5   |
| 2.              | Pateikti nepriklausomos sertifikavimo įstaigos išduotą produkto atitikties sertifikatą ir tipinių bandymų protokolą, kurio pagrindu buvo išduotas sertifikatas. Sertifikavimo įstaigai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis EA narys. |  |
| 3.              | Vardinė įtampa  | 230/400 V  |
| 4.              | Vardinis dažnis   | 50Hz   |
| 5.              | Apsaugos laipsnis spintai   | Skirta įrengimui lauke $\geq$ IP44 (LST EN 60529:1999 )  |
| 6.              | Metalinių korpusų įžeminimas  | <p>Turi būti numatyta įžeminimo laidininko prijungimo vieta pagal LST EN 60445. Prijungimui skirtas gnybtas turi būti pažymėtas ženklu. Sujungimo vietoje, kurioje įžeminimo šyna jungiasi prie spintos turi būti nenudažyta, gali būti nudažyta tik tuo atveju jei naudojama speciali tam pritaikyta poveržlė, kuri prisukimo metu nuvalo dažus (bei pateikti nepriklausomos sertifikavimo įstaigos protokolai įrodantys, kad kontaktas tinkamas). Įžeminimo šyna (esanti išorėje) turi būti įrengta su kilpa (šyna 30x4 mm, kilpos aukštis 70 mm, viršuje plotis 60 mm, apačioje plotis 40 mm) įžeminimui matuoti.</p>  |
| 7.              | Įžeminimo laidininkas jungiantis skydą su durelėmis   | Lankstus, daugiavielis, varinis pažymėtas geltona-žalia spalva, skerspjūvis $\geq$ 2,5 mm <sup>2</sup>   |
| 8.              | Saugos reikalavimai pagal Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių reikalavimus  | Ant durelių išorinės pusės pritvirtintas (ne lipduko tipo) įspėjimo ženklas, atsparus ultravioletiniams spinduliams, atmosferiniam ir mechaniniam poveikiui.   |
| 9.              | Naudojimo sąlygos   | Lauke  |
| 10.             | Aplinkos temperatūra  | -35 ÷ +35 °C   |
| 11.             | Vėdinimas   | Savaiminis, neleidžiantis kondensuotis drėgmei ir nepraleidžiantis dulkių.   |
| 12.             | Durų užrakinimo užraktas  | Užraktų kiekis $\geq$ 2 vnt.   |
| 13.             | Apšvietimo spintos korpuso medžiaga   | Karštai cinkuoti metalo lakštai pagal LST EN 10346:2009  |
| 14.             | Metalinis korpusas (durelės, stogelis)  | Ne plonesnis kaip 1,5 mm plieno lakštų.  |
| 15.             | Prietaisų ir schemos elementų tvirtinimo detalės  | Ne plonesnės kaip 1,5 mm plieno lakštų.  |
| 16.             | Apšvietimo spintos durys  | - turi atsidaryti ne mažesniu kaip 120° kampu;   |
| 17.             | Pagrindas   | Padengiamos $\geq$ 70 □ m lydaline cinko danga pagal LST ISO 1461<br>Plieno lakštai ne plonesni kaip 2,5 mm.   |
| 18.             | Korpusas iš išorės nudažomas  | RAL 7032   |
| 19.             | Apšvietimo spintos tvirtinimas  | - pakabinama (ant atramos, ant sienos, ant metalinių konstrukcijų ir t.t.), kabinant ant atramos turi būti naudojamos cinkuotos, apvalaus profilio plieno apkabos;   |
|                 |   | apsauginio laidininko (PE) šyną, nulinės šynos (N), automatiniai jungikliai (parenkami pagal prijungiamos linijos apkrovimą), astronominis laikrodis (pagal prijungtos linijos apkrovimą), foto relė (pageidaujant užsakovui), įvadinis gnybtynas.<br>„Šukos“ negali būti naudojamos automatinį jungiklių  |

|           |  |                                       |          |          |
|-----------|--|---------------------------------------|----------|----------|
| <b>LT</b> | <b>Elektrotechnikos dalis.<br/>Techninės specifikacijos.</b> | <b>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-E.TS</b> | <b>7</b> | <b>9</b> |
|-----------|--|---------------------------------------|----------|----------|

|     |   |  |
|-----|---|--|
| 20. | Reikalavimai apšvietimo skydo elementų komplektavimui | pajungimui/sujungimui.<br>Įvadiniai gnybtynai:<br>turi būti išbandyti pagal LST EN 60947-7-1 standartą.<br>Įvadinis gnybtynas montuojamas $\geq 100$ A;<br>- atskiras kiekvienai fazei;<br>turi būti sumontuoti taip, kad būtų patogų ir saugu aptarnauti.<br>Įvadinis gnybtynas prijungiamas tik vienu laidininku (vienai fazei vienas laidininkas), o iš įvadinio gnybtyno prijungiami visi automatiniai jungikliai;<br>Pajungimas:<br>nuo įvadinio gnybtyno iki automatinio jungiklio turi būti variniai monolitiniai laidininkai, kurie parenkami pagal automatinio jungiklio vardinę srovę, bet nemažiau kaip 4 mm <sup>2</sup> ; |
|     |   | Nulinės šynos (N) ir apsauginio laidininko (PE) šynos turi būti įmontuotos taip, kad būtų patogų aptarnauti laidininkų tvirtinimo prie šynų varžtus.   |
| 21. | Elektros prietaisų tvirtinimo elementai               | - turi atitikti trifazių ir vienfazių (indukcinių ir elektroninių) prietaisų tvirtinimą.   |
| 22. | Kabelių įvedimas                                      | Iš apačios   |
| 23. | Reikalavimai elektros schemai ir žymėjimams           | - tvirtinama ant durelių vidinės pusės ( A5 )<br>po įvadinio automatinio jungiklio numatyti juostelę, ant kurios būtų galima užrašyti informaciją apie prijungtą liniją ir jos parametrus;<br>- schema ir žymenys atsparūs atmosferiniams poveikiams.  |
| 24. | Pateikiami dokumentai lietuvių kalba                  | - Apšvietimo spintos pasas lietuvių kalba;<br>- Komplektuojančių įrenginių pasai lietuvių ir anglų kalbomis;<br>- Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių kalba;<br>- Eksploatavimo instrukcija lietuvių kalba;<br>- Gabaritinis brėžinys.   |
| 25. | Tarnavimo laikas                                      | $\geq 25$ metai  |
| 26. | Garantinis laikas                                     | $\geq 24$ mėn.   |

### TS-03.09 KOMUTACINĖ DĖŽUTĖ SU KIŠTUKINIAIS LIZDAIS

Komutacinės dėžutės dydis parenkamas pagal kištukinius lizdu. Komutacinėje dėžutėje (KD1 – KD2) turi tilpti du kištukiniai lizdai.

| Eil. Nr. | Techninių reikalavimų ir sąlygų pavadinimas | Techniniai parametrai, sąlygos ir reikalavimai |
|----------|---|--|
| 1        | Apsaugos laipsnis                           | IP 66  |
| 2        | Spalva                                      | šv. pilka (RAL 7035)                           |
| 3        | Matmenys (A x P x G)                        | 254 x 180 x 90 mm                              |
| 4        | Medžiaga                                    | PP   |
| 5        | Temperatūra                                 | -25 °C iki +60 °C (850 °C)                     |

Kištukiniai lizdai montuojami į komutacinę dėžutę:

|    |  |                                |   |   |
|----|--|--------------------------------|---|---|
| LT | Elektrotechnikos dalis.<br>Techninės specifikacijos. | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-E.TS | 8 | 9 |
|----|--|--------------------------------|---|---|

| Eil. Nr. | Techninių reikalavimų ir sąlygų pavadinimas | Techniniai parametrai, sąlygos ir reikalavimai |
|----------|---|--|
| 1        | Apsaugos laipsnis                           | IP 20  |
| 2        | Vardinė įtampa                              | 250 V AC                                       |
| 3        | Vardinė srovė                               | 16 A; 10A                                      |
| 4        | Medžiaga                                    | ABS plastikas                                  |

### TS-03.10 ELEKTROS ĮRENGINIŲ MONTAVIMO DARBAI

Vadovaujantis STR 1.04.04:2017 8 priedo 27.3.2, 27.3.4p., Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių 1p, eksploatavimo ir montavimo darbus atliekantys asmenys privalo vykdyti technines ir organizacines priemones veikiančiuose elektros įrenginiuose nurodytus Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių 44, 56, 72, 73, 119, 120, 123, 132, 143, 147, 166, 167 ir kt. punktuose.

#### TS-03.10.1 TECHNINĖS PRIEMONĖS

Vykdamas darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose pagal nurodymus ir pavedimus, techninės priemonės, susijusios su įrenginių atjungimu ir įžeminimu, būtinos darbuotojų saugiam darbui užtikrinti, nustatomos duodant nurodymą arba pavedimą. Vykdamas darbus techninės priežiūros tvarka, techninės priemonės, būtinos darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti, nustatomos darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijose. Kitos techninės priemonės gali būti nustatytos darbų vykdymo technologinėje dokumentacijoje arba darbuotojo nuožiūra.

Techninės priemonės darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti parenkamos ir nustatomos atsižvelgiant į darbų, vykdomų veikiančiuose elektros įrenginiuose, kategorijas.

#### TS- 03.10.2 KABELIŲ LINIJOS

Darbuotojų, dirbančių kabelių linijose, saugai ir sveikatai užtikrinti būtina kabelį atjungti (išjungti), elektriškai iškrauti ir įžeminti atjungimo (išjungimo) vietose iš visų pusių, iš kur gali būti įjungta įtampa. Kabelius, išeinančius (pereinančius) į oro linijas, reikia papildomai įžeminti iš oro linijos pusės, nes jose dėl įvairių priežasčių gali atsirasti įtampa.

Kasant kabelių trasose, negalima naudoti kylinių kūjų ir kitų smūginių mašinų arčiau kaip 5 m iki kabelių. Žiemą, atšildant gruntą, šilumos šaltinis negali priartėti prie kabelių arčiau kaip 15 cm.

Duobės ir tranšėjos turi būti aptvertos, pakabinti įspėjamieji ženklai. Atkasti kabeliai ir jų movos turi būti įtvirtinti, apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų ir pažymėti įspėjamaisiais ženklais.

Prieš leidžiant dirbti kabelių linijoje, būtina įsitikinti, kad kabelis tikrai atjungtas ir tada darbo vietoje jį pradurti arba nukirpti specialiu nuotolinio valdymo įtaisu. Pradurti kabelį turi du darbuotojai, iš kurių vienas turi būti ne žemesnės kaip VK, o antras – PK.

#### **Pastaba:**



**Šviestuvų gamintojai ir gaminiai, nėra privalomi. Statytojas gali laisvai pasirinkti gamintojus bei analogiškų charakteristikų gaminius.**

|    |  |                                |   |   |
|----|--|--------------------------------|---|---|
| LT | Elektrotechnikos dalis.<br>Techninės specifikacijos. | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-E.TS | 9 | 9 |
|----|--|--------------------------------|---|---|

**ELEKTROTECHNIKOS DALIS (elektros energijos tiekimo). SAŃAUDŲ ŽINIARAŠČIAI**

**Vandentiekio bokšto, Raguvėlės glž. st. 7 apšvietimo elektros tinklai**

| <b>0,23/0,4 kV KL PAGRINDINIŲ MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS</b> |   |           |        |       |                    |
|--|---|-----------|--------|-------|--------------------|
| Eil.Nr.  | Medžiagų pavadinimas  | Mato vnt. | Kiekis | Žymuo | Papildomi duomenys |
| 1  | 2   | 3         | 4      | 5     | 6                  |
| 1.   | 0,4 kV kabelis Cu-5x2,5mm <sup>2</sup>                              | m         | 100    |       |                    |
| 2.   | 0,23 kV kabelis Cu-3x2,5mm <sup>2</sup>                             | m         | 15     |       |                    |
|  | 0,23 kV kabelis Cu-3x1,5mm <sup>2</sup>                             | m         | 1,5    |       |                    |
| 3.   | Kabelio apsaugos vamzdžiai klojami atviru būdu Ø40 mm               | m         | 100    |       |                    |
| 4.   | LED šviestuvai tvirtinami prie sienos                               | vnt       | 3      |       |                    |
| 5.   | Paskirstymo dėžutės šviestuvams                                     | vnt       | 3      |       |                    |
| 6.   | 3F-16A automatinis jungiklis  | vnt       | 1      |       |                    |
| 7.   | 1F-10A automatinis jungiklis  | vnt       | 1      |       |                    |
| 8.   | 1F-16A automatinis jungiklis  | vnt       | 1      |       |                    |
| 9.   | Galinė mova Cu5x2,5mm <sup>2</sup> kabeliui                         | vnt       | 2      |       |                    |
| 10.  | Galinė mova Cu3x2,5mm <sup>2</sup> kabeliui                         | vnt       | 8      |       |                    |
| 11.  | Galinė mova Cu5x1,5mm <sup>2</sup> kabeliui                         | vnt       | 6      |       |                    |
| 12.  | Signalinė juosta  | m         | 100    |       |                    |
| 13.  | Esamų elektros kabelių apsaugojimui remontinis vamzdis Ø110 mm HDPE | m         | 2      |       |                    |
| 14.  | Komutacinės dėžutės su dviem kištukiniais lizdais                   | vnt       | 2      |       |                    |
| 15.  | Komutacinė spintą (KS) pastatymas                                   | vnt       | 1      |       |                    |

|                   |   |                        |   |                |  |  |          |
|-------------------|---|------------------------|---|----------------|--|--|----------|
| Atestato Nr.      |  <p><b>UAB „DUJŲ SFERA“</b><br/>                 Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas<br/>                 tel.: 8 37 759 028,<br/>                 el.p.: dujusfera@dujusfera.lt</p> |                        |   |                | Projektas:   |  |          |
|                   |   |                        |   |                | Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projektas |  |          |
| <b>A314, 0470</b> | <b>PV</b>   | <b>R. Bernadišienė</b> |   | <b>2025 02</b> | Dokumentas:  |  | Laida    |
|                   | <b>Proj.</b>  | <b>G. Bakanauskas</b>  |  | <b>2025 02</b> | <b>Elektrotechnikos dalis. SaŃaudų žiniaraščiai.</b>   |  | <b>A</b> |
| <b>LT</b>         | Statytojas:   |                        |   |                | Dokumento Nr.:   |  | Lapas    |
|                   | <b>VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“</b>  |                        |   |                | <b>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-E.SŽ</b>  |  | <b>1</b> |

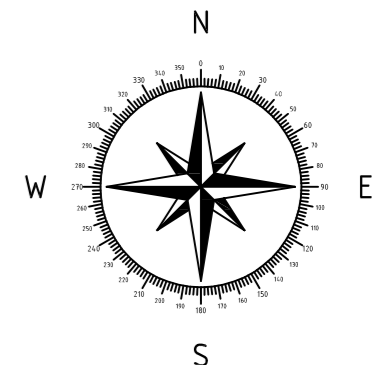
## 0,4 kV KL MONTAVIMO DARBŲ ŽINIARAŠTIS

| Eil.Nr. | Darbų pavadinimas  | Mato vnt. | Kiekis | Žymuo | Papildomi duomenys |
|---------|--|-----------|--------|-------|--------------------|
| 1       | 2  | 3         | 4      | 5     | 6                  |
| 1.      | 0,40 kV kabelio Cu-5x2,5 paklojimas  | m         | 100    |       |                    |
|         | t.sk. a) tranšėjoje PE d40mm   | m         | 98     |       |                    |
| 2.      | 0,23 kV kabelio Cu-3x1,5 paklojimas nuo PD iki LED šviestuvo               | m         | 2      |       |                    |
| 3.      | LED šviestuvų montavimas   | vnt       | 3      |       |                    |
| 4.      | Tranšėjos kasimas ir užpylimas 1-2 kabeliams rankiniu būdu                 | m         | 98     |       |                    |
| 5.      | PE-40mm vamzdžio paklojimas  | m         | 100    |       |                    |
| 6.      | 3F 16A automatinio jungiklio montavimas KS                                 | vnt       | 1      |       |                    |
| 7.      | 1F 10A automatinio jungiklio montavimas KS                                 | vnt       | 1      |       |                    |
| 8.      | 1F 16A automatinio jungiklio montavimas KS                                 | vnt       | 1      |       |                    |
| 9.      | Galinės movos montavimas   | vnt       | 16     |       |                    |
| 10.     | Išpildomosio nuotraukos atlikimas  | vnt       | 1      |       |                    |
| 11.     | Geodeziniai nužymėjimai  | kompl.    | 1      |       |                    |
| 12.     | Signalinės juostos paklojimas virš pakloto kabelio                         | m         | 100    |       |                    |
| 13.     | Esamų elektros kabelių apsaugai remontinio vamzdžio Ø110 mm HDPE įrengimas | m         | 2      |       |                    |
| 14.     | Komutacinės spintos (KS) montavimas  | vnt       | 1      |       |                    |

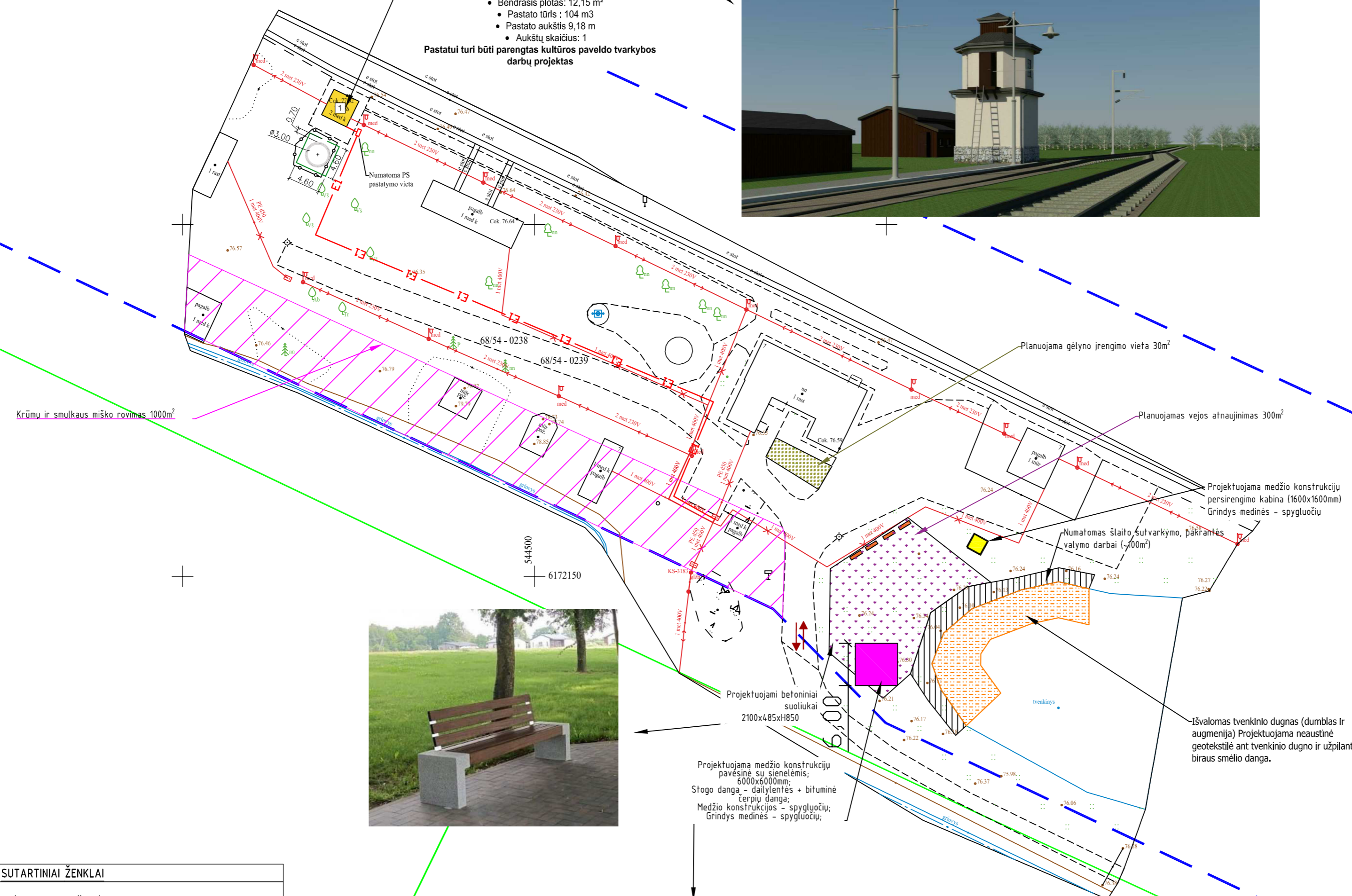
**Pastaba: visi kiekiai tikslinami statybos metu**

|   |  |       |      |
|---|--|-------|------|
| <b>Elektrotechnikos dalis.<br/>Sąnaudų žiniaraščiai</b> | <b>Dokumento Nr.:</b><br><br><b>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-E.SŽ</b> | Lapas | Lapų |
|   |  | 2     | 2    |

| SKLYPO RODIKLIAI   | Prieš remonto darbus | Po remonto darbu | Matavnt.       |
|--|----------------------|------------------|----------------|
| Sklypo plotas  | 145026               | 145026           | m <sup>2</sup> |
| Sklypo užstatymo intensyvumas  | 0,12                 | 0,12             | %              |
| Sklypo užstatymo tankumas  | 0,15                 | 0,15             | %              |
| <b>Remontuojamo kitos (vandens bokštas) paskirties pastato rodikliai</b> |                      |                  |                |
| Pastato užstatymo plotas   | 17,00                | 17,00            | m <sup>2</sup> |
| Bendras plotas   | 12,15                | 12,15            | m <sup>2</sup> |
| Pastato tūris  | 104                  | 104              | m <sup>3</sup> |
| Aukštų skaičius  | 1                    | 1                | vnt.           |
| Pastato aukštis  | 9,18                 | 9,18             | m              |

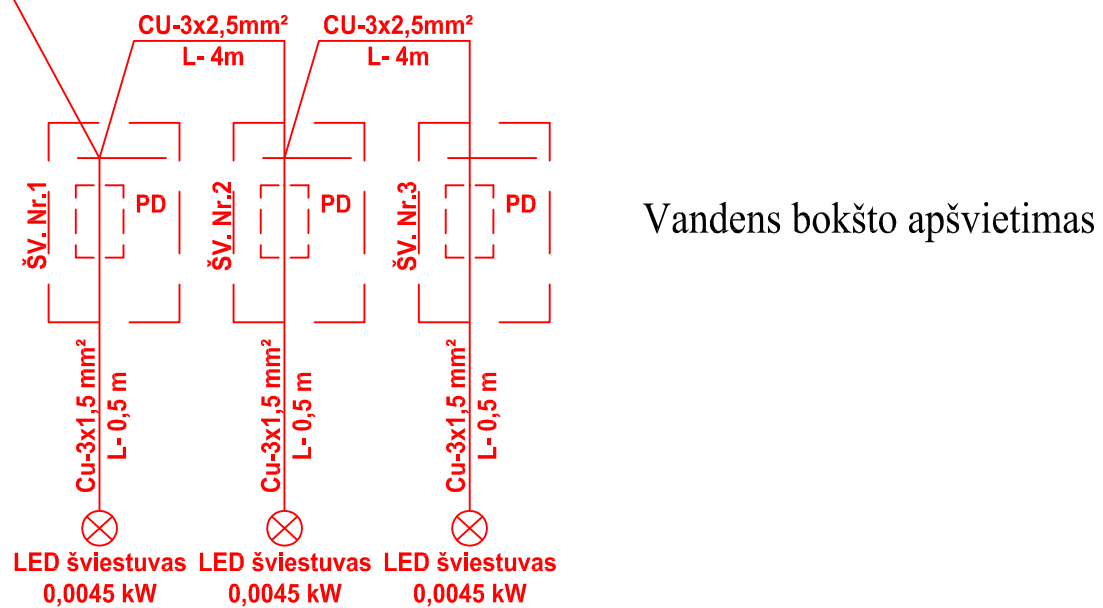
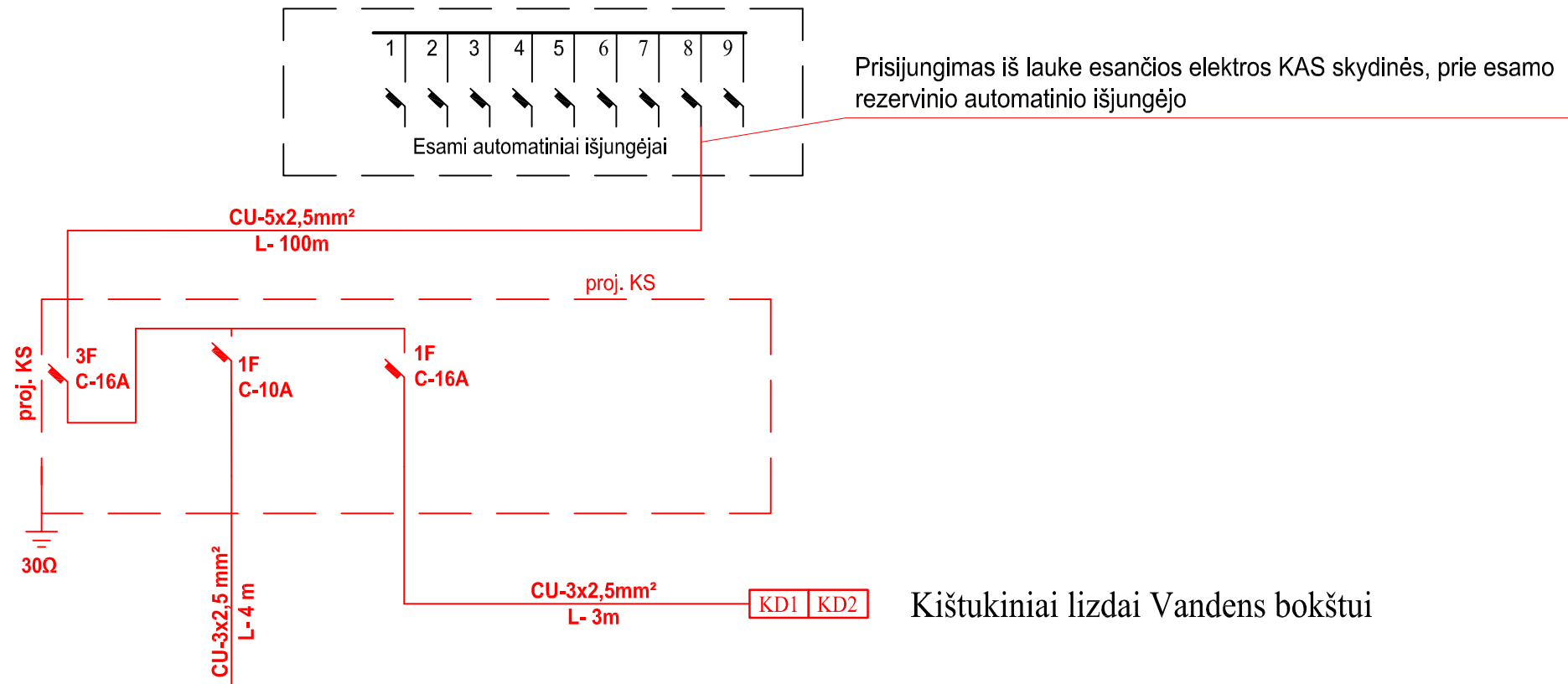


**Remontuojamo pastato - vandens bokšto - pagrindiniai rodikliai:**  
 Pastatas yra kultūros paveldo, statusas - paminklas, reikšmingumo lygmuo - nacionalinis  
 Unikalus objekto kodas: 21936  
 • Užstatymo plotas: 17,00 m<sup>2</sup>  
 • Bendrasis plotas: 12,15 m<sup>2</sup>  
 • Pastato tūris: 104 m<sup>3</sup>  
 • Pastato aukštis 9,18 m  
 • Aukštų skaičius: 1  
**Pastatui turi būti parengtas kultūros paveldo tvarkybos darbų projektas**



| SUTARTINIAI ŽENKLAI |  |
|---------------------|--|
|                     | Remontuojamas kitos (vandens bokštas) paskirties pastatas        |
|                     | Kaimyninių sklypų ribos  |
|                     | Sklypo ribos   |
|                     | Esamas įvažiavimas į sklypą.                                     |
|                     | Esamo vandens telkinio - prūdo ribos                             |
|                     | Projektuojama medžio konstrukcijų persirengimo kabina (1 vnt.)   |
|                     | Projektuojami medžio konstrukcijų suoliukai (4 vnt.)             |
|                     | Projektuojama pavėsinė iš medžio konstrukcijų (1 vnt.)           |
|                     | Projektuojamas elektros tinklų kabelis                           |
|                     | Projektuojamas šulinys su grindiniu, grįstu skaldytais akmenimis |
|                     | Projektuojama medinė tvorelė                                     |


| UAB "DUJŲ SFERA" |   |                 |         | Statinio projekto pavadinimas:   |      |
|------------------|---|-----------------|---------|--|------|
| Atestato Nr.     | Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas<br>tel.: 8 37 759 028, el. p.: dujusfera@dujusfera.lt |                 |         | KITOS PASKIRTIES PASTATO (VANDENTIEKIO BOKŠTO) PAGRASTOJO REMONTO IR INŽINERINIŲ STATINIŲ STATYBOS, RAGUVĖLĖS GLŽ. ST. 7, MIEŽIŠKIŲ SEN., PANEVEŽIO R. SAV., PROJEKTAS |      |
| A314, 0470       | PV  | R. Bernadišienė | 2025 02 | Statinio pavadinimas: INŽINERINIAI STATINIAI.  |      |
|                  | Proj.   | G. Bakanauskas  | 2025 02 | Dokumento pavadinimas: ELEKTROS TINKLŲ PLANAS M 1:500  |      |
|                  |   |                 |         | Laida  |      |
|                  |   |                 |         | A  |      |
|                  |   |                 |         | Dokumento žymuo:   |      |
| LT               | Statytojas: VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“                                   |                 |         | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-E.B.1  |      |
|                  |   |                 |         | Lapas  | Lapų |
|                  |   |                 |         | 1  | 1    |



**PASTABOS:**

- Įrengiamos komutacinės dėžutės (KD1 - KD2) kištukiniams lizdams, komutacinės dėžutės dydis parenkamas pagal kištukinius lizdus. Komutacinėje dėžutėje turi tilpti po du kištukinius lizdus. KD montuojamos vandens bokšto viduje ant sienos;
- Paskirstymo dėžutės (PD) numatomos vandens bokšto šviestuvams.

|              |  |                 |         |   |            |            |
|--------------|--|-----------------|---------|---|------------|------------|
| Atestato Nr. | <b>UAB "DUJŲ SFERA"</b><br>Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas<br>tel.: 8 37 759 028, el. p.: dujusfera@dujusfera.lt |                 |         | Statinio projekto pavadinimas:<br><b>KITOS PASKIRTIES PASTATO (VANDENTIEKIO BOKŠTO) PAPRASTOJO REMONTO IR INŽINERINIŲ STATINIŲ STATYBOS, RAGUVĖLĖS GLŽ. ST. 7, MIEŽIŠKIŲ SEN., PANEVEŽIO R. SAV., PROJEKTAS</b> |            |            |
| A314, 0470   | PV   | R. Bernadišienė | 2025 02 | Statinio pavadinimas:<br><b>INŽINERINIAI STATINIAI.</b>   |            |            |
|              | Proj.  | G. Bakanauskas  | 2025 02 | Dokumento pavadinimas:<br><b>ELEKTROS TINKLŲ SCHEMA M 1:500</b>   |            | Laida<br>A |
| LT           | Statytojas:<br>VŠĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“   |                 |         | Dokumento žymuo:<br>2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-E.B.2   | Lapas<br>1 | Lapų<br>1  |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Duomenys apie projektuotoją</b></p>        | <p style="text-align: right;"><b>UAB „DUJŲ SFERA„</b><br/> <b>PV arch ROMA BERNADIŠIENĖ</b><br/>         TeL. Nr. +3706994846<br/>         AR At.Nr. A314, išduotas 2019 04 03, neterminuotas<br/>         NKPAS At.Nr.0470, išduotas 2019 11 07 galioja iki 2024 11 07</p> |
| <p><b>Projektuojamo objekto duomenys</b></p>     | <p style="text-align: center;"><b>KITOS PASKIRTIES PASTATO (VANDENTIEKIO BOKŠTO) PAPERASTOJO REMONTO IR INŽINERINIŲ STATINIŲ STATYBOS, RAGUVĖLĖS GLŽ. ST. 7, MIEŽIŠKIŲ SEN., PANEVĖŽIO R.SAV., PROJEKTAS</b></p>  |
| <p><b>Statinio kategorija</b></p>                | <p style="text-align: right;"><b>YPATINGASIS STATINYS</b></p>   |
| <p><b>Tvarkybos darbų projekto dalis</b></p>     | <p style="text-align: right;"><b>ELEKTROTECHNIKOS</b><br/><br/> <b>E PDV G. VALATKIENĖ</b><br/>         At Nr . 20145<br/> </p>  |
| <p><b>Statytojas (užsakovas)</b></p>             | <p style="text-align: right;"><b>Statytojas :</b><br/> <b>VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“</b></p>   |
| <p><b>Projekto žymuo</b></p>                     | <p style="text-align: right;"><b>2023-01-TP</b></p>   |
| <p style="text-align: center;"><b>2023 m</b></p> |   |



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.20145

**Gražina Valatkienė**

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.  
Projekto dalis: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos).



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

19937

Išduotas 2018 m. kovo 26 d.

Pirmą kartą išduotas 2007 m. lapkričio 20 d.

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

## BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

| Brėžinio žymuo   | Lapų sk. | Laida | Pavadinimas  | Pastabos |
|------------------|----------|-------|--|----------|
| 2023-01-TP-E.B-1 | 1        | 0     | Sklypo planas su žaibosaugos sprendiniais<br>M 1:500 |          |

## TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

| Dokumento žymuo | Lapų sk. | Laida | Pavadinimas  | Pastabos |
|-----------------|----------|-------|--|----------|
|                 | 1        | 0     | Antraštinis lapas  |          |
| 2023-01-TP-E-BŽ | 1        | 0     | Bylos dokumentų žiniaraštis                              |          |
| 2023-01-TP-E-AR | 2        | 0     | Aiškinamasis raštas                                      |          |
| 2023-01-TP-E-TS | 7        | 0     | Techninės specifikacijos                                 |          |
| 2023-01-TP-E-SZ | 1        | 0     | Įrengimų, gaminių, medžiagų ir darbų sąnaudų žiniaraštis |          |

## PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

| Brėžinio žymuo | Lapų sk. | Pavadinimas              | Pastabos |
|----------------|----------|--------------------------|----------|
|                | 13       | Žaibosaugos skaičiavimai |          |

|              |   |   |   |       |
|--------------|---|---|---|-------|
| 0            | 2023-12   | STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI                          |   |       |
| LAIDA        | IŠLEIDIMO DATA  | LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) |   |       |
| Atest. Nr.   | <b>UAB „DUJŲ SFERA“</b><br>Draugystės g. 19, LT-51230, Kaunas |   | <b>KITOS PASKIRTIES PASTATO (VANDENTIEKIO BOKŠTO) PAPERASTOJO REMONTO IR INŽINERINIŲ STATINIŲ STATYBOS, RAGUVĖLĖS GLŽ. ST. 7, MIEŽIŠKIŲ SEN., PANEVĖŽIO R.SAV., PROJEKTAS</b> |       |
| A314<br>0470 | PV  | R. BERNADIŠIENĖ                                       | BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS   | Laida |
| 20145        | E PDV   | G. VALATKIENĖ   |   | 0     |
| LT           | Statytojas:<br>VšĮ "Aukštaitijos siaurasis geležinkelis"      |   | 2023-01-TP-E-BŽ   | Lapas |
|              |   |   |   | Lapų  |
|              |   |   |   | 1     |
|              |   |   |   | 1     |

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS VIDAUS ELEKTROS TINKLAI

Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės 2012 m. (suvestinė redakcija 2023).

„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“. (suvestinė redakcija 2023).

Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. (suvestinė redakcija 2023).

Statybos techninis reglamentas STR 2.01.06:2009 “Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“. (suvestinė redakcija 2009).

LST 1516:2015 “Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“. (suvestinė redakcija 2022)

Elektrotechnikos techniniame projekte turi būti pateikta medžiaga, pagal kurią:

- skelbiamas konkursas statybos rangovui,
- gaunamas statybą leidžiantis dokumentas,

Elektrotechnikos projekto dalį šiuo atveju sudaro:

- 1) aprašyti žaibosaugos, įžeminimo, elektroaugos, gaisro saugos techniniai sprendimai,
- 2) aprašyti reikalingos įrangos, žaibosaugos ir įžeminimo įrangos techniniai sprendimai,
- 3) pateikti įrenginių, medžiagų ir gaminių sąnaudų žiniaraščiai.

Rangos konkursą laimėjusi organizacija, susitarusi su statytoju arba pati savo nuožiūra nusprendžia apie darbo projekto reikalingumą ir jį užsako atskirai.

Pagal šį projektą įrengiamas KITOS PASKIRTIES PASTATO (VANDENTIEKIO BOKŠTO) PAPERASTOJO REMONTO IR INŽINERINIŲ STATINIŲ STATYBOS, RAGUVĖLĖS GLŽ. ST. 7, MIEŽIŠKIŲ SEN., PANEVĖŽIO R.SAV., PROJEKTAS žaibosauga ir įžeminimo tinklas.

Pastato žaibosaugos projektas paruoštas vadovaujantis architektūrine-statybine užduotimi.

Įžeminimą atlikti sutinkamai su galiojančių normų ir taisyklių reikalavimais. Visos metalinės dalys nesančios po įtampa bet galinčios po ja atsirasti įžeminamos.

### ŽAIBOSAUGA. ĮŽEMINIMAS.


Apsaugos nuo žaibo projektas paruoštas vadovaujantis STR 2.01.06:2009 “Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo”.

Pastato apsaugos klasė III. Žaibosaugos paskirtis – apsauga nuo tiesioginio žaibo smūgio tam, kad neleisti žaibui sukelti gaisrą, griūtį ir sunaikinti pastatus ir įrenginius.

Esamas žaibolaidis teritorijoje neapima vandens bokšto, nesaugo jo, todėl projektuojamas naujas strypinis žaibo priėmiklis. Esamas žaibolaidis paliekamas esamų pastatų apsaugai.

Statiniui suprojektuota pasyvinė apsaugos nuo žaibo sistema. Žaibo priėmikliu prie bokšto (3metrų atstumu) numatytas strypinis žaibo priėmiklis 2m ilgio montuojamas ant 12 metrų aukščio atramos. Strypnis žaibo priėmiklis sujungiamas su atrama ir įžeminimo juosta FeZn 4x40mm klojama žemėje, 0,6m gylyje. Prie atramos įkalamas įžeminimo elektrodas ir už 6 metrų antras įžeminimo elektrodas, tarpusavyje jie sujungiami su įžeminimo juosta. Prieš įrengiant įžeminimo kontūrą jo įrengimo vietoje turi būti atlikti archeologiniai tyrinėjimai, dalyvaujant archeologui.

Atramos sujungimo su įžemintuvu vietoje įrengti gnybtinius sujungimus kontrolinėje dėžutėje

|              |  |   |  |                     |      |
|--------------|--|---|--|---------------------|------|
| 0            | 2023-12  | STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI                          |  |                     |      |
| LAIDA        | IŠLEIDIMO DATA   | LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) |  |                     |      |
| Atest. Nr.   | <b>UAB „PROJEKTAVIMAS IR RESTAURAVIMAS“</b><br>Im. k. 305908640 Vaidilos g. 22, Kaunas |   | KITOS PASKIRTIES PASTATO (VANDENTIEKIO BOKŠTO) PAPERASTOJO REMONTO IR INŽINERINIŲ STATINIŲ STATYBOS, RAGUVĖLĖS GLŽ. ST. 7, MIEŽIŠKIŲ SEN., PANEVĖŽIO R.SAV., PROJEKTAS |                     |      |
| A314<br>0470 | PV   | R. BERNADIŠIENĖ                                       |   | Laida               |      |
| 20145        | PDV  | G. VALATKIENĖ   |  | AIŠKINAMASIS RAŠTAS | 0    |
| LT           | Statytojas:<br>Všį “Aukštaitijos siaurasis geležinkelis”                               |   | 2023-01-TP-E-AR  | Lapas               | Lapų |
|              |  |   |  | 1                   | 2    |

įžeminimo varžos kontrolei. Žaibo priėmiklis su įžemikliais sujungiami varžtais garantuojant ne didesnę  $0,05\Omega$  varžą.

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

Apsaugos nuo žaibo sistema planingai tikrinama kas keturi metai. Ne planinis patikrinimas atliekamas po žaibo išlydžio, jeigu atliekami remonto darbai, arba pakeičiamos kai kurios apsaugos nuo žaibo sistemos dalys. Apsaugos nuo žaibo įrenginiai apžiūrimi kas 2 metus.

Įžeminimo varža  $< 10\Omega$  bet kuriuo metų laiku. Elektros montажą ir įžeminimą vykdyti vadovaujantis galiojančiais Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, 2012 reikalavimais ir normomis. Visos metalinės dalys nesančios po įtampa, bet galinčios po ja patekti, įžeminamos. Visi elektros įrenginiai arba jų elementai kuriuos reikia įžeminti, turi būti prijungti prie įžeminimo tinklo atskirais įžeminimo laidininkais. Neleidžiama įrenginių į įžeminimo grandinę jungti nuosekliai. Rangovai privalo įvertinti visus darbus ir medžiagas būtinus pilnaverčiam objekto funkcionavimui net jei tai nėra įtraukta sąnaudų žiniaraščiuose ar parodyta brėžiniuose. Visi naudojami įrenginiai turi būti pagaminti atestuotų gamintojų, atitikti ISO kokybės reikalavimus, IEC standartus ir sertifikuoti Lietuvoje.

Montavimo darbus atlikti prisilaikant Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, 2012 ir įrenginių montavimo instrukcijų.

#### NAUDOTOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

| E il. Nr. | Programinės įrangos pavadinimas        | Pastabos |
|-----------|--|----------|
| 1         | 2                                      | 3        |
| 1.        | Autodesk, AutoCAD LT 2024              |          |
| 2.        | Microsoft Office, Home & Business 2016 |          |

|                 |       |      |       |
|-----------------|-------|------|-------|
| 2023-01-TP-E-AR | Lapas | Lapų | Laida |
|                 | 2     | 2    | 0     |

# TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

## TURINYS

1. BENDROSIOS SPECIFIKACIJOS
  - 1.1. Normos ir standartai
2. TECHNINIAI REIKALAVIMAI ĮRENGINIAMS
  - 2.1. Medžiagos ir prietaisai
  - 2.2. Elektros skydai
  - 2.3. Elektros instaliacija patalpose
  - 2.4. Apšvietimas
  - 2.5. Kabeliai
  - 2.6. Žemės darbai
3. ŽAIBOSAUGA. ĮŽEMINIMAS
4. PRIEŠGAISRINĖ SAUGA
5. DARBŲ SAUGA

|               |  |   |   |               |
|---------------|--|---|---|---------------|
| 0             | 2023-12  | STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI                          |   |               |
| LAIDA         | IŠLEIDIMO DATA   | LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) |   |               |
| Atest.<br>Nr. | <b>UAB „PROJEKTAVIMAS IR RESTAURAVIMAS“</b><br>Im. k. 305908640 Vaidilos g. 22, Kaunas |   | KITOS PASKIRTIES PASTATO (VANDENTIEKIO BOKŠTO) PAPRASTOJO REMONTO IR INŽINERINIŲ STATINIŲ STATYBOS, RAGUVĖLĖS GLŽ. ST. 7, MIEŽIŠKIŲ SEN., PANEVĖŽIO R.SAV., PROJEKTAS |               |
| A314<br>0470  | PV   | R. BERNADIŠIENĖ                                       | TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS  | Laida         |
| 20145         | PDV  | G. VALATKIENĖ   |   | 0             |
| LT            | Statytojas:<br>VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“                               |   | 2023-01-TP-E-TS   | Lapas<br>Lapų |
|               |  |   |   | 1<br>7        |

## 1. *Bendrosios specifikacijos*

### 1.1. *Normos ir standartai*

Atliekant darbus turi būti laikomasi Lietuvoje galiojančių normų ir standartų:

Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Energetikos ministro 2012-02-03 įsakymas Nr. 1-22 (Žin., 2012, Nr. 18-816). (suvestinė redakcija 2023)

„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“. Patvirtinta: Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos 2010m gruodžio 7d įsakymu Nr. 1-338. (suvestinė redakcija 2023)

Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. (suvestinė redakcija 2023)

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“; (suvestinė redakcija 2018)

LST 1516:2015 “Statinio projektas. Bendrieji informavimo reikalavimai” (suvestinė redakcija 2022)

Tarptautinės elektrotechnikos komisijos (IEC), Europos elektrotechnikos normatyvų komiteto (CENELEC), Tarptautinės standartizacijos organizacijos (ISO) ir kiti normatyviniai dokumentai gali būti naudojami, jei tai neprieštarauja Lietuvoje galiojančioms normoms ir standartams.

Naudoti paskutinio leidimo normas ir standartus.

Visa naudojama įranga ir medžiagos turi turėti Lietuvoje galiojančius atitikties sertifikatus.

Šiuose projekto dokumentuose aprašomų darbų paskirtis – pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodomi brėžiniuose arba apibūdinami šiame dokumente ar ne.

## 2. *TECHNINIAI REIKALAVIMAI ĮRENGINIAMS*

### 2.1. *Medžiagos ir prietaisai*

#### 2.1.1. *Bendroji dalis*

Visos medžiagos ir prietaisai, tiekiami pagal šį projektą, turi atitikti projekto specifikacijas ir būti sukonstruoti ir pagaminti gamyklos sąlygomis. Medžiagos turi atitikti vartojimo paskirtį. Prietaisai turi būti naujausių modelių – nauji ir nenaudoti, išskyrus tuos, kurie reikalingi testavimui.

Turi būti užtikrintas instaliacijos ir įrenginių kvalifikuotas aptarnavimas. Jei reikia, turi būti gamintojo apmokyti specialistai, kurie galėtų suteikti pagalbą keturių valandų bėgyje, po problemos pranešimo. Užsakovui turi būti pateikti aptarnaujančių organizacijų adresai.

Visi vienodos kategorijos prietaisai turi būti vieno gamintojo.

Sudėtiniai įrenginiai gali būti surinkti iš atskirų gamintojų komponentų, tačiau gamintojas, surinkęs įrenginius turi atsakyti už galutinį rezultatą ir komponentų suderinamumą.

Visi prietaisai turi turėti apsaugą nuo drėgmės ir dulkių (IP klasė), atitinkančią aplinką, kurioje dirbs prietaisas.

Rangovas visoms siūlomoms medžiagoms ir produktams privalo pateikti tokia informaciją:

- gamintojo pavadinimą ir adresą,
- prekės pavadinimą, modelį ir katalogo numerį,
- paskirtį, aprašymą ir testavimų duomenis,
- gamintojo instaliavimo arba naudojimo instrukcijas.

#### 2.1.2. *Įrengimų apsauga*

Transportuojant, saugant ir instaliuojant, įrenginiai ir medžiagos turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų, purvo, drėgmės, šalčio ir karščio.

Dažyti paviršiai turi būti apsaugoti gamykline nuimama apsauga (pvz. lipniu popieriumi). Sugadinti dažyti paviršiai turi būti sutaisyti nepabloginant apsauginių paviršiaus savybių. Perdažyta vieta neturi matytis.

|                 |       |      |       |
|-----------------|-------|------|-------|
| 2023-01-TP-E-TS | Lapas | Lapų | Laida |
|                 | 2     | 7    | 0     |

### 2.1.3. Medžiagų patvirtinimas

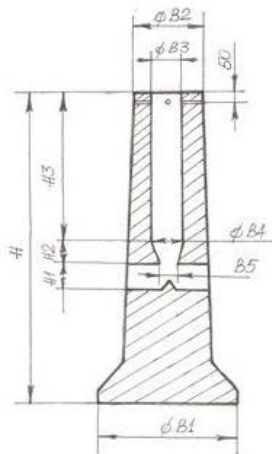
Visi įrengimai ir medžiagos prieš juos pristatant į statybos aikštelę turi būti patvirtinti Užsakovo. Sistemos ar įrenginiai susidedantys iš atskirų komponentų, turi būti pateikti vientisai. Atskiri sistemos komponentų derinimai nepriimtini.

Patvirtinimui turi būti paruošta visa medžiaga (katalogai, aprašomoji literatūra, techniniai duomenys), kuri leistų Užsakovui įsitikinti siūlomoms įrangos atitikimą specifikacijai.

### 2.2. Atrama

Atrama – kūginė, karštai cinkuota. Stulpai komplektuojami su betoniniu pamatu. Antikorozinę dangą sudaro cinko sluoksnis, užneštas karšto cinkavimo būdu-vidinėje ir išorinėje pusėje-pagal DIN 50976 normą minimaliu 95 mikronų storiu. Atramos aukštis virš žemės H1-12m. Į žemę įsileidžia h-0,66m; viršutinės dalies diametras 94mm, apatinės dalies diametras 234mm, metalo storis 3mm.

#### 2.2.1. Pamatai atramoms



Pamatas 8-12 m gatvių apšvietimo atramai  $\varnothing 159-245$ mm.

Matmenys: aukštis 1500 mm

Medžiaga: betonas su armatūra

Svoris: 460 kg.

### 2.3. Žemės darbai

Bendrieji žemės darbų vykdymo reikalavimai. Rangovas turi gauti leidimą kasti žemę, kuri išduoda miesto, rajono savivaldybė. Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

- 1) pradėti žemės darbus tik gavęs leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema;
- 2) nustatyti laiku, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsauginėje zonoje, tinklų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;
- 3) žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;
- 4) nepradėti žemės kasimo darbų miestų aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės;
- 5) žemės kasimo darbus apsaugos zonoje vykdyti tik dalyvaujant įgaliotam tarnybos atstovui, kuris, prireikus, privalo išsikviesti suinteresuotų padalinių atstovus;
- 6) prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šilumos tinklų, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus.

Atkastieji inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių

|                 |       |      |       |
|-----------------|-------|------|-------|
| 2023-01-TP-E-TS | Lapas | Lapų | Laida |
|                 | 3     | 7    | 0     |

atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelią naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius.

Turi būti padaromos statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

### **2.6.1. Tranšėjos kasimas.**

Geodezinis trasos nužymėjimas:

- 1) nužymima medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis;
- 2) padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;
- 3) nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m (0,35 m pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais;
- 4) dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui, parengiamas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema.

Tranšėjų kasimas:

- 1) miesto gatvėmis vykdomas rankiniu būdu, neužstatytose vietose - vienakaušiais ekskavatoriais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba betranšėjiniu būdu klojant kabelius;
- 2) iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos;
- 3) iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įrengiamas dugno pagrindas iš 10 cm storio smėlio sluoksnio;
- 4) tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:
  - piltame grunte iki 1,0 m gylio;
  - priesmėliuose iki 1,25 m gylio;
  - priesmėlyje, molio žemėje iki 1,5 m gylio;

mechanizuotas tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje leidžiamas:

- vienakaušiais ekskavatoriais iki 50 % esamo kabelio gylio ir 1,0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies;
  - daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0-1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;
  - klojant kabelius (betranšėjiniu būdu) - 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;
- 6) elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;
  - 7) leidžiami nuokrypiai nuo projektinės dugno altitudės:
    - kasant vienakaušiais ekskavatoriais +15 cm;
    - kasant tranšėjiniiais ekskavatoriais +10 cm.

Grunto kasimas žiemos metu:

- purenimas pneumatiniiais instrumentais naudojant kompresorius;
- grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant krosnelių šilumą;
- grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu, ne mažesniu kaip 3 m ir pastačius įspėjamuosius ženklus;
- draudžiama virš esamų kabelių naudoti atvirą ugnį;
- galima kasti be paramstymų iki įšalimo gylio, išskyrus smėlį.

### **2.6.2. Juostos paklojimas.**

Juostos klojimo gyliai:

- juosta - 0,6 m;

Juosta klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiesiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenis nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus. Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių.

Prieš juostos klojimą iškviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas), kuris kartu su rangovu patikrina:

- tranšėjos gylį, posūkių kampus;

|                 |       |      |       |
|-----------------|-------|------|-------|
| 2023-01-TP-E-TS | Lapas | Lapų | Laida |
|                 | 4     | 7    | 0     |

- juostos atitikties deklaracijas ir sertifikatus.

Požeminiai juosta privalo turėti pastovius orientyrus arba žymos stulpelius. Žymos stulpeliai statomi 0,1 m atstumu į lauko pusę nuo trasos - posūkiuose, iš abiejų pusių kertant kelią, komunikacijų susikirtimo vietose, prie įvadų į pastatą ir kas 100 m lygioje trasoje. Ariamose žemėse ženklai statomi ne rečiau kaip 500 m.

Klojant juosta, privalomi elektros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimai.

### 3. Žaibosauga. Įžeminimas.

#### Bendri reikalavimai

Numatoma pastato pasyvinė žaibosauga.

Įrengiant žaibosaugą, vadovautis STR.2.01.06:2009, įrengiant įžeminimą - "Elektros įrenginių įrengimo taisyklių" pirmas skyrius.

Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi būti įžemintos.

Visi elektros įrenginiai arba jų elementai, kuriuos reikia įžeminti, turi būti prijungti prie įžemintuvo atskirais įžeminimo laidininkais. Neleidžiama įrenginių į įžeminimo grandinę jungti nuosekliai.

Įžeminimo magistralės ir laidininkai prie požeminių įžemintuvo dalių (įžeminamųjų konstrukcijų) turi būti privirinami. Įžemintuvo elementams iš spalvotųjų arba jais padengtų metalų sujungimams turi būti naudojamos specialios jungtys. Įžeminimo laidininkai prie aparatų, konstrukcijų ir kt. gali būti privirtinami priveržiant varžtais arba įpresuojant. Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos. Naujai montuojant juos reikia nudažyti geltona/žalia spalva. Vartotojų įžeminimo kontūro varža turi būti ne daugiau 10 omų. Apsauginiai įžeminimo laidininkai praėjimo per pamatus ir sienas vietose ir susikirtimo su kitais kabeliais ir vamzdžiais vietose turi būti apsaugoti vamzdžiais.

Visais atvejais sujungimo kontakto plotas tarp sujungiamų detalių privalo būti ne mažiau kaip du kartus didesnis už sujungiamų detalių skerspjūvį.

Metalinių konstrukcijų sujungimuose, perėjimo varžos negali būti didesnės kaip 0,05 omo.

Potencialui išlyginti turi būti įžemintos visos statybinės bei technologinės konstrukcijos, visi stacionarūs metaliniai vamzdynai.

Visos metalinės dėžutės, ir kitų prietaisų ir telekomunikacijos įrangos metaliniai korpusai turi būti įnulininti sujungiant jų įžeminimo gnybtus apsauginiu laidininku su įvadinės skirstymo spintos įžeminimo šyna.

Visos metalinės el. įrenginių dalys, normaliai neturinčios įtampos, įžeminamos ir įnulinamos per laidų ir kabelių apsauginius laidininkus (trečiuosius - vienfazėje sistemoje, penktuosius – trifazėje sistemoje ir per el. tinklo metalinius lovelius ir kopėteles.

Elektros instaliacijos turi būti aprūpintos sisteminiu ir apsauginiu įžeminimu sutinkamai su CE, EİİBT, IEC reikalavimais.

Prijungimai prie įžeminimo sistemos turi būti atlikti užspaudžiamų antgalių arba gnybtų pagalba. Kiekviename prijungimo taške turi būti prijungtas tik vienas įžeminimo laidininkas.

Sujungimai ir atsišakojimai turi būti atlikti dvigubu užspaudimu, jeigu naudojami užspaudžiami antgaliai.

Koncentriniai šarvai, naudojami kaip apsauginio įžeminimo laidininkai, turi būti pažymėti geltonai-žalia spalva abiejuose galuose. Kitų kabelių su apsauginio įžeminimo laidininku šis laidininkas turi būti geltonai-žalias. Geltonai-žalias laidininkas turi būti naudojamas tik kaip įžeminimo laidininkas.

Visi įžeminimo ir apsaugos nuo žaibo sistemos montavimo darbai turi būti atlikti sutinkamai su Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis, STR 2.01.06:2009, LST EN 62305 ir europiniais standartais, susijusiais su apsauga nuo žaibo (IEC - 61024 ir IEC - 61024 -1 - 1 ).

Pagal LST EN 62305 rizikos skaičiavimo metodiką projektuojamas pastatas priskiriamas III apsaugos nuo žaibo kategorijai. Suprojektuota pasyvinė žaibosaugos sistema. Pasyvinis žaibolaidis montuojamas ant 12m aukščio atramos. Visų sujungimų varža turi būti  $\leq 0,05 \Omega$ . Sujungimai žemėje

|                 |       |      |       |
|-----------------|-------|------|-------|
| 2023-01-TP-E-TS | Lapas | Lapų | Laida |
|                 | 5     | 7    | 0     |

apsaugoti nuo korozijos. Tam, kad būtų galima kontroliuoti įžeminimo kontūro varžą, įrengiamos matavimo jungtys. Žaibosaugos įžeminimo varža turi būti  $\leq 10 \Omega$ .

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais įžeminimo kontūro instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemos eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose, arba apibūdinti šiame dokumente, ar ne. Apsaugos nuo žaibo sistemos planinis tikrinamas turi būti kas 4 metai, apžiūra – kas 2 metai. Neplaninis patikrinimas atliekamas jeigu atliekami remonto darbai, arba pakeičiamos kai kurios įžeminimo kontūro sistemos dalys.

Visos naudojamos medžiagos yra atsparios korozijai (karštai cinkuotos arba varinės). Suvirinimo vietos žemėje turi būti padengtos gruntu ir antikorozine pasta. Įžeminimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti.

Projektuojamą įžeminimo kontūrą sudaro cinkuota plieno juosta 40x4mm, paklota žemėje 0,5 - 0,7 m gylyje ir vertikaliai sukalti įžemikliai. Įžeminimo kontūro varža bet kuriuo metų laiku turi būti ne didesnė už 10 omų. Nepasiekus minėtos varžos dydžio projekte numatytu elektrodų kiekiu, reikalinga kalti reikiamą kiekį papildomų elektrodų, kol bus pasiekta reikalinga įžeminimo varža.

Vertikaliems įžemikliams naudojami plieniniai karštai cinkuoti tarpusavyje sumaunami 17,2 mm skersmens 1,5 m ilgio elektrodai.

2m nuo žemės paviršiaus įžeminimo laidininkas įveriamas į metalinį D-20mm vamzdį.

### 3.1. Įžeminimo elektrodas

Tai  $\varnothing 17,2$  mm plieninis strypas  $L=1,5$ m elektrolitiniu metodu padengtas vario plėvele. Jis turi aukštą atsparumą tempimams, todėl su vibraciniu plaktuku galima jį įkalti giliai į žemę. Vario plėvelė yra 0,25mm storio ir garantuoja gerą įžeminimą. Strypų galuose esantys sriegiai, leidžia movų pagalba patikimai sujungti reikiamo ilgio įžeminimo strypus, norint gauti mažiausią varžą.



### 3.2. Jungiamoji mova

Naudojama strypų sujungimui. Mova yra taip pagaminta, kad strypai susijungia movos viduryje ir jėga kalimo metu persiduoda ne per movą, o per strypus. Mova taip pat apsaugo strypų sriegius ir galus nuo korozijos.



### 3.3. Įkalimo galvutė

Pagaminta iš sustiprinto plieno. Jos dėka galime naudoti vibracinius plaktukus strypų įkalimui. Galvutės matmenys yra taip parinkti, kad kalant nebūtų sugadinamos movos. Jėgos persiduoda strypu, o ne mova.



### 3.4. Plieninis antgalis

Plieninis antgalis. Pagamintas iš sustiprinto plieno. Montuojamas ant pirmojo įkalamo elektrodo galo. Palengvina strypo įkalimą kietame grunte.

|                 |       |      |       |
|-----------------|-------|------|-------|
| 2023-01-TP-E-TS | Lapas | Lapų | Laida |
|                 | 6     | 7    | 0     |



### 3.5. Kryžminė jungtis

Šis sujungimas leidžia įžeminimo strypą sujungti su apvaliais arba plokščiais priedimais (viela, juosta). Taip pat gali tarnauti kaip užbaigiamasis (galinis) sujungimas.



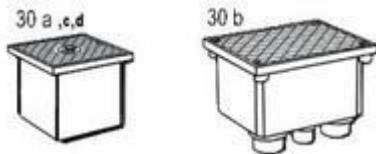
### 3.6. Antikorozinė sujungimo pasta

Naudojama, kad pasiektume gerą kontaktą tarp strypo ir movos. Montavimo metu įpilama pastos į movą ir susukama. Galima taip pat naudoti kaip sutepamąjį skystį palengvinantį įkalimo galvutės įsukimą į kiekvieno strypo movą.



### 3.7. Kontrolinė dėžutė

Suteikia galimybę kontakto „strypas-juosta“ patikrinimui ir įžeminimo varžų kontroliniam matavimui, vėlesnės eksploatacijos metu. Montuojama žemėje



### 3.8. Plieninė cinkuota juosta.

Plieninė juosta 40x4mm, „karštai cinkuota pagal DIN ISO 1461“ Cinko storis nemažesnis kaip 50÷60µ arba atitinkamai 350÷420g/m<sup>2</sup>.

|                 |       |      |       |
|-----------------|-------|------|-------|
| 2023-01-TP-E-TS | Lapas | Lapų | Laida |
|                 | 7     | 7    | 0     |

## ĮRENGIMŲ, GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ IR DARBŲ SAŃAUDŲ ŽINIARAŠTIS

| Poz. Eil. Nr | Pavadinimas ir techninės charakteristikos  | Žymuo     | Mato vnt. | Kiekis | Papildomi duomenys |
|--------------|--|-----------|-----------|--------|--------------------|
| 1            | 2  | 3         | 4         | 5      | 6                  |
|              | <b>MONTAŽINĖS MEDŽIAGOS (Avarijos grėsmės pašalinimas (apsaugos techninių priemonių įrengimas))</b>                                      |           |           |        |                    |
| 1.           | Atrama 12m aukščio   | TS-2.2.   | Vnt.      | 1      |                    |
| 2.           | Pamatas 12 m atramai   | TS-2.2.1. | Vnt.      | 1      |                    |
|              |  |           |           |        |                    |
|              | <b>ŽAIBOSAUGA. IŽEMINIMAS (Avarijos grėsmės pašalinimas (apsaugos techninių priemonių įrengimas))</b>                                    |           |           |        |                    |
| 1.           | Ižeminimo juosta FeZn 4x40   | TS-4      | m         | 10     |                    |
| 2.           | Ižeminimo elektrodas sudarytas iš:<br>-elektrodas FeZn, L-1,5m, Ø-17,2mm -4vnt.<br>-jungiamoji mova -3vnt.<br>-elektrodo antgalis -1vnt. | TS-4      | Kompl.    | 2      |                    |
| 3.           | Matavimo jungtis   | TS-4      | Vnt.      | 1      |                    |
| 4.           | Kalimo galvutė   | TS-4      | Vnt.      | 2      |                    |
| 5.           | Kryžminė jungtis juosta – elektrodas   | TS-4      | Vnt.      | 2      |                    |
| 6.           | Antikorozinė pasta   | TS-4      | kg        | 1,5    |                    |
| 7.           | Archeologiniai tyrinėjimai ižeminimo kontūro vietoje   |           | Kompl.    | 1      |                    |
|              |  |           |           |        |                    |

Pastabos: darbai ir įranga neįtraukta į kiekių žiniaraštį, bet būtina projekto sprendiniams įgyvendinti, turi būti nusimatyta Rangovo suderinus su Užsakovu.

Atliekant darbus techninės priežiūros atstovas privalo tikrinti, kad statybos darbai būtų atliekami pagal projektą, užsakovo/statytojo/nuomotojo/ nuomininko reikalavimus ir atliekamų statybos bei montavimo darbų kokybę.




|              |  |   |  |  |            |
|--------------|--|---|--|--|------------|
| 0            | 2023-12  | STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI                          |  |  |            |
| LAIDA        | IŠLEIDIMO DATA   | LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) |  |  |            |
| Atest. Nr.   | <b>UAB „PROJEKTAVIMAS IR RESTAURAVIMAS“</b><br>Im. k. 305908640 Vaidilos g. 22, Kaunas |   | KITOS PASKIRTIES PASTATO (VANDENTIEKIO BOKŠTO) PAPERASTOJO REMONTO IR INŽINERINIŲ STATINIŲ STATYBOS, RAGUVĖLĖS GLŽ. ST. 7, MIEŽIŠKIŲ SEN., PANEVĖŽIO R.SAV., PROJEKTAS |  |            |
| A314<br>0470 | PV   | R. BERNADIŠIENĖ                                       | <i>Valatkiene</i>  | ĮRENGIMŲ, GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ IR DARBŲ SAŃAUDŲ ŽINIARAŠTIS | Laida      |
| 20145        | PDV  | G. VALATKIENĖ   |  |  | 0          |
| LT           | Statytojas:<br>VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“                               |   | 2023-01-TP-E-SŽ  |  | Lapas<br>1 |
|              |  |   |  |  | Lapų<br>1  |

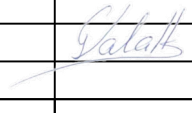


Įžeminimo elektrodas  
FeZn D-17,2 L-6m

Žaibolaidis H-14m

Krūmų ir smulkaus miško rovimas 1000m<sup>2</sup>

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
-  ŽAIBOLAIDIS H-14m
  -  ĮŽEMINIMO ELEKTRODAS FeZn 17,2mm L-6m
  -  ĮŽEMINIMO JUOSTA FeZn 4x40

|                      |   |   |  |   |       |
|----------------------|---|---|--|---|-------|
| 0                    | 2023-12   | STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI                      |  |   |       |
| LAIDA                | IŠLEIDIMO DATA  | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) |  |   |       |
| KVAL. PATV. DOK. Nr. | <b>UAB "DUJŲ SFERA"</b><br>Draugystės g. 19. LT-51230, Kaunas<br>tel.: 8 37 759 028<br>el.p. dujusfera@dujusfera.lt |   | PROJEKTO PAVADINIMAS<br>KITOS PASKIRTIES PASTATO (VANDENTIEKIO BOKŠTO) PAPERASTOJO REMONTO IR INŽINERINIŲ STATINIŲ STATYBOS, RAGUVĖLĖS GLŽ. ST. 7, MIEŽIŠKIŲ SEN., PANEVĖŽIO R.SAV., PROJEKTAS |   |       |
| A314 0470            | PV  | R. BERNADIŠIENĖ                                   |   | DOKUMENTO PAVADINIMAS<br>SKLYPO PLANAS M 1:500 SU ŽAIBOSAUGOS SPRENDINIUS | LAIDA |
| 20145                | PDV   | G. VALATKIENĖ                                     |  |   | 0     |
| Kalba                | STATYTOJAS<br>VšĮ "Aukštaitijos siaurasis geležinkelis"   |   | DOKUMENTO ŽYMUO  |   | LAPAS |
| LT                   |   |   | 2023-01-TP-E-B.01  |   | LAPŲ  |
|                      |   |   |  |   | 1     |
|                      |   |   |  |   | 1     |

**Date: 2023-12-04**

**Project No.: 12/068**

# **Lightning protection Risk management**

Created according to international standard:  
IEC 62305-2:2010-12

Considering the country-specific annexes for:  
BS EN 62305-2:2012

**Summary of measures for  
reducing damage caused by lightning effects,  
resulting from the risk management  
concerning the following project:**

## **Project / object description:**

Vandentekio bokštas  
Raguvėlės gel. st, Miežiškių sen.  
Panevėžio raj.

## **Customer / principal:**

VŠĮ Aukštaitijos siurasis geležinkelis

## **Risk assessment by:**

---

---

---

## Contents

- 1. Abbreviations**
- 2. Normative basics**
- 3. Risk and sources of damage**
- 4. Project data**
  - 4.1. Selection of risks to be considered
  - 4.2. Geographic and building parameters
  - 4.3. Division of the structure into lightning protection zones/zones
  - 4.4. Supply lines
  - 4.5. Risk of fire
  - 4.6. Measures to reduce the consequences of a fire
  - 4.7. Special hazards in the building for persons
- 5. Risk assessment**
  - 5.1. Risk R1, Human life
  - 5.2. Risk R2, Service to the public
  - 5.3. Risk R3, Cultural heritage
  - 5.4. Selection of protection measures
- 6. Legal obligation**
- 7. General information**
- 8. Definition**

## 1. Abbreviations

|                |   |
|----------------|---|
| a              | Amortisation rate   |
| $a_t$          | Amortisation period   |
| $c_a$          | Value of animals in a zone in currency  |
| $c_b$          | Value of a zone of the structure in currency  |
| $c_c$          | Value of the contents of a zone in currency   |
| $c_s$          | Value of the systems in a zone (including their activities) in currency                               |
| $c_t$          | Total value of the structure in currency  |
| $C_D;C_{DJ}$   | Location factor   |
| $C_L$          | Annual costs of the total loss without protection measures  |
| CPM            | Annual costs of the selected protection measures  |
| CRL            | Annual costs of the residual loss   |
| EB             | Lightning equipotential bonding   |
| H              | Height of the structure   |
| H <sub>P</sub> | Highest point of the structure  |
| i              | Interest rate   |
| $K_{S1}$       | Factor relevant to the shielding effectiveness of a structure (external spatial shielding)            |
| $K_{S1W}$      | Mesh size of the shielding of a structure   |
| $K_{S2}$       | Factor relevant to the shielding effectiveness of a structure (external spatial shielding)            |
| $K_{S2W}$      | Mesh size of the shielding within a structure   |
| L1             | Loss of human life  |
| L2             | Loss of service to the public   |
| L3             | Loss of cultural heritage   |
| L4             | Loss of economic value  |
| L              | Length of the structure   |
| LEMP           | Lightning electromagnetic impulse   |
| LP             | Lightning protection (consisting of a lightning protection system (LPS) and LEMP protection measures) |
| LPL            | Lightning protection level  |
| LPS            | Lightning protection system   |
| LPZ            | Lightning protection zone (zone where the lightning electromagnetic environment is defined)           |
| m              | Maintenance rates   |
| $N_D$          | Frequency of dangerous events caused by lightning strikes to a structure                              |
| $N_G$          | Ground flash density  |
| $P_B$          | Probability that a lightning strike to a structure causes physical damage                             |
| PEB            | Lightning equipotential bonding   |
| PSPD           | Coordinated SPD system  |
| R              | Risk  |
| $R_1$          | Risk of loss of human life in a structure   |
| $R_2$          | Risk of loss of service to the public   |
| $R_3$          | Risk of loss of cultural heritage   |
| $R_4$          | Risk of loss of economical value in a structure   |
| $R_A$          | Risk component (injury to living beings - Lightning strike to the structure)                          |
| $R_B$          | Risk component (physical damage to a structure - Lightning strike to the structure)                   |
| $R_C$          | Risk component (failure of internal systems - Lightning strike to the structure)                      |
| $R_M$          | Risk component (failure of internal systems - Lightning strike near the structure)                    |

|          |  |
|----------|--|
| $R_U$    | Risk component (injury to living beings - Lightning strike to a connected supply line)                               |
| $R_V$    | Risk component (physical damage to a structure - Lightning strike to a connected supply line)                        |
| $R_W$    | Risk component (failure of internal systems - Lightning strike to a connected supply line)                           |
| $R_Z$    | Risk component (failure of internal systems - Lightning strike near the connected supply line)                       |
| $R_T$    | Tolerable risk (maximum value of the risk which can be tolerated for the structure to be protected)                  |
| $r_f$    | Reduction factor considering the fire risk in a structure  |
| $r_p$    | Reduction factor considering the measures to reduce the consequences of a fire                                       |
| $S_M$    | Annual savings   |
| SPD      | Surge protection device  |
| SPM      | LEMP protection measures (measures to reduce the risk of failure of electrical and electronic equipment due to LEMP) |
| $t_{ex}$ | Duration of the presence of a dangerous explosive atmosphere   |
| $W$      | Width of the structure   |
| $Z$      | Zones of a structure   |

## 2. Normative basics

The BS EN 62305 standard series consists of the following parts:

- BS EN 62305-1:2011 - "Protection against lightning - Part 1: General principles"
- BS EN 62305-2:2012 - "Protection against lightning - Part 2: Risk management"
- BS EN 62305-3:2011 - "Protection against lightning - Part 3: Physical damage to structures and life hazard"
- BS EN 62305-4:2011 - "Protection against lightning - Part 4: Electrical and electronic systems within structures"

## 3. Risk and sources of damage

In order to avoid damage resulting from a lightning strike, specific protection measures must be taken for the objects to be protected. The risk management described in the BS EN 62305-2:2012 standard includes a risk analysis which allows to determine the lightning protection requirements of a structure. The aim of the risk management is to reduce the risk to an acceptable level by taking protection measures.

The following risk analysis according to BS EN 62305-2:2012 for the project Vandentekio bokštas - object Vandens bokštas shows the necessity of protection measures. The risk potential for the structure is determined and, if necessary, measures to reduce the risk have to be taken. The result of the risk analysis not only specifies the class of LPS, but also provides a complete protection concept including the necessary LEMP protection measures.

As a result, an economically reasonable selection of protection measures suitable for the properties and use of the structure is ensured.

## 4. Project data

### 4.1 Selection of risks to be considered

Due to the type and use of the structure, object Vandens bokštas, the following risks were selected and considered:

|                       |  |                           |
|-----------------------|--|---------------------------|
| Risk R <sub>1</sub> : | Risk of losses of human life;          | R <sub>T</sub> : 1,00E-05 |
| Risk R <sub>2</sub> : | Risk of loss of service to the public; | R <sub>T</sub> : 1,00E-04 |
| Risk R <sub>3</sub> : | Risk of loss of cultural heritage;     | R <sub>T</sub> : 1,00E-04 |

The tolerable risks R<sub>T</sub> were defined by selecting the risks.

The standard specifies the tolerable risk for the risks R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> and R<sub>3</sub>. No tolerable risk is defined for risk R<sub>4</sub>. To this end, it is considered whether the protection measures make economical sense with regard to the value of the structure.

The aim of a risk analysis is to reduce the risk to a acceptable level R<sub>T</sub> by an economically sound selection of protection measures.

#### 4.2 Geographic and building parameters

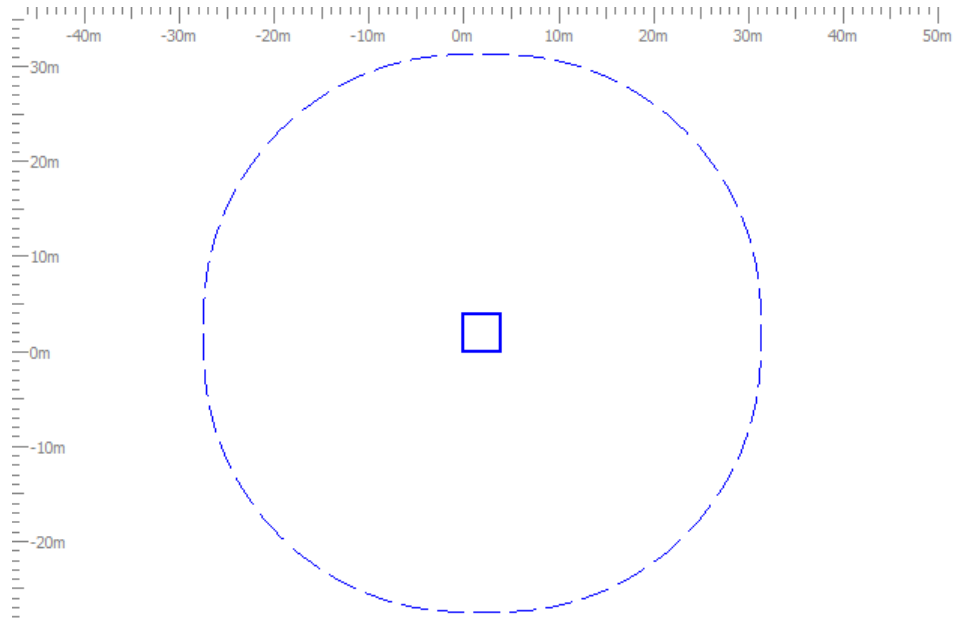
The ground flash density Ng is the basis for a risk analysis according to BS EN 62305-2:2012. It defines the number of direct lightning strikes in 1 / year / km<sup>2</sup>. A value of 4,00 lightning strikes / year / km<sup>2</sup> was determined for the location of the structure Vandens bokštas by means of the ground flash density map. As a result, there is a calculated number 40,00 thunderstorm days per year for the location of the project.

The dimensions of the building are decisive for the risk of a direct strike. The collection areas for direct / indirect lightning strikes are determined based on these dimensions. The structure Vandens bokštas has the following dimensions:

|                 |                                |        |
|-----------------|--------------------------------|--------|
| L <sub>b</sub>  | Length:                        | 4,00 m |
| W <sub>b</sub>  | Width:                         | 4,00 m |
| H <sub>b</sub>  | Height:                        | 9,18 m |
| H <sub>pb</sub> | Highest point (if applicable): | 0,00 m |

Based on the dimensions of the structure, there are the following calculated collection areas:

|   |                           |
|---|---------------------------|
| Collection area for direct lightning strikes:                           | 2 839,00 m <sup>2</sup>   |
| Collection area for indirect lightning strikes:<br>(near the structure) | 793 398,00 m <sup>2</sup> |



The environment surrounding the structure is an important factor for determining the number of possible direct / indirect lightning strikes. This is defined as follows for the structure Vandens bokštas:

Relative location  $C_{db}$ : 1,00

If the ground flash density is referred to the size and the environment of the structure, a frequency of:

- direct strikes to the structure  $ND = 0,0114$  strikes / year,
- indirect strikes to the structure  $NM = 3,1736$  strikes / year,

is to be expected.

#### 4.3 Division of the structure into lightning protection zones/zones

The structure Vandens bokštas was not divided into lightning protection zones / zones.

L1tz – Time during which persons are present in the zone.:

8 760 hours/year

L1nz – Number of persons in the zone:

0 persons

#### 4.4 Supply lines

All incoming and outgoing supply lines of the structure to be considered must be taken into account in the risk analysis. Conductive pipes do not have to be considered if they are connected to the main earthing busbar of the structure. If this is not the case, the risk of incoming pipes should be considered in the risk analysis (observe that equipotential bonding is required!).

The following supply lines were considered for the structure Vandens bokštas in the risk analysis:

- Line 1

Parameters such as

- Type of conductor (overhead line / buried conductor)
- Conductor length (outside the building)

- Environment
- Connected structure
- Type of internal wiring (shielded / unshielded)
- Minimum rated impulse withstand voltage (dielectric strength of terminal equipment) were determined for every defined conductor.

On this basis, the risk for the structure and its content resulting from lightning strikes to and near the supply lines was determined and assessed in the risk analysis.

#### 4.5 Risk of fire

The risk of fire in a structure is an important factor for determining the required protection measures. The risk of fire for the structure Vandens bokštas was defined as follows:

- Low risk of fire

#### 4.6 Measures to reduce the consequences of a fire

The following measures were selected to reduce the consequences of a fire:

- No measures

#### 4.7 Special hazards in the building for persons

Due to the number of persons, the possible risk of panic for the structure Vandens bokštas was defined as follows:

- No special hazard

### 5. Risk assessment

As described in 4.1, the following risks according to 5.were assessed. The blue bar shows the tolerable risk value and the green / red bar shows the risk determined.

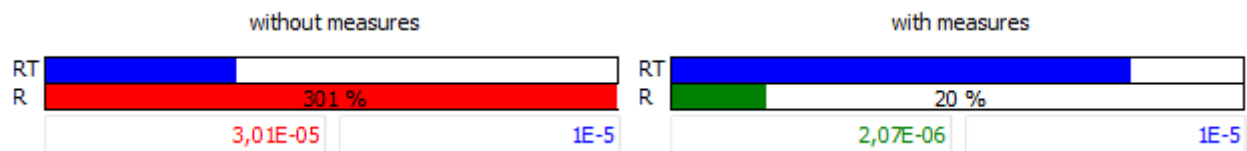
#### 5.1 Risk R1, Human life

The following risk was determined for persons outside and inside the structure Vandens bokštas:

Tolerable risk  $R_T$ : 1,00E-05

Calculated risk R1 (unprotected): 3,01E-05

Calculated risk R1 (protected): 2,07E-06



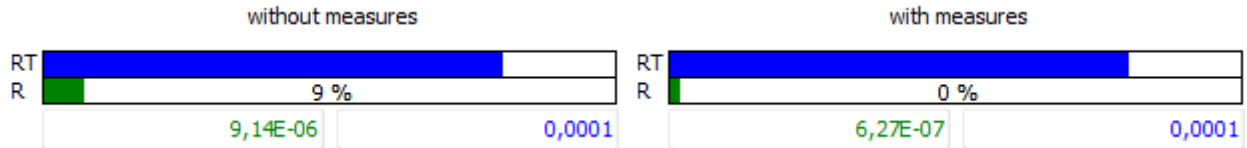
To reduce the risk, it is necessary to take measures as described in 5.

## 5.2 Risk R2, Service to the public

The risk R2, failure of services to the public, was determined for the structure Vandens bokštas as follows:

Tolerable risk  $R_T$ : 1,00E-04  
Calculated risk R2 (unprotected): 9,14E-06

Calculated risk R2 (protected): 6,27E-07



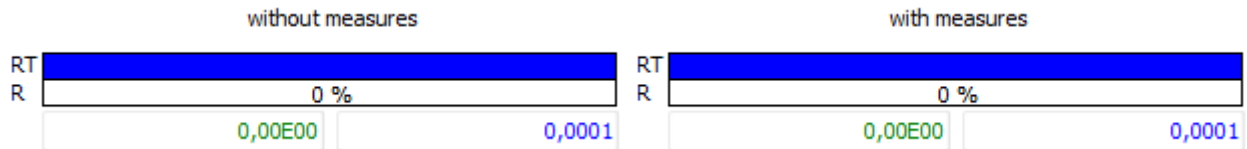
To reduce the risk, it is necessary to take measures as described in 5.

## 5.3 Risk R3, Cultural heritage

The risk R3, loss of cultural heritage, was determined for the structure Vandens bokštas as follows:

Tolerable risk  $R_T$ : 1,00E-04  
Calculated risk R3 (unprotected): 0,00E00

Calculated risk R3 (protected): 0,00E00



To reduce the risk, it is necessary to take measures as described in 5.

## 5.4 Selection of protection measures

The risk was reduced to an acceptable level by selecting the following protection measures.

This selection of protection measures is part of the risk management for the object Vandens bokštas and is only valid in connection with this object.

### Measures Vandens bokštas:

| Area | Measures   | Factor    |
|------|--|-----------|
| pB:  | Lightning protection system (LPS)<br>Class of LPS IV                       | 2.000E-01 |
| pEB: | Lightning equipotential bonding<br>Equipotential bonding for LPL III or IV | 5.000E-02 |

Line 1:

|       |  |           |
|-------|--|-----------|
| pSPD: | Coordinated SPD system<br>SPD according to LPL III or IV | 5.000E-02 |
|-------|--|-----------|

## 6. Legal obligation

The risk analysis performed refers to the information provided by the operator and/or proprietor of the building or expert which has been assumed, assessed or defined on site. Please note that this information must be verified after assessment.

The procedure of the DEHNsupport software for calculating the risks is based on the BS EN 62305-2:2012 standard.

Please note that all assumptions, documents, illustrations, drawings, dimensions, parameters and results are not legally binding for the person performing the risk analysis.

---

Place, date

---

Stamp, signature

## 7. General information

### 7.1 Components of the external lightning protection system

Lightning protection components used for the construction of the external lightning protection system must comply with the mechanical and electrical requirements defined in the BS EN 62561-x standard series. This standard series is for example divided into following parts:

- BS EN 62561-1:2012                      Requirements for connection components
- BS EN 62561-2:2012                      Requirements for conductors and earth electrodes
- BS EN 62561-3:2012                      Requirements for isolating spark gaps
- BS EN 62561-4:2011                      Requirements for conductor fasteners
- BS EN 62561-5:2011                      Requirements for electrode inspection housings and earth electrode seals

#### 7.1.1 BS EN 62561-1:2012 Requirements for connection components

The requirements for connection components such as clamps are defined in BS EN 62561-1. For the installer of lightning protection systems this means that the connection components are to be selected for the load (H or N) to be expected at the place of installation. Therefore, a clamp for load H (100 kA) is to be used e.g. for an air-termination rod (100% lightning current) and a clamp for load N (50 kA) e.g. for a mesh or an earth entry (lightning current already distributed). The suitability for these applications must be proven by the manufacturer.

#### 7.1.2 BS EN 62561-2:2012 Requirements for conductors and earth electrodes

The BS EN 62561-2 specifies concrete requirements for conductors, such as air-termination and down conductors as well as earth electrodes. These are defined as follows:

- Mechanical properties (minimum tensile strength and elongation),
- Electrical properties (maximum resistivity) and
- Corrosion protection properties (artificial aging).

The BS EN 62561-2 standard also specifies the requirements for earth electrodes and earth rods. In this context, the material, geometry, minimum dimensions as well as the mechanical and electrical properties are important. These normative requirements are relevant product features, which must be documented in the manufacturers' documents and product datasheets.

#### 7.1.3 BS EN 62561-3:2012 Requirements for isolating spark gaps

Isolating spark gaps can be used to galvanically isolate an earth-termination system. BS EN 62561-3 specifies that isolating spark gaps must be dimensioned in such a way that the components, if installed according to the manufacturer's instructions, are reliable, durable and safe for persons and nearby installations.

#### 7.1.4 BS EN 62561-4:2011 Requirements for conductor fasteners

The BS EN 62561-4 standard specifies the requirements and tests for metal and non-metal conductor fasteners used with air-termination and down conductors.

#### 7.1.5 BS EN 62561-5:2011 Requirements for electrode inspection housings and earth electrode seals

All earth electrode inspection housings and earth electrode seals must be designed in such a way that they are reliable and safe for persons and the environment when used as intended. BS EN 62561-5 specifies the requirements and tests for earth electrode inspection housings (e.g. pressure load) and for earth electrode seals (e.g. leak test).

## 8. Definition

### Coordinated SPD system

SPDs properly selected, coordinated and installed to form a system intended to reduce failures of electrical

and electronic systems.

### **Isolating interfaces**

Devices which are capable of reducing conducted surges on lines entering the LPZ. These include isolation transformers with earthed screen between windings, metal-free fibre optic cables and opto-isolators. Insulation withstand characteristics of these devices are suitable for this application intrinsically or via SPD.

### **LEMP (lightning electromagnetic impulse)**

All electromagnetic effects of lightning current via resistive, inductive and capacitive coupling, which create surges and electromagnetic fields.

### **LP (lightning protection)**

Complete system for protection of structures against lightning, including their internal systems and contents, as well as persons, in general consisting of an LPS and SPM.

### **LPL (lightning protection level)**

Number related to a set of lightning current parameters values relevant to the probability that the associated maximum and minimum design values will not be exceeded in naturally occurring lightning.

### **LPS (lightning protection system)**

Complete system used to reduce physical damage due to lightning flashes to a structure.

### **EB (lightning equipotential bonding)**

Bonding to LPS of separated metallic parts, by direct conductive connections or via surge protective devices, to reduce potential differences caused by lightning current.

### **SPD (surge protection device)**

Device intended to limit transient overvoltages and divert surge currents; contains at least one non-linear component.

### **Node**

Point on a line from which onward surge propagation can be assumed to be neglected. Examples of nodes are a point on a power line branch distribution at an HV / LV transformer or on a power substation, a telecommunication exchange or an equipment (e.g. multiplexer or xDSL equipment) on a telecommunication line.

### **Physical damage**

Damage to a structure (or to its contents) due to mechanical, thermal, chemical or explosive effects of lightning.

### **Injury to living beings**

Permanent injuries, including loss of life, to people or to animals by electric shock due to touch and step voltages caused by lightning.

### **Risk R**

Value of probable average annual loss (humans and goods) due to lightning, relative to the total value (humans and goods) of the structure to be protected.

### **Zone of a structure ZS**

Part of a structure with homogeneous characteristics where only one set of parameters is involved in assessment of a risk component.

### **LPZ (lightning protection zone)**

Zone where the lightning electromagnetic environment is defined. The zone boundaries of an LPZ are not

necessarily physical boundaries (e.g. walls, floor and ceiling).

**Magnetic shield**

Closed, metallic, grid-like or continuous screen enveloping the structure to be protected, or part of it, used to reduce failures of electrical and electronic systems.

**Lightning protective cable**

Special cable with increased dielectric strength and whose metallic sheath is in continuous contact with the soil either directly or by use of conducting plastic covering.

**Lightning protective cable duct**

Cable duct of low resistivity in contact with the soil (concrete with interconnected structural steel reinforcements or metallic duct).



## UAB "DUJŲ SFERA"

|                       |  |
|-----------------------|--|
| STATYTOJAS:           | VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“  |
| UŽSAKOVAS:            | VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“  |
| PROJEKTO PAVADINIMAS: | Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projektas |
| ADRESAS:              | Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav.  |
| STATINYS:             | Vandens bokštas  |
| STATINIO KATEGORIJA:  | Ypatingasis statinys   |
| STATINIŲ GRUPĖ:       | 5.2.4. kiti inžineriniai statiniai   |
| ETAPAS:               | Techninis projektas  |
| PROJEKTO DALIS:       | GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO   |
| PROJEKTO ŽYMUO:       | 2023-01-TP-GSS   |
| BYLOS NR.             |  |

|                          |   |   |
|--------------------------|---|---|
| Direktorius:             | <b>Romualdas Velykis</b>  |   |
| Projekto vadovė:         | <b>Roma Bernadišienė</b><br>(Kvalif. atestato Nr. A314<br>NKPA spec. atestato Nr. 0470) |   |
| Projekto dalies vadovas: | <b>Vytautas Kašauskas</b><br>(Kvalif. atestato Nr. 25141)                               |  |

Kaunas, 2023

Adresas:  
Draugystės g. 19,  
51230 Kaunas,  
Lietuvos Respublika

Tel.: 8 37 759028  
837759029  
El. paštas:  
dujusfera@dujusfera.lt

A/S Nr.  
LT417180900019467305  
AB "Šiaulių bankas"  
Kauno skyrius, b/k 71809

Įm. kodas: 124558566  
PVM: LT245585610  
Reg. adr.: Draugystės g. 19,  
51230 Kaunas

## BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

### TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS


| Dokumento žymuo    | Lapų sk. | Laida | Pavadinimas                          | Pastabos |
|--------------------|----------|-------|--------------------------------------|----------|
| 2023-01-TP-GSS-BSŽ | 1        | 0     | Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis |          |
| 2023-01-TP-GSS-AR  | 3        | 0     | Aiškinamasis raštas                  |          |
| 2023-01-TP-GSS-SŽ  | 1        | 0     | Sąnaudų žiniaraštis                  |          |
| 2023-01-TP-GSS-TS  | 6        | 0     | Techninės specifikacijos             |          |

### BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

| Dokumento žymuo    | Lapų sk. | Laida | Pavadinimas   | Pastabos |
|--------------------|----------|-------|---|----------|
| 2023-01-TP-GSS-B.1 | 1        | 0     | Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos sutartiniai žymėjimai       |          |
| 2023-01-TP-GSS-B.2 | 1        | 0     | Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos principinė schema           |          |
| 2023-01-TP-GSS-B.3 | 1        | 0     | Planas su gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrengimais M1:100 |          |

### PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

| Eil. Nr. | Dokumento žymuo | Pavadinimas                        | Pastabos |
|----------|-----------------|------------------------------------|----------|
| 1.       | -               | Kvalifikacijos atestatas Nr. 25141 | 1 lapas  |
| 2.       |                 |                                    |          |

|                      |   |  |  |       |      |
|----------------------|---|--|--|-------|------|
| 0                    | 2023-12   | STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI   |  |       |      |
| LAIDA                | IŠLEIDIMO DATA  | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)  |  |       |      |
| KVAL. PATV. DOK. NR. |  | <b>UAB "DUJŲ SFERA"</b><br>Draugystės g. 19, LT-51230, Kaunas<br>tel.: 8 37 759 028<br>el.p.: dujusfera@dujusfera.lt | Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projektas |       |      |
| A314/0470            | PV  | R. BERNADIŠIENĖ  | <b>BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS</b>  | LAIDA |      |
| 25141                | PDV   | V. KAŠAUSKAS   |  | 0     |      |
| LT                   | STATYTOJAS:<br>VšĮ "Aukštaitijos siaurasis geležinkelis"                            |  | 2023-01-TP-GSS-BSŽ   | LAPAS | LAPŲ |
|                      |   |  |  | 1     | 1    |

## 1. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Šį projektą sudaro kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projekto gaisro aptikimo ir signalizavimo (GAS) sistema, perspėjimų apie gaisrą bei pavojaus signalų perdavimo kitoms inžinerinėms dalims sistema.

Aiškinamajame rašte pateikiami projektinių sprendinių duomenys ir paaiškinami bei pagrindžiami projekte parengti projektiniai sprendiniai.

### 1.1 Privalomieji dokumentai

Parengtas techninis projektas atitinka Privalomųjų dokumentų reikalavimus:


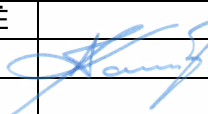
- 1) LR statybos įstatymas;
- 2) LR Aplinkos apsaugos įstatymas;
- 3) LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas;
- 4) LR Saugomų teritorijų įstatymas;
- 5) LR Civilinis kodeksas;
- 6) PTR 3.06.01:2014 Kultūros paveldo tvarkybos darbų projektų rengimo taisyklės;
- 7) PTR 3.08.01:2013 Tvarkybos darbų rūšys;
- 8) PTR 3.04.01:2005 Leidimų atlikti tvarkomuosius paveldosaugos darbus išdavimo taisyklės;
- 9) PTR 3.05.01:2005 Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų tvarkybos darbų priėmimo taisyklės;
- 10) PTR 4.01.26:2007 Nekilnojamojo kultūros paveldo paveldotvarkos darbų skaičiuojamųjų kainų nustatymo rekomendacijos;
- 11) PTR 2.02.01:2007 Akmens mūro ir natūralaus akmens, plytų mūro tvarkyba;
- 12) PTR 2.06.01:2010 Fasadų dekoratyvinių dangų, dekoratyvinio tinko, tinkuotų, dažytų paviršių tvarkyba;
- 13) PTR 2.06.02:2010 Interjero dekoratyvinių dangų, dekoratyvinio tinko, tinkuotų, dažytų paviršių tvarkyba;
- 14) STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
- 15) STR 2.02.02:2004 Visuomeninės paskirties statiniai;
- 16) STR 2.03.01:2001 Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms;
- 17) STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga;
- 18) Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai;
- 19) Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės;
- 20) Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių gaisrinės saugos taisyklės
- 21) Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės;
- 22) Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės
- 23) Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės;
- 24) Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės;

Kiekvieno šių leidinių publikacija turi būti paskutinės redakcijos, priedai turi būti įsigalioję šio aiškinamojo rašto išleidimo dieną, jei nėra nurodyta kitaip.

### 1.2 Normatyviniai ir kiti dokumentai, kuriais remiantis parengti projektiniai sprendiniai

- 1) Privalomieji dokumentai;
- 2) LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
- 3) Lietuvos standartą LST EN 54;

Jeigu po projekto parengimo ir patvirtinimo, darbo projekto stadijoje ar darbų metu yra išleisti naujai įsigalioję Privalomieji ar normatyviniai dokumentai, jų pakeitimai ir pan., privaloma vadovautis jais. Šis projektas yra parengtas pagal tuo metu galiojančius privalomuosius ir normatyvinius dokumentus.

|                      |   |  |  |                                      |       |
|----------------------|---|--|--|--------------------------------------|-------|
| 0                    | 2023-12   | STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI   |  |                                      |       |
| LAIDA                | IŠLEIDIMO DATA  | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)  |  |                                      |       |
| KVAL. PATV. DOK. NR. |  | <b>UAB "DUJŲ SFERA"</b><br>Draugystės g. 19, LT-51230, Kaunas<br>tel.: 8 37 759 028<br>el.p.: dujusfera@dujusfera.lt | Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projektas |                                      |       |
| A314/0470            | PV  | R. BERNADIŠIENĖ  |   | BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS | LAIDA |
| 25141                | PDV   | V. KAŠAUSKAS   |  |                                      | 0     |
| LT                   | STATYTOJAS:<br>Všį "Aukštaitijos siaurasis geležinkelis"                            |  | 2023-01-TP-GSS-AR  | LAPAS                                | LAPŲ  |
|                      |   |  |  | 1                                    | 3     |

### 1.3 Programinė įranga kuria naudojami parengtas projektas

Projekto daliai parengti naudojama ši programinė įranga:

- 1) ZWSoft - ZWCAD 2023 Professional \*;
- 2) Microsoft Office 2013\*.

\* - Programinė įranga su galiojančiomis licencijomis;

### 1.4 Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos pagrindinės funkcijos

- 1) Analizuoti patalpų gaisrinę būklę 24 val. per parą;
- 2) Signalų apie gaisrą bei gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos būklę perdavimas būdinčiajam personalui;
- 3) Įspėti apie gaisrą pastate esančius žmones garsinėmis lauko ir vidaus sirenomis;
- 4) Perduoti gaisro aliarmo signalą vėdinimo ir elektros sistemų atjungimui;
- 5) Perduoti gaisro aliarmo signalą į apsaugos kompanijos CSP (užtikrinti automatinį nuotolinį būklės signalų perdavimą);
- 6) Perduoti gaisro aliarmo signalis kitoms inžinerinėms sistemoms;

### 1.5 Projektinių sprendinių techniniai rodikliai

1) Pastate projektuojama K tipo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. K tipo sistema - tai spindulinė GAS sistema, kuri tenkina LST EN 54 reikalavimus.

2) Patalpų plotas su joje įrengta gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema 16 m<sup>2</sup>.

3) Įspėjimui apie gaisrą patalpose ir ant pastato numatomos sirenos su blykstėmis (žr. br. GSS-B.3). WC pritaikytam ŽN papildomai numatoma blykstė. Ši perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema atitinka 1 ir 2 tipo PGEVS sistemą.

### 1.6 Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos sistema

Gaisro aptikimo ir signalizavimo (GAS) sistema projektuojama remontuojamame kitos paskirties pastate (vandentiekio bokšte). Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos sprendiniai apima tik šiuo projektavimo etapu numatomą statybą ir patalpas (žr. br. GSS-B.3).

Remontuojamame pastate nėra įrengtos LR galiojančius norminius dokumentus ir standartus atitinkančios gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, todėl yra projektuojama nauja gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemai numatoma įrengti vieną kontrolinį įrenginį GSC1. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos kontrolinį įrenginį numatoma sumontuoti pastato 101 pat. Kontrolinio prietaiso dėžės orientacija parenkama taip, kad būtų galima nekludomai ir patogiai atidaryti dureles, vykdant sistemos priežiūros darbus. Kontrolinis įrenginys turi atitikti LST EN 54 standarto reikalavimus.

Kontrolinis įrenginys turi nuolat kontroliuoti gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrenginių būklę. Projekte numatoma ne mažesnė nei 10% spindulių atsarga.

Kontrolinis įrenginys maitinamas ugniai atspariu kabeliu (ne mažiau kaip 60 min) iš ~230V 50Hz elektros tinklo. Kontrolinis įrenginys savyje turi žeminančius transformatorius ir įtampos išlyginimo traktus, akumuliatorinių baterijų automatinio pakrovimo schemą ir gnybtus akumuliatorinių baterijų prijungimui. Dingus įtampai tinkle gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos kontrolinis įrenginys automatiškai turi persijungti į darbą rezervinio maitinimo būsenoje. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos kontrolinio įrenginio maitinimas numatytas iš pastate esančio elektros tinklo.

Šiame projekto etape numatoma įrengti 4 gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos spindulius.

Atsižvelgiant į patalpų kategoriją ir paskirtį, GAS sistemai numatoma naudoti dūmų detektorius (detektorių tipą tikslinti darbų metu arba kitoje projekto stadijoje pagal patalpos paskirtį). Prie pagrindinių išėjimų, evakuacijos keliuose numatoma montuoti gaisro pavojaus mygtukus. Visus detektorius bei įrangą numatoma įrengti pagal galiojančius reikalavimus.

Visus detektorius bei įrangą numatoma įrengti pagal galiojančius reikalavimus.

Patalpose nėra įrengta kabamųjų lubų, kurios erdvė tarp denginio ir kabamųjų lubų didesnė nei 0,4 m. Pasikeitus kabamųjų lubų aukščiui, atsiradus perkritimų ir pan., gaisrinės signalizacijos sprendiniai turi būti koreguojami (tikslinti darbų metu).

Detektorius prie spindulio numatoma jungti montuojant juos prie bazės.

Visi detektoriai, rankiniai gaisro pavojaus mygtukai, ir kt. įrenginiai turi atitikti LST EN 54 standarto reikalavimus.

Garsiniam informavimui (įspėjimui) apie gaisrą patalpose ir ant fasado numatoma įrengti sirenas su blykste. Sirenas numatoma išdėstyti taip, kad pavojaus signalas būtų gerai girdimas visose pastato vietose, bei jų garso lygis būtų ne mažesnis nei 65dB. Pagal gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų 5 priedą, sistema atitinka 1, 2 tipo PGEVS.

|                   | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| 2023-01-TP-GSS-AR | 2     | 3    | 0     |

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos instaliacijai numatoma naudoti Cu 2x1,0mm<sup>2</sup> ekranuotus ugniai atsparius (ne trumpiau kaip 60 min) kabelius. Visi laidai sujungiami juos lituojant arba varžtų (gnybtų) pagalba. Patalpose horizontalioje kryptyje kabelius numatoma montuoti instaliaciniuose vamzdžiuose/kanaluose atviroju būdu. Kabelių nuslieidimas iki prietaisų nusileidžiant vertikaliuoje kryptyje instaliaciniuose vamzdžiuose/kanaluose atviroju būdu. Montuojant kabelius visi išardyti apdailos elementai atstatomi. Perėjimuose per sienas ir aukštus kabeliai turi būti įmaunami į vamzdžius, tarpus tarp kabelių ir vamzdžių reikia užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga per visą konstrukcijos storį. Atsparumas ugniai užsandarintose vietose turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos.

Kabelių, detektorių, rankinių mygtukų, garsinių sirenų montavimo, vietas ir būdą, taip pat KPD saugomų elementų, puošybos, mūro ar kitų vertingųjų savybių turinčių elementų ardymo/gręžimo/kirtimo vietas tikslinti kitoje projekto stadijoje arba darbų metu derinant su kitomis inžinerinėmis dalimis.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemoje yra numatomi aliarmo signalo išėjimai:

- Į El. paskirstymo skydą elektros ir vėdinimo atkirtimui;
- Į saugos kompanijos CSP prijungiama gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema (per bevielį siųstuvą ar kitu būdu). Bet kokiu atveju (GAS) aliarmo ir būklės signalai turi būti perduodami visą parą reaguojančiam postui. Fizinės saugos kompaniją pasirenka pastato valdytojas sudaręs su ja paslaugų tiekimo sutartį.

Numatoma, kad personalui esant pastate ir įvykus gaisrui bei suveikus gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemai PGT apie gaisrą bus pranešama telefoniniu ryšiu ir judriuoju telefoniniu ryšiu.

Atsiradus papildomų patalpų, pertvarų, pakabinamų lubų, lubų perkritimų, lubų dizaino bei kitų inžinerinių sistemų įrangoms, gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos sprendinius būtina koreguoti. Bet kokiu atveju gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įranga turi būti montuojama pagal galiojančius normatyvinius dokumentus ir taisykles bei pasirinktos įrangos technines charakteristikas.

Projektuojamas pastatas/statinys turi atitikti nustatyto energetinio naudingumo klasės reikalavimus ir sandarumo reikalavimus (kai to reikalauja LR galiojantys įstatymai, poįstatyminiai aktai, techniniais reikalavimai, norminiai dokumentai, standartai). Atliekant projektuojamos inžinerinės sistemos ir/ar jos tinklo montavimo/demontavimo darbus projektuojamame pastate/statinyje turi būti užtikrinama, kad, dėl atliekamų montavimo darbų, nebus sumažinama (pažeidžiama) nustatyta pastato energetinio naudingumo ir sandarumo klasė.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemos eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose, arba apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

Visa įranga turi būti sumarkiruota, montavimo metu markiravimas turi atitikti projektą.

Prieš pradėdant darbus privaloma pasiruošti šio objekto darbo projektą (DP) bei patikslinti sprendinius bei jų kiekius.

Darbų priėmimui turi būti sudaroma komisija iš Užsakovo, instaliuojančios firmos. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema priimama ir eksploatuojama pagal „Bendrąsias gaisrinės saugos taisykles“.

Baigusi darbus, instaliuojanti firma užprogramuoja sistemą, pateikia vartotojo instrukcijas, įrangos aprašymus, apmoko Užsakovo paskirtus asmenis naudotis sistema.


|                   |       |      |       |
|-------------------|-------|------|-------|
| 2023-01-TP-GSS-AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|                   | 3     | 3    | 0     |

**SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS**

| Poz. Eil. Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos  | Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo) | Mato vnt. | Kiekis | Pastabos   |
|---------------|--|--|-----------|--------|--|
| <b>1</b>      | <b>Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. Avarijos grėsmės pašalinimas (apsaugos techninių priemonių įrengimas)</b> |  |           |        |  |
| 1.1           | Kontrolinis įrenginys (centralė)   | TS-1.1                                     | kompl     | 1      | Pilna komplektacija 4 zonomis ir prijungimui į CSP.                              |
| 1.2           | Bevielis siūstuvus   | -  | kompl     | 1      | Montuojamas apsaugos paslaugas teikiančio kompanijos pagal ryšių kanalus su CSP. |
| 1.3           | Akumuliatorius 7Ah/12V   | TS-1.2                                     | vnt       | 2      |  |
| 1.4           | Dūmų detektorius   | TS-1.3                                     | vnt       | 4      | Komplektacijoje su baze  |
| 1.5           | Rankinis gaisro pavojaus mygtukas IP65   | TS-1.4                                     | vnt       | 2      |  |
| 1.6           | Sirena su blykste IP65   | TS-1.5                                     | vnt       | 3      |  |
| 1.7           | Įrangos apsauginė dėžė 500x500x200 IP65  | TS-1.6                                     | kompl     | 1      | Komplekte su šildytuvu ir termostatu   |
| 1.8           | Kabelis 2x1,5 mm <sup>2</sup>  | TS-1.7                                     | m         | 100    | Ugniai atsparus ne trumpiau kaip 60 min.   |
| 1.9           | Maitinimo kabelis 3x1,5 mm <sup>2</sup>  | TS-1.8                                     | m         | 10     | Ugniai atsparus ne trumpiau kaip 60 min.   |
| 1.10          | Instaliacinis varinis vamzdis D18 mm   | TS-1.9                                     | m         | 90     | Poreikį tikslinti darbų metu atliekant kabelių montavimo darbus                  |
| 1.11          | Kabelių tvirtinimo medžiagos   | -  | kompl     | 1      |  |
| 1.12          | Papildomos medžiagos   | -  | kompl     | 1      |  |
| 1.13          | Įrengimo, montavimo, derinimo, programavimo darbai   | -  | kompl     | 1      |  |
| 1.14          | Išpildomosios dokumentacijos parengimas  | -  | kompl     | 1      |  |

**Pastabos:**

- Įrengimų ir medžiagų kiekius tikslinti darbų metu arba kitoje projekto stadijoje.
- Priimamų instaliacijai medžiagų kokybė ir techninės charakteristikos negali būti prastesnės nei nurodyta šiame dokumente;
- Atliekant sąmatinius skaičiavimus detektorių skaičių rangovas turi įvertinti su 10% rezervu;
- Rangovas prieš pateikdamas pasiūlymą šios sistemos įrengimo darbams privalo įvertinti darbų kiekius (tarp jų ir demontavimo darbų), bei suderinti su statytoju.

|                      |   |  |  |            |
|----------------------|---|--|--|------------|
| 0                    | 2023-12   | STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI   |  |            |
| LAIDA                | IŠLEIDIMO DATA  | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)  |  |            |
| KVAL. PATV. DOK. NR. |  | <b>UAB "DUJŲ SFERA"</b><br>Draugystės g. 19, LT-51230, Kaunas<br>tel.: 8 37 759 028<br>el.p.: dujusfera@dujusfera.lt | Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projektas |            |
| A314/0470            | PV  | R. BERNADIŠIENĖ  | SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS  | LAIDA      |
| 25141                | PDV   | V. KAŠAUSKAS   |  | 0          |
| LT                   | STATYTOJAS:<br>VšĮ "Aukštaitijos siaurasis geležinkelis"                            |  | 2023-01-TP-GSS-SŽ  | LAPAS<br>1 |
|                      |   |  |  | LAPŲ<br>1  |

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### BENDRIEJI NURODYMAI

Techninėse specifikacijose nustatomi techniniai ir kokybės reikalavimai bei nurodymai.

Gaisro aptikimo signalizavimo (GAS) sistema turi būti įrengiama vadovaujantis privalomaisiais dokumentais ir LR galiojančiais norminiais dokumentais, bei juos atitikti (dokumentai nurodyti šios projekto dalies AR). Statyboje naudojamos medžiagos turi tenkinti galiojančius normatyvinius ir privalomuosius dokumentus, taip pat būti ilgaamžės.

Įrengiant sistemas turi būti naudojamos ilgaamžės, atsparios aplinkos, kurioje jos eksploatuojamos, poveikiui medžiagos. GAS sistemos detektoriai, rankiniai gaisro pavojaus mygtukai, ir kt. įrenginiai turi atitikti LST EN 54 standarto reikalavimus. Visų projektuojamų sistemų įranga ir naudojami statybos produktai turi būti ženklinti CE ženklu ir turėti sertifikatus, deklaracijas, instrukcijas bei saugos informaciją.

Prieš atliekant darbus rangovas privalo sprendinius patikrinti ir atsiradus papildomų patalpų, pertvarų, pakabinamų lubų, lubų perkritimų, lubų dizaino bei kitų inžinerinių sistemų įrangoms, sprendinius pakoreguoti. Bet kokių atveju projektuojamų sistemų įranga turi būti montuojama pagal galiojančius normatyvinius dokumentus ir taisykles bei pasirinktos įrangos technines charakteristikas.

Rangovas atlikdamas darbus turi užtikrinti, kad darbai bus atlikti pagal galiojančius darbų saugą ir gaisrinę saugą reglamentuojančius dokumentus.

Prieš pradėdant darbus privaloma pasiruošti darbo projektą (DP) bei patikslinti sprendinius bei jų kiekius. Taip pat susiderinti įrangos ir instaliacinių medžiagų tiksliai tvirtinimo montavimo vietas bei tvirtinimo būdą. KPD saugotini elementai ir vertybės išsaugomi.

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


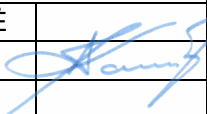
Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrengimų gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo. Jei įrengimų gamybai ir montavimui yra patvirtinti standartai ar kiti normatyvai, būtina vadovautis tais dokumentais. Taip pat įrengiant sistemas būtina vadovautis užsakovo/statytojo reikalavimais, nepriklausomai nuo to ar reikalavimai yra perrašyti šiame dokumente ar ne.

Atlikęs darbus rangovas statytojui/užsakovui ar jo įgaliotam asmeniui privalo pateikti:

1. Išpildomasias principines schemas;
2. Brėžinius su įrangos išdėstymu ir pagrindiniais tinklų sprendiniais;
3. Įrangos naudojimo ir vartotojo instrukcijas lietuvių kalba;
4. Programavimo ir įrangos aprašus;
5. Signalų matricas ir/ar lenteles;
6. Matavimų protokolus;
7. Reikalingus įrangos sertifikatus ir deklaracijas.

Projektuojamas pastatas/statinys turi atitikti, projekto bendrojoje dalyje nustatytos, energetinio naudingumo klasės reikalavimus ir sandarumo reikalavimus (kai to reikalauja LR galiojantys įstatymai, poįstatyminiai aktai, techniniais reikalavimai, norminiai dokumentai, standartai). Atliekant projektuojamos inžinerinės sistemos ir/ar jos tinklo montavimo/demontavimo darbus projektuojamame pastate/statinyje turi būti užtikrinama, kad, dėl atliekamų montavimo darbų, nebus sumažinama (pažeidžiama) nustatyta pastato energetinio naudingumo ir sandarumo klasė. Atliekant montavimo/demontavimo darbus naudoti ir numatyti reikiamas pagrindines ir papildomas medžiagas (papildant medžiagų technines specifikacijas) užtikrinančias nustatytą pastato energetinio naudingumo ir sandarumo klasę.

Statybvietėje gaunami įrengimai ir medžiagos privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant jų komplektaciją, žymėjimą, atitikimą specifikacijoms ir/ar techninėms sąlygoms ir/ar LR galiojantiems norminiams dokumentams, įrenginio stovį po transportavimo/iškrovimo/pakrovimo/išpakavimo.

|                      |   |  |  |                          |           |
|----------------------|---|--|--|--------------------------|-----------|
| 0                    | 2023-12   | STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI   |  |                          |           |
| LAIDA                | IŠLEIDIMO DATA  | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)  |  |                          |           |
| KVAL. PATV. DOK. NR. |  | <b>UAB "DUJŲ SFERA"</b><br>Draugystės g. 19, LT-51230, Kaunas<br>tel.: 8 37 759 028<br>el.p.: dujusfera@dujusfera.lt | Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projektas |                          |           |
| A314/0470            | PV  | R. BERNADIŠIENĖ  |   | LAIDA                    |           |
| 25141                | PDV   | V. KAŠAUSKAS   |  | TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS | 0         |
| LT                   | STATYTOJAS:<br>VšĮ "Aukštaitijos siaurasis geležinkelis"                            |  | 2023-01-TP-GSS-TS  | LAPAS<br>1               | LAPŲ<br>6 |

Atliekant darbus techninės priežiūros atstovas privalo tikrinti, kad statybos darbai būtų atliekami pagal projektą, užsakovo/statytojo/nuomotojo/nuomininko reikalavimus ir atliekamų statybos bei montavimo darbų kokybę.

Įrenginiai ir medžiagos privalo būti saugomi pagal reikalavimus, nustatytus LR norminiuose dokumentuose ir gamintojo techninėse sąlygose.

Projekte numatytų sistemų, jų sudedamųjų dalių atitiktis vertinama pagal galiojančius statybos produktų, kitų gaminių ir įrenginių atitiktį reglamentuojančius teisės aktus.

Instaliavus sistemą prie GAS kontrolinio įrenginio turi būti įrengta įrenginių išdėstymo schema, valdymo instrukcija, įrenginių veikimo aprašas, projekto ir išpildomosios dokumentacijos kopija su žyma „Taip pastatyta“ ir atsakingų asmenų parašais. Įrenginiai (detektoriai, mygtukai, sirenos, blykstės, moduliai) ir jų sudedamosios dalys turi būti sužymėti ir atitikti schemas.

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacijų tarp užsakovo ir rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas užsakovo.

Darbų priėmimui turi būti sudaroma komisija iš Užsakovo, instaliuojančios firmos. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema priimama ir eksploatuojama pagal „Bendrąsias gaisrinės saugos taisykles“.

Baigusi darbus, instaliuojanti firma užprogramuoja sistemą, pateikia vartotojo instrukcijas, įrangos aprašymus, apmoko Užsakovo paskirtus asmenis naudotis sistema.

|                   | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| 2023-01-TP-GSS-TS | 2     | 6    | 0     |

# REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS IR ĮRENGIMAMS

## 1. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema

### **TS-1.1 Kontrolinis įrenginys (centralė)**

Skirtas gaisro detektorių prijungimui ir jų darbo nepertraukiamam kontroliavimui. Šis kontrolinis įrenginys turi būti pagamintas pagal EN54 standartus. Kontrolinio įrenginio veikimas paremtas mikroprocesorine baze. Įrenginys turi 8 ar 4 bazines zonas, komplekte su reikiamu 8 zonų praplėtimo plokščių skaičiumi (viso ne mažiau 12 zonų, išplėtimo plokštės atskirai nespécifikuojamos). Kiekviena gaisro detektorių zona turi atvaizdavimą kontrolinio įrenginio valdymo panelėje. Centralė turi turėti aliarminius išėjimus skirtus sirenoms, skambučiams, blykstėms, telefoniniams sujungėjams, gaisro aliarmo signalų perdavimui kitoms inžinerinėms sistemoms. Yra galimybė prie pulto jungti LCD ekraną, kuris rodytų visą informaciją apie centralės statusą. Centralės valdymas užtikrinamas valdymo panelėje esančiais funkciniais mygtukais. Taip pat kontrolinis įrenginys turi turėti valdymo galimybę prisijungus prie kompiuterio. Kontrolinis įrenginys komplektuojamas su tvirtinimo elementais ir papildomu korpusu užtikrinančiu kontrolinio įrenginio veikimą nešildomose patalpose (IP65, su šildytuvu ir termostatu). Techniniai duomenys: Maksimalus įrenginių prijungtų į vieną zoną ne mažiau 30; Aliarminis išėjimas kiekvienai jėjimo zonai; Automatinis rankinio pavojaus mygtuko atpažinimas; Detektorių gedimo aptikimas; 24V išėjimai gaisro sirenoms, blykstėms ar skambučiams; Programuojamas atviro kolektoriaus išėjimas; Skyrius dviem 12V baterijoms (užtikrinančiomis sistemos darbą dingus įtampa ne trumpiau kaip to reikalauja LST EN54 standarto reikalavimai); Maitinimo įtampa 230V, 50Hz; Maitinimo šaltinis 24V; Darbo temperatūra ne prastesnių parametų kaip -5 ~ +40°C; Standartas LST EN54.

### **TS-1.2 Akumulatorius**

Tai įrenginys, skirtas užtikrinti nepertraukiamą signalizacijos sistemos darbą dingus 230V tinklo įtampai. Akumulatorius automatiškai yra pakraunamas iš kontrolinio įrenginio. Akumulatorius švino – rūgštinis, korpusas visiškai sandarus. Tinkamas montuoti į kontrolinio įrenginio dėžę ar kitą komutacinę dėžę. Techniniai duomenys: Išėjimo įtampa –12V; Elektrinis talpumas ne mažiau - 17,0Ah (tikslinama, pagal gamintojo nurodymus užtikrinant sistemos darbą ne trumpiau kaip to reikalauja LST EN54 standarto reikalavimai, dingus pagrindiniam maitinimui).

### **TS-1.3 Dūmų detektorius**

Tai prietaisas, skirtas patalpoje atsiradusių dūmų užfiksavimui. Komplekte su montavimo ir kabelių prijungimo baze. Techniniai duomenys: Maitinimo įtampa ne prastesnių parametų kaip 8-30V, nuolatinė. Didžiausia leistina srovė aliarmo režime ne daugiau 80mA; Nominali srovė budėjimo režime ne daugiau 60 μA. Darbo temperatūra ne prastesnių parametų kaip -30°C ~ +70°C. Normatyvinis dokumentas LST EN54. Apsaugos klasė ne mažesnė kaip IP20. Įrenginio techninės specifikacijos gali skirtis priklausomai nuo pasirinkto gamintojo techninių nurodymų, tačiau bet koku atveju techniniai parametrai ir specifikacijos turi užtikrinti įrenginio kokybišką ir ilgaamžį veikimą eksploatuojamoje zonoje ar patalpoje.

### **TS-1.4 Gaisro pavojaus mygtukas**

Skirtas rankiniam gaisro pavojaus paskelbimui, kilus gaisrui patalpose. Komplekte stiklinis ir plastikinis elementas. Techniniai duomenys: Apsaugos klasė ne mažiau IP65. Su fiksacija, atstatomas rakteliu; Darbinė temperatūra ne prastesnių parametų kaip -25°C ~ +55°C; Normatyvinis dokumentas EN54; Įrenginio techninės specifikacijos gali skirtis priklausomai nuo pasirinkto gamintojo techninių nurodymų, tačiau bet koku atveju techniniai parametrai ir specifikacijos turi užtikrinti įrenginio kokybišką ir ilgaamžį veikimą eksploatuojamoje zonoje ar patalpoje.

### **TS-1.5 Sirena su blykste**

Tai sirena su blykste skirta dirbti lauko sąlygomis. Sirena suaktyvinama iš gaisro signalizacijos kontrolinio įrenginio. Techniniai duomenys: Darbinė įtampa ne prastesnių parametų kaip 12-29V, nuolatinė; Srovė aliarmo režime ne didesnė kaip 49 mA, priklauso nuo skambėjimo tono; Akustinio signalo stiprumas ne mažesnis kaip 102 dB, priklauso nuo skambėjimo tono; Ne mažiau kaip 32 skambėjimo tonai; Blykstė ksenoninė arba LED. Darbo aplinkos temperatūra ne prastesnių parametų kaip -25°C ~ +70°C; Normatyvinis dokumentas EN54; Apsaugos klasė ne mažesnė nei IP65. Įrenginio techninės specifikacijos gali skirtis priklausomai nuo pasirinkto gamintojo techninių nurodymų, tačiau bet koku atveju techniniai parametrai ir specifikacijos turi užtikrinti įrenginio kokybišką ir ilgaamžį veikimą eksploatuojamoje zonoje ar patalpoje.

### **TS-1.6 Įrangos apsauginė dėžė/korpusas**

Tai metalinė dėžė skirta gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrangai, moduliams, maitinimo šaltiniams transformatoriams montuoti ir komutuoti. Dėžė susideda iš suvirinto metalinio korpuso ir užrakinamų

|                   |       |      |       |
|-------------------|-------|------|-------|
| 2023-01-TP-GSS-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|                   | 3     | 6    | 0     |

durų, kurios vyriais tvirtinamas ant korpuso. Tarp korpuso ir durų tvirtinami gumos įspaudai. Dugne ir viršuje turi būti kiaurymės su sandarikliais kabelių įvedimui į spintą. Komplektuojama kartu su papildomomis instaliacinėmis priemonėmis, tvirtinimo elementais, gnybtais, tvirtinimo varžtais, modulių tvirtinimo bėgeliais, jungiamaisiais laidais, laidų žymėmis, kabelių sutvarkymo loveliais, sandarikliais. Taip pat dėžė komplektuojama su dėžės vidaus erdvės elektriniu (ne daugiau kaip 0,1 kW, 230V, 50Hz) pašildytoj, apsauginiu termostatu užtikrinančiu įrangos spintoje aplinkos temperatūrinius režimus, automatinio išjungėju 1F, 6A, „C“, gnybtų komplektu, įrangos montavimo bėgeliu. Matmenys parenkami pagal montuojamos įrangos kiekį. Elektriniai sujungimai atliekami variniais laidais pynėse atvirai arba uždaruose plastmasiniuose loveliuose. Visos metalinės spintos dalys, metalinės elektros aparatūros dalys, galinčios darbo metu atsidurti po įtampa, turi būti sujungtos su žeminimo kontūru. Korpusas apsaugotas antikorozinėmis medžiagomis užtikrinančiomis apsaugą ne trumpesniam kaip 15 metų laikotarpiui. Apsaugos klasė ne mažesnė kaip IP65

### TS-1.7 Kabelis

Tai GAS sistemos kabelis skirtas perduoti valdymo bei aliarmo signalams ten kur gaisro kilimo momentu būtinas kabelio veikimas nustatytą laiką. Techniniai duomenys: Laidininkas varis (Cu). Laidininkų skerspjūvio plotas ne mažiau kaip 1,0 mm<sup>2</sup> (nurodyta principinėje schemeje) . Laidininkų skaičius ne mažiau kaip 2 ar 4 (nurodyta principinėje schemeje). Ekranuotas Al/PE folija. Nominali įtampa ne mažiau kaip 100V. Testinė įtampa (1 min/50Hz) ne mažiau kaip 2000V. Dviguba izoliacija. Su neizoliuotu varinius ekrano laidininku. Behalogenis, savaime gęstantis, neišskiria nuodingų ar kenksmingų dujų ir neleidžia plisti ugniai (LSZH). Atsparumas ugniai ne trumpiau kaip 60 min. Izoliacijos integralumo užtikrinimas FE180. Darbinė temperatūra ne blogesnė nei -15°C ~ +80°C. Atitinkantis standartų LST EN 50200 reikalavimus.

### TS-1.8 Maitinimo kabelis

Skirtas maitinimo įtampai paduoti į įrenginius. Techniniai duomenys: Behalogenis, savaime gęstantis. Neišskiria nuodingų ar kenksmingų dujų ir neleidžia plisti ugniai. Laidininkų skersmuo ne mažiau 1,5 mm<sup>2</sup>. Laidininkų skaičius ne mažiau 3/5. Nominali įtampa ne mažiau kaip 300/500V. Laidininkas varinis. Dviguba izoliacija. Atsparumas ugniai ne mažiau kaip 60 min. Izoliacijos integralumo užtikrinimas FE180. Darbinė temperatūra ne blogesnė nei -20°C ~ +60°C. Atitinkantis LST EN 13501, EN 50200 standartų reikalavimus.

### TS-1.9 Instaliacinis varinis vamzdis

Tai varinis instaliacinis vamzdis skirtas kabelių apsaugai nuo mechaninių pažeidimų pastato viduje ir apsaugai nuo išorės poveikių pastatuose kur reikalingas estetinė kabelių instaliacija (PVZ. Kultūros paveldo objektuose, spec. dizaino objektuose). Tinkamas montuoti atviroje instaliacijoje. Vamzdžio skersmuo 15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm, 35 mm, 42 mm, 54 mm. Sienelės storis ne mažiau 1,0 mm. Komplekte su tvirtinimo elementais, kampiniais perėjimais, alkūnėmis, sandarikliais. Vamzdeliai ir jų dalys sujungiami presuojant, užsukant, sumanant ir/ar klijuojant. Laikikliai ir apkabos parenkami pagal kabelio atsparumo ugniai laipsnį. Vamzdžiai komplektuojami su pritraukimo viela. Vamzdžių mažiausia leistina darbinė aplinkos temperatūra ne blogesnė nei -25°C, o aukščiausia darbinė aplinkos temperatūra ne mažiau kaip +70°C. Instaliacinių kanalų sistema turi būti montuojama taip, kad į jų vidų nepapultų, dulkės, garai, cheminės medžiagos. Atsparus daugumai rūgščių ir šarmų, gali būti montuojamas patalpose kurių atmosferoje yra agresyvių dalelių. Instaliacinio kanalo/vamzdžio elastingumas turi užtikrinti kanalų/vamzdžių matmenų ilgaamžį nekintamumą eksploatuojant pasirinktoje aplinkoje.

|                   |       |      |       |
|-------------------|-------|------|-------|
| 2023-01-TP-GSS-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|                   | 4     | 6    | 0     |

## REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

### **Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema**

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti sertifikuoti ES ir atitikti reikiamus normatyvinius dokumentus. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Gaisrinių detektorių tipai ir išdėstymas nurodyti brėžiniuose, galutinė pastatymo vieta priklausys nuo perdengimų, stoglangių, liukų, evakuacinių angų, šviestuvų laikiklių ir t.t. struktūros.

Dūmų ir šilumos detektoriai įrengiami palubėje. Atstumas nuo sienos iki detektorių turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m (netaikoma linijiniams optiniams dūmų detektoriams). Kai detektoriai negali būti įrengiami ant lubų, jie įtaisomi ant sienų, sijų ir kolonų. Pastatuose su stoglangiais detektorius leidžiama kabinti po denginiais ant lynų. Kiekvienas detektorius turi būti tvirtinamas priemonėmis, užtikrinančiomis jų lygiagretumą su saugomos patalpos grindimis. Tuomet detektoriai turi būti įrengti ne didesniu kaip 0,4 m atstumu nuo lubų. Stoglangiai, kurių tūris, išmatuotas virš lubų lygio, viršija 10 kub. m, turi būti kontroliuojami detektoriais, nebent atstumas nuo lubų lygio iki stoglangio viršaus neviršija 0,3 m.

Dūmų ir šilumos detektorius būtina įrengti kiekviename lubų plote, kurį riboja statybinės konstrukcijos (sijos, plokščių briaunos ir pan.), išsikišančios iš lubų plokštumos 0,4 m ir daugiau. Jei lubose yra išsikišančių dalių, kurių aukštis nuo 0,08 iki 0,4 m, detektoriaus saugomas plotas sumažėja 25 proc.

Jei saugomoje patalpoje yra 0,75 m pločio latakų, išsinių technologinių aikštelių, vėdinimo ortakių, kitų aklinių konstrukcijų ar įrenginių, kurių apatinė dalis nutolusi nuo lubų daugiau kaip 0,4 m ir jie įrengti didesniame kaip 0,7 m aukštyje nuo grindų, papildomai po jais būtina įrengti gaisro detektorius.

Patalpose, kuriose yra kabamosios lubos, virš jų, tose vietose, kuriose gali kilti ir išplisti gaisras (prie perdangos, denginio erdvėje virš kabamųjų lubų ir po jomis (prie kabamųjų lubų, patalpoje), turi būti įrengiami gaisro detektoriai. Įrengus detektorių virš kabamųjų lubų, būtina išvesti šviesos signalą po kabamosiomis lubomis detektoriaus pastatymo vietoje ir numatyti galimybę detektoriaus techninei priežiūrai. Leidžiama detektorių virš kabamųjų lubų neįrengti, jei erdvė tarp kabamųjų lubų ir perdangos ar denginio mažesnė kaip 0,4 m, neatsižvelgiant į statybos produktų, esančių toje erdvėje, degumo klasę, arba kai erdvėje virš kabamųjų lubų, neatsižvelgiant į atstumą nuo lubų iki perdangos, naudojami statybos produktai, kurių degumo klasė ne žemesnė kaip B-s1, d0, vamzdinių šilumos izoliacijos degumo klasė ne žemesnė kaip BL ir tiesiami nedegūs arba B 1 ca elektros kabeliai.

Gaisro detektorius reikia įrengti kiekviename patalpos plote, kurį riboja stelažai, įrenginiai ir statybinės konstrukcijos, kurių viršutinės dalys nuo lubų plokštumos yra nutolusios 0,6 m ir mažiau.

Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami pastato viduje ir jo išorėje, ant sienų ir konstrukcijų, 1,5 m aukštyje nuo grindų ar žemės paviršiaus.

Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, laiptų aikštelėse, vestibuliuose, koridoriuose, praeigose ir kitose lengvai prieinamose evakuacijos kelių vietose, o prireikus – atskirose patalpose. Didžiausias atstumas nuo toliausios žmonių buvimo vietos pastatuose iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neturi viršyti 30 m.

Priėmimo kontrolinis prietaisas montuojamas 0,8-1,8 m aukštyje ant stovo arba sienos. Kontrolinio prietaiso dėžės (linijinio optinio dūmų detektoriaus kontrolerio) orientacija parenkama taip, kad būtų galima nekliudomai ir patogiai atidaryti dureles, vykdant sistemos priežiūros darbus.

Gaisrinės signalizacijos spinduliams ir sujungimo linijoms laidai ir kabeliai parenkami pagal galiojančias „Elektros įrenginių įrengimo bendrąsias taisykles“ (patvirtinta LR energetikos ministro 2012 m. vasario mėn. 3d. įsakymu Nr. 1-22) ir „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisykles“ (patvirtinta LR energetikos ministro 2011 m. gruodžio mėn. 20d. įsakymu Nr. 1-309).

Signaliniai kabeliai išvedžiojami paslėptu arba atviruoju būdu įmainant į kanalus/vamzdžius.

Priklausomai nuo objekto apdailos, kabelinis tinklas klojamas po tinku, po sauso gipso plokštėmis, virš pakabinamųjų lubų, metaliniuose ar plastikiniuose laidų kanaluose.

Signaliniai kabeliai klojami horizontaliai sienose 10 - 15 cm atstumu nuo lubų arba nuo grindų lygio ir vertikalčiai iki detektorių montavimo vietos taip, kad nebūtų pavojaus pažeisti kabelius vykdant apdailos darbus ar tvirtinant apšvietimo bei dizaino elementus. Šis atstumas gali būti keičiamas, atsižvelgiant į elektros maitinimo laidų sumontavimą.

Jei gaisrinės apsaugos signalizavimo sistemos spindulių ir sujungimo linijų laidai ir kabeliai atvirai nutiesti lygiagrečiai su jėgos linijomis arba apšvietimo laidais, tai atstumas tarp jų turi būti ne mažesnis kaip 0,5m. Prireikus laidus ir kabelius leidžiama tiesti mažesniu kaip 0,5m atstumas nuo jėgos linijų ir apšvietimo laidų, tačiau būtina GAS (gaisrinės apsaugos signalizavimo sistemos) linijas apsaugoti nuo indukcijos. Leidžiama iki 0,25m sumažinti atstumą tarp nuo indukcijos neapsaugotų GAS laidų ir kabelių spindulių ir pavienių apšvietimo laidų bei kontrolinių kabelių. Leidžiama su signaliniais kabeliais praeiti pro elektros tinklo ir apšvietimo laidus 90 laipsnių kampu.

|                   |       |      |       |
|-------------------|-------|------|-------|
| 2023-01-TP-GSS-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|                   | 5     | 6    | 0     |

Perėjimams tarp aukštų ir kertant sienas naudojami polichlorviniliniai ir polietileniniai vamzdžiai. Tarpus tarp kabelių ir vamzdžių reikia užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga per visą konstrukcijos storį. Atsparumas ugniai užsandarintose vietose turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos.

Pastate įdiegus mechaninę ventiliacinę sistemą, būtina prijungti oro padavimo atjungimą .

Maitinimo kabeliai tiesiami pagal bendrus reikalavimus, išdėstytus „Elektros įrenginių įrengimo bendrosiose taisyklėse“ ir „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklėse“. GAS sistemų spinduliai ir sujungimo linijos turi būti įrengti taip, kad būtų garantuota visos grandinės vientisumo automatinė kontrolė. Elektros laidus, kurių įtampa mažesnė kaip 60 V, ir kabelius ar laidus, kurių įtampa didesnė kaip 60 V, tiesti viename vamzdyje, latake, uždarame statybinės konstrukcijos kanale draudžiama. Tiesti kartu (viename kanale, latake ir pan.) leidžiama tik tada, kai jie atskiriami EI 30 atsparumo ugniai ištinėmis pertvaromis, pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų.

Jei GAS sistemų spindulių ir sujungimo linijų laidai ir kabeliai atvirai nutiesti lygiagrečiai su jėgos linijomis arba apšvietimo laidais, atstumas tarp jų turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m. Prireikus laidus ir kabelius leidžiama tiesti mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo jėgos linijų ir apšvietimo laidų, tačiau būtina GAS sistemų linijas apsaugoti nuo indukcijos. Leidžiama iki 0,25 m sumažinti atstumą tarp indukcijos neapsaugotų GAS sistemų laidų ir kabelių spindulių, pavienių apšvietimo laidų ir kontrolinių kabelių.

Rekomenduojama maitinimo kabelius centrinei ir maitinimo šaltiniams jungti nuo įvadinės objekto elektros tinklo paskirstymo spintos, panaudojant atskirą įjungimo-išjungimo automata. Jeigu nėra tokios galimybės, galima panaudoti bendro elektros tinklo gnybtus iš artimiausios elektros rozetės.

Objektuose, kuriuose rozetės turi įžeminimo gnybtus, elektros tiekimui centrinei ir maitinimo šaltiniams, naudojamas trijų gyslų maitinimo laidas.

Centralės korpuso įžeminimui naudojama maitinimo kabelio trečia gysla, kurios vienas galas prijungiamas prie elektros įvado spintos įžeminimo gnybto.

|                   | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| 2023-01-TP-GSS-TS | 6     | 6    | 0     |

| POZ. | PAVADINIMAS                                       | ŽYMĖJIMAS |
|------|---|-----------|
| 1    | Kontrolinis įrenginys (centralė)                  |           |
| 2    | Komutacinė dėžė                                   |           |
| 3    | Sirena su blykste                                 |           |
| 4    | Dūmų detektorius                                  |           |
| 5    | Dūmų detektorius su nuotoline šviesine indikacija |           |
| 6    | Gaisro apvojaus mygtukas                          |           |
|      |   |           |
|      |   |           |
|      |   |           |
|      |   |           |
|      |   |           |
|      |   |           |
|      |   |           |
|      |   |           |
|      |   |           |
|      |   |           |
|      |   |           |
|      |   |           |
|      |   |           |

|                               |   |  |  |            |           |
|-------------------------------|---|--|--|------------|-----------|
| 0                             | 2023-12   | STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI   |  |            |           |
| LAIDA                         | IŠLEIDIMO DATA  | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)  |  |            |           |
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK.<br>Nr. |   | <b>UAB "DUJŲ SFERA"</b><br>Draugystės g. 19, LT-51230, Kaunas<br>tel.: 8 37 759 028<br>el.p.: dujusfera@dujusfera.lt | PROJEKTO PAVADINIMAS<br>Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projektas |            |           |
| A314<br>0470                  | PV  | R. BERNADIŠIENĖ  | DOKUMENTO PAVADINIMAS<br>GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMOS<br>SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI  | LAIDA      |           |
| 25141                         | PDV   | V. KAŠAUSKAS   |  | 0          |           |
| LT                            | STATYTOJAS<br>VšĮ "Aukštaitijos siaurasis geležinkelis" |  | DOKUMENTO ŽYMUO<br>2023-01-TP-GSS-B.1  | LAPAS<br>1 | LAPŲ<br>1 |

| Kontrolinis įrenginys | Sp. nr. | Detektoriai   | Patalpos |
|-----------------------|---------|---|----------|
|                       | 1 Sp.   | 2x1,0 mm <sup>2</sup><br>L=10 m<br>1 TS-1.3   | 101 pat. |
|                       | 2 Sp.   | 2x1,0 mm <sup>2</sup><br>L=10 m<br>TS-1.4   | 101 pat. |
|                       | 3 Sp.   | 2x1,0 mm <sup>2</sup><br>L=25 m<br>1 TS-1.3 2 TS-1.3 3 TS-1.3                       | Pastogė  |
|                       | 4 Sp.   | 2x1,0 mm <sup>2</sup><br>L=15 m<br>TS-1.4   | Pastogė  |
|                       | 5 Sp.   | REZERVAS  |          |
|                       | 6 Sp.   | REZERVAS  |          |
|                       | 7 Sp.   | REZERVAS  |          |
|                       | 8 Sp.   | REZERVAS  |          |
|                       | 9 Sp.   | REZERVAS  |          |
|                       | 10 Sp.  | REZERVAS  |          |
|                       | 11 Sp.  | REZERVAS  |          |
|                       | 12 Sp.  | REZERVAS  |          |
|                       |         | 2x1,0 mm <sup>2</sup><br>L=5 m<br>○ Gaisro aliarmos signalas į CSP*                 |          |
|                       |         | 2x1,0 mm <sup>2</sup><br>L=5 m<br>○ Gedimo signalas į CSP*                          |          |
|                       |         | 2x1,0 mm <sup>2</sup><br>L=5 m<br>○ Gaisro signalas į El. skydą elektros atkirtimui |          |

Pastabos:

\* - Gaisro aliarmo ir gedimo (būklės) signalų automatinio perdavimo užtikrinimui gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema turi būti tiesiogiai prijungta prie CSP (centralizuoto stebėjimo pulso). Apsaugos ir CSP paslaugas teikianti kompanija parenkama pastato valdytojo eksploatacijos metu pasirašant su juo paslaugos tiekimo sutartį;

- Visi gaisro aptikimo signalizavimo sistemos kabeliai pastatuose ugniai atsparūs, užtikrinantys veikimą ne trumpiau kaip 60 min gaisro metu.

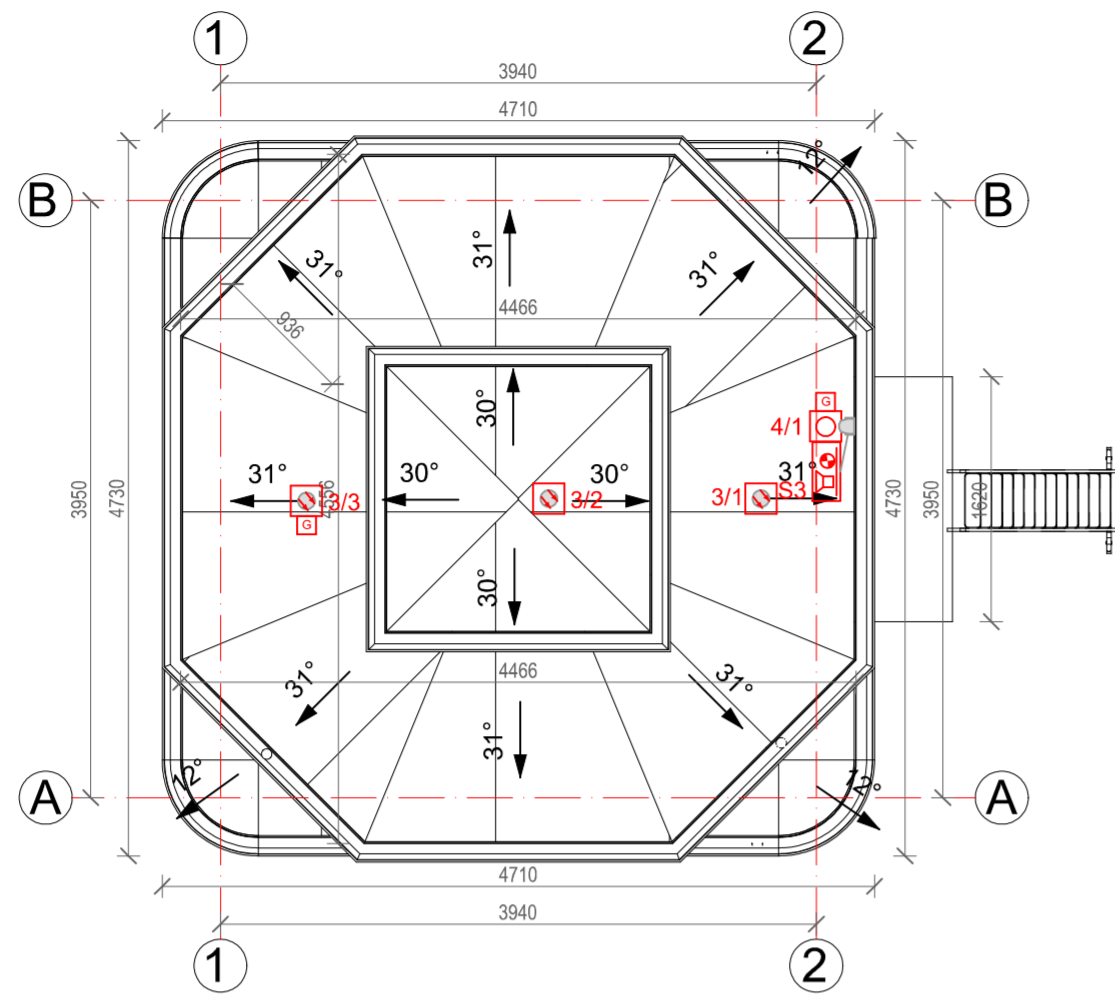
- Jungimus tikslinti kitoje projekto stadijoje arba darbų metu pagal įrangos gamintojo techninius reikalavimus ir LR galionacius norminius dokumentus.

|                      |   |  |  |            |           |
|----------------------|---|--|--|------------|-----------|
| 0                    | 2023-12   | STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI   |  |            |           |
| LAIDA                | IŠLEIDIMO DATA  | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)  |  |            |           |
| KVAL. PATV. DOK. Nr. |   | <b>UAB "DUJŲ SFERA"</b><br>Draugystės g. 19, LT-51230, Kaunas<br>tel.: 8 37 759 028<br>el.p.: dujusfera@dujusfera.lt | PROJEKTO PAVADINIMAS<br>Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projektas |            |           |
| A314<br>0470         | PV  | R. BERNADIŠIENĖ  | DOKUMENTO PAVADINIMAS<br>GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO PRINCIPINĖ SCHEMA  | LAIDA      |           |
| 25141                | PDV   | V. KAŠAUSKAS   |  | 0          |           |
| LT                   | STATYTOJAS<br>Všį "Aukštaitijos siaurasis geležinkelis" |  | DOKUMENTO ŽYMUO<br>2023-01-TP-GSS-B.2  | LAPAS<br>1 | LAPŲ<br>1 |

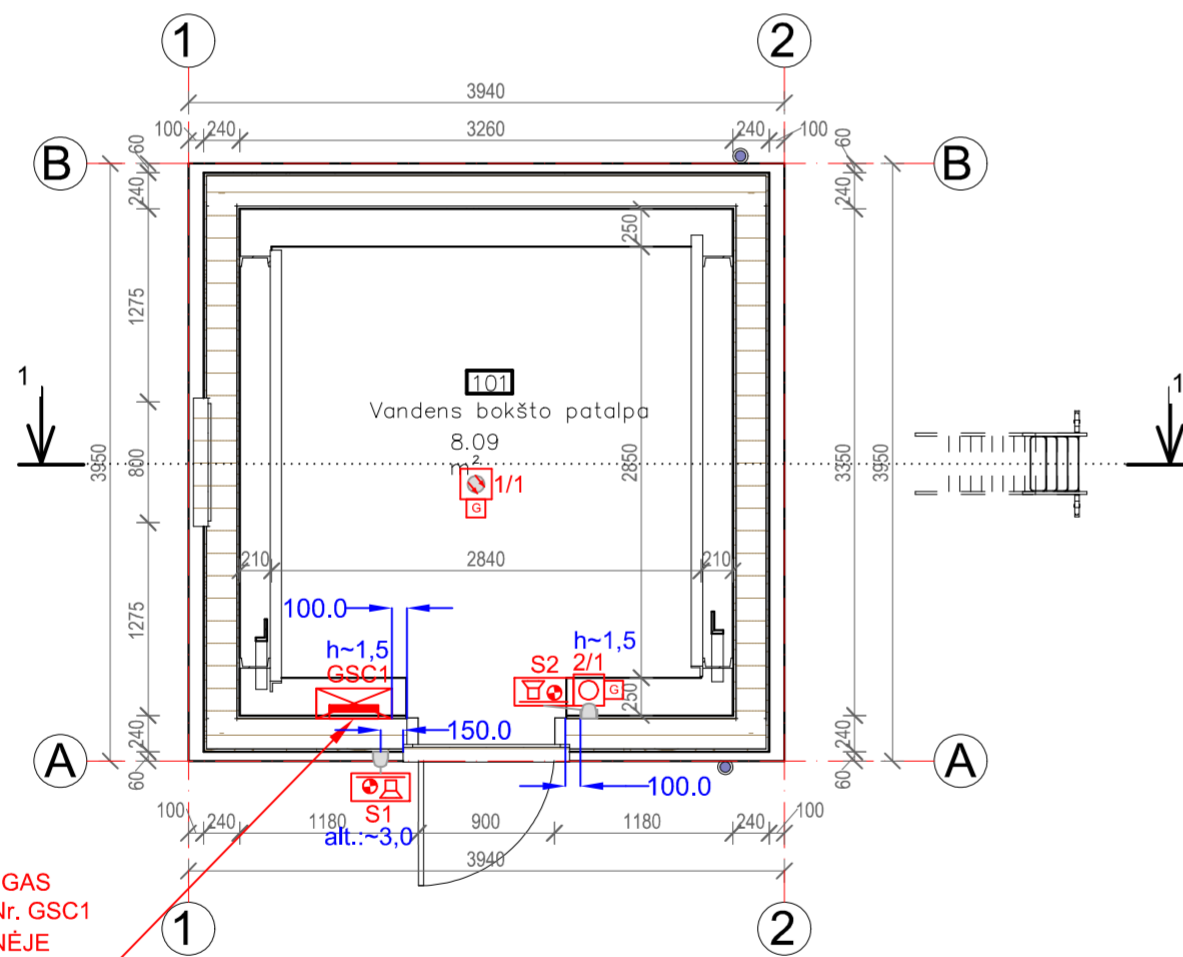
Vandens bokšto patalpų eksplikacija

| Patalpos pavadinimas   | Kiekis, vnt. | Plotas              |
|------------------------|--------------|---------------------|
| Vandens bokšto patalpa | 1            | 8.09 m <sup>2</sup> |
| Viso: 1                |              | 8.09 m <sup>2</sup> |

PASTOGĖS PLANAS M1:50

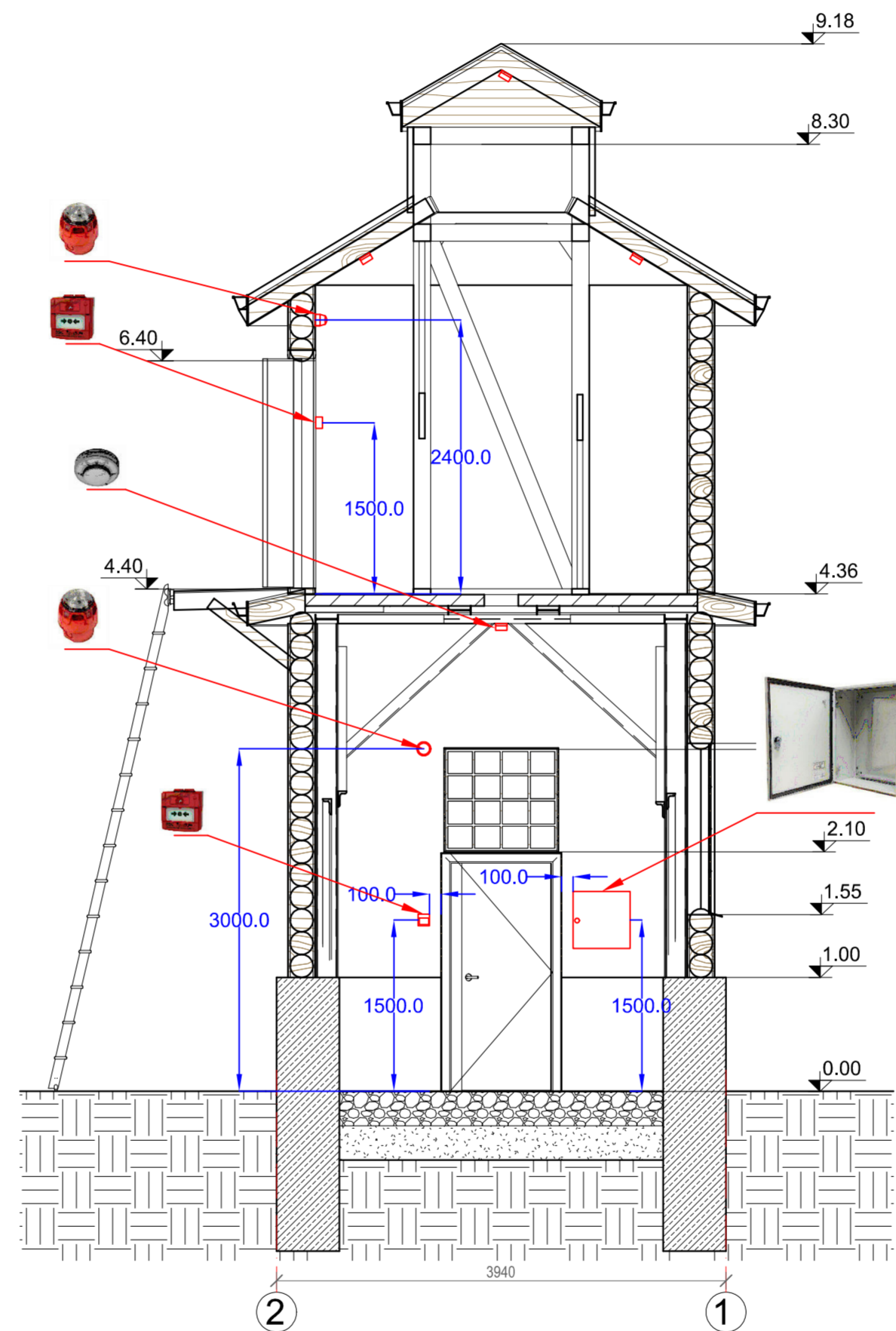


PIRMO AUKŠTO PLANAS M1:50

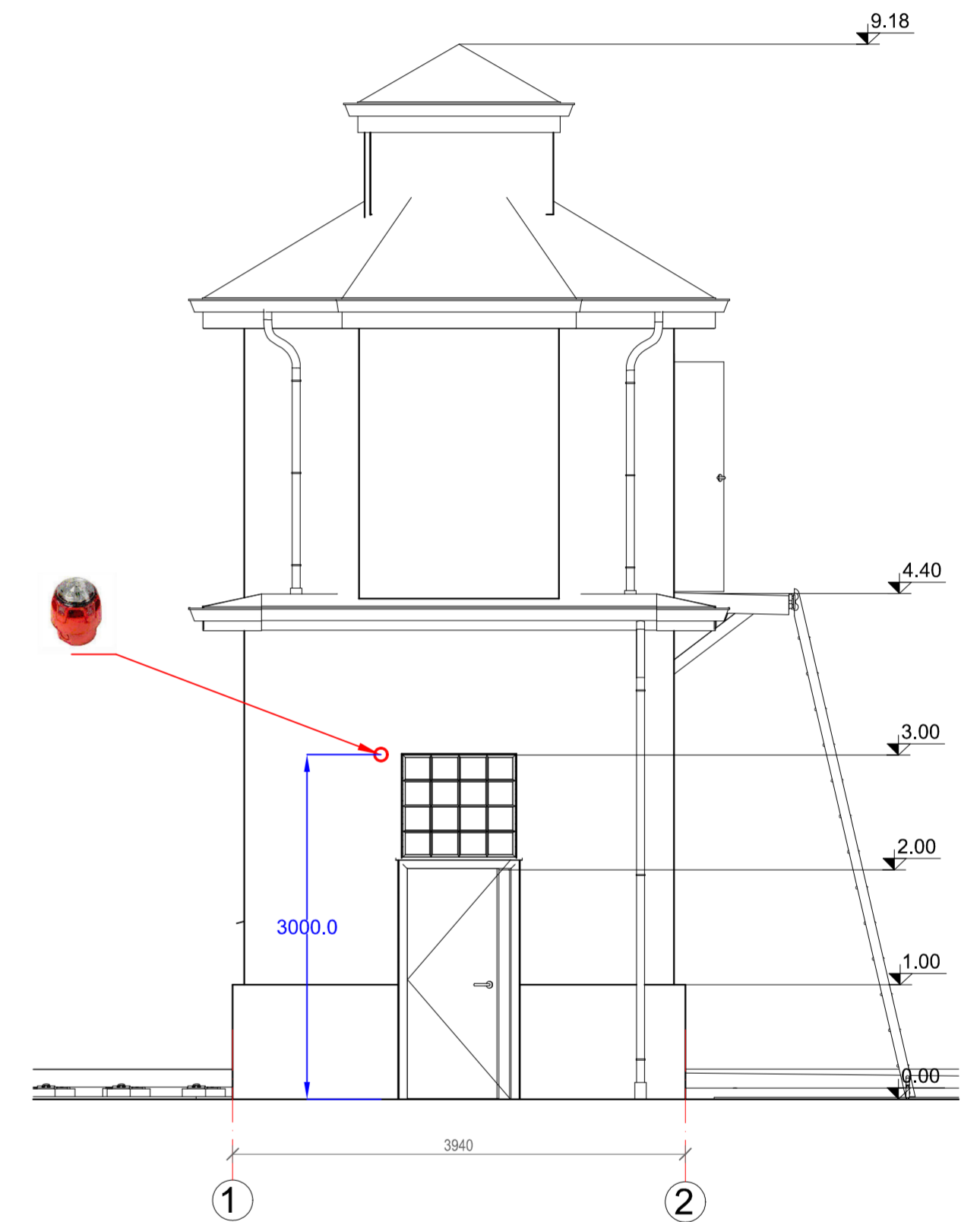


PROJEKTUOJAMAS K-TIPO GAS KONTROLINIS ĮRENGINYS Nr. GSC1 (MONTUOJAMAS APSAUGINĖJE DĖŽĖJE 500x500x200 IP65 ANT SIENOS h~1,5 m)


PJŪVIS 1-1 M1:50



FASADAS 1 - 2 M1:50



- Pastabos:
1. Įrangos montavimo vietas tikslinti kitoje projekto stadijoje arba tvarkybos darbų metu;
  2. Patalpose horizontalioje kryptyje kabelius numatoma montuoti vamzdžiuose/kanaluose atviruoju būdu. Kabelių nusileidimas iki prietaisų nusileidžiant vertikaloje kryptyje vamzdžiuose/kanaluose atviruoju būdu. Montuojant kabelius visi išardyti apdailos elementai atstatomi.
  3. Instaliacinius vamzdelius ir/ar įrangą montuoti ant veringųjų savybių turinčių elementų draudžiama;
  4. Kabelių montavimo vietas ir būdą, taip pat KPD saugomų elementų ar veringųjų savybių turinčių elementų ardymo/gręžimo/kirtimo vietas tikslinti kitoje projekto stadijoje arba darbų metu derinant su projekto vadovu ir kitomis inžinierinėmis dalimis;
  5. Projektuojamų GAS detektorių, sirenų, mygtukų numeracijos eiliškumas nebūtinai atitinka jų jungimo spindulyje/kilpoje eiliškumą. Tikslinti kitoje projekto stadijoje arba darbų metu;
  6. Visi GAS sistemos kabeliai ugniai atsparūs ne trumpiau kaip 60 min;
  7. Visa GAS sistemos įranga turi tenkinti LST EN54 standarto reikalavimus;
  8. Šis projektas neatstoja DP ir jo sprendinių.

|                      |   |  |       |      |
|----------------------|---|--|-------|------|
| 0                    | 2023-12   | STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI   |       |      |
| LAIDA                | IŠLEIDIMO DATA  | LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)  |       |      |
| KVAL. PATV. DOK. Nr. |  | PROJEKTO PAVADINIMAS<br>Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projektas |       |      |
| A314 0470            | PV R. BERNADIŠIENĖ  | DOKUMENTO PAVADINIMAS  | LAIDA |      |
| 25141                | PDV V. KAŠAUSKAS  | PLANAS SU GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMOS ELEMENTAIS M1:50   | 0     |      |
| LT                   | STATYTOJAS<br>VšĮ "Aukštaitijos siaurasis geležinkelis"                               | DOKUMENTO ŽYMUO<br>2023-01-TP-GSS-B.3  | LAPAS | LAPŲ |
|                      |   |  | 1     | 1    |



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.25141

**Vytautas Kašauskas**

A.k.

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai (elektroninių ryšių infrastruktūra - kolektoriai, bokštai, stiebai ir kiti inžineriniai statiniai, skirti elektroninių ryšių veiklai), hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 1000 V įtampos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), procesų valdymo ir automatizacijos, apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo.

Specialieji statybos darbai: statinio elektros inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas; statinio nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) inžinerinių sistemų įrengimas; statinio apsauginės signalizacijos, gaisrinės saugos (signalizacijos) inžinerinių sistemų įrengimas.

Direktorius



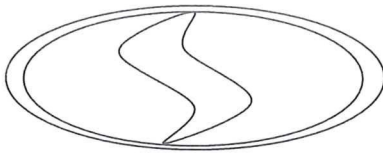
Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2018 m. kovo 7 d.

Pirmą kartą išduotas 2009 m. lapkričio 24 d.

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

19802



2023-08-08

UAB "DUJŲ SFERA"

---

**ĮSAKYMAS  
NR. V23-010**

**DĖL PROJEKTO VADOVO PASKYRIMO**

Į s a k a u nuo 2023-08-08 architektę Romą Bernadišienę (atestato Nr. A314),

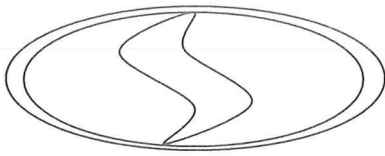
s k i r t i „Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projektas“ projekto vadove.

Direktorius

Romualdas Velykis

Susipažinau, sutinku

Roma Bernadišienė



2023-08-08

UAB "DUJŲ SFERA"

**ĮSAKYMAS  
NR. V23-011**

**DĖL PROJEKTO DALIES VADOVO PASKYRIMO**

Į s a k a u nuo 2023-08-08 projektuotoją Gražiną Valatkienę (atestato Nr. 20145),

s k i r t i „Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projektas“ elektrotechnikos projekto dalies vadove.

Direktorius

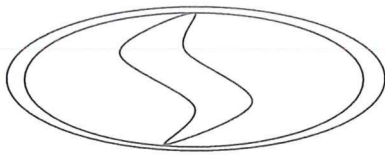
Romualdas Velykis

Pritariu

Roma Bernadišienė

Susipažinau, sutinku

Gražina Valatkienė



2023-08-08

UAB "DUJŲ SFERA"

**ĮSAKYMAS  
NR. V23-012****DĖL PROJEKTO DALIES VADOVO PASKYRIMO**

Į s a k a u nuo 2023-08-08 projektuotoją Vytautą Kašauską (atestato Nr. 25141),

s k i r t i „Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projektas“ gaisro aptikimo ir signalizavimo projekto dalies vadovu.

Direktorius

Romualdas Velykis

Pritariu

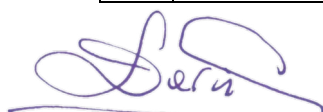
Roma Bernadišienė

Susipažinau, sutinku

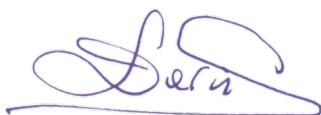
Vytautas Kašauskas

## Techninė specifikacija

| Eil. Nr. | Paslaugų pavadinimas  | Informacija   |
|----------|---|---|
| 1        | 2   | 3   |
| 1.       | <b>Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stoties vandentiekio bokšto paprastasis remontas, inžinerinių statinių statyba ir kultūros paveldo objekto tvarkybos darbų (pastato unikalus Nr. 3489-8000-6014) projektavimo PASLAUGA</b> | <p><b>I. BENDRA INFORMACIJA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Užsakovas (Statytojas):</b> VšĮ „AUKŠTAITIJOS SIAURASIS GELEŽINKELIS“, Juridinio asmens kodas 148418882, Raguvėlės glž. St.7, Miežiškių sen., LT-35257, Panevėžio r. sav; Tel. +370 45 463527; Faks. +370 45 577685; El. p.: info@siaurukas.eu;</li> <li><b>Objekto pavadinimas:</b> Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stoties vandentiekio bokšto paprastasis remontas, inžinerinių statinių statyba ir kultūros paveldo objekto tvarkybos darbų (pastato unikalus Nr. 3489-8000-6014 ) projektavimo paslaugos;</li> <li><b>Objekto adresas:</b> Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav. (kadastrinis Nr. 6658/8001:1 Pavašuokių k. v.);</li> <li><b>Statinių paskirtys ir jų paskirties pagrindiniai rodikliai:</b> Kita, Kiti inžineriniai statiniai</li> <li><b>Statybos rūšis:</b> Statinio kapitalinis remontas; Projektavimo metu tikslina Projekto vadovas;</li> <li><b>Projekto rūšis:</b> techninis projektas;</li> <li><b>Statinių kategorija:</b> Susisiekimo komunikacijos: geležinkelio kelias;</li> <li><b>Finansavimo šaltinis:</b> valstybės lėšos;</li> <li><b>Projektavimo objektas:</b> Siaurojo geležinkelio komplekso objektai: <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Pastatas – vandens bokštas.</b> Panevėžior.sav.Miežiškių sen.Raguvėlės glž.st. Kadastrinis Nr.6658/8001:1 Unikalus Nr.3489-8000-6014 Pažymėjimas plane:1H1m,bendras plotas 12,15kv.m KVR-Siaurojo geležinkelio kompleksas.Kodas 21898 Unikalus objekto kodas-21936,statusas paminklas.</li> <li><b>Stoties esanti teritorija.</b> Žemės sklypas.Unikalus Nr.4400-1213-7190</li> </ol> </li> </ol> <p><b>II. PASLAUGŲ APIMTIS, TRUKMĖ IR UŽSAKOVO (STATYTOJO) PATEIKIAMY DUOMENYS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Projektavimo paslaugų apimtis:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tvarkybos darbų projektas; <ol style="list-style-type: none"> <li>Tvarkybos darbų projekto sudėtis: <ul style="list-style-type: none"> <li>Vandens bokšto tvarkyba: išorės ir vidaus remontas. Viduje numatyti mini foto, paveikslų galeriją su apšvietimu.</li> <li>Šulinio tvarkyba: šulinio atstatymas su aptvėrimu.</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>Statinių projektas: <ol style="list-style-type: none"> <li>Statybos techninio projekto sudėtis: <ul style="list-style-type: none"> <li>Vandens bokšto paprastasis remontas;</li> <li>Šulinio atstatymo su aptvėrimu paprastasis remontas;</li> <li>Naujų inžinerinių statinių statyba: gėlynų vietos paruošimas, plažo sutvarkymas, įrengiant vaikams skirtą vietą, suolelių ir persirengimo kabinų įrengimas. Vietos skulptūroms bei pavėsinių įrengimas (2 vnt.). Pakrantės valymo darbai.</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> |



|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p><b>2. Paslaugų teikėjas, rengdamas statinio projektinius pasiūlymus, turi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. paskirti statinio statybos projekto vadovą;</li> <li>2.2. rengiant statinio projektinius pasiūlymus visus priimamus sprendimus derinti su Užsakovu (Statytoju);</li> <li>2.3. pataisyti statinio projektinius pasiūlymus pagal Užsakovo (Statytojo) priimtą nutarimą ir pristatyti (pateikti svarstyti) juos Užsakovui (Statytojui) iš anksto suderintu formatu;</li> <li>2.4. statinio projektiniai pasiūlymai, kuriems pritarė ir pasirinko Užsakovas (Statytojas) kaip savo sumanymo koncepciją, turi būti patvirtinti Užsakovo (Statytojo) kaip galutiniai, kuriais vadovaujantis rengiamas statinio projektas. Ant parengtų planų ir brėžinių yra dedama dokumento tvirtinimo žyma, kurioje yra nurodoma, kad Užsakovas (Statytojas) pritaria ir patvirtina projektinius pasiūlymus.</li> </ol> <p><b>3. Paslaugų teikėjas, rengdamas statinio projektą, turi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. atstovauti (teikti informaciją ir kitą reikalingą medžiagą apie objektą, dalyvauti susitikimuose) Užsakovui (Statytojui) santykiuose su atsakingomis institucijomis ir įstaigomis, vykdant statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, Projekto ekspertizė“ VIII skyriaus reikalavimus, atitinkamai parengti visą reikalingą dokumentaciją ir įvykdyti visus kitus šio statybos techninio reglamento VIII skyriaus reikalavimus;</li> <li>3.2. parengti visus kitus privalomų statinio statybos projekto rengimo dokumentų, reikalingų statinio prisijungimo sąlygoms gauti, projektus;</li> <li>3.3. parengti statinio projektą, vadovaujantis suderintais projektiniais pasiūlymais; Projektavimo metu paskirtas Projekto vadovas, vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, Projekto ekspertizė“ reikalavimais, privalo patikslinti statinių grupes ir nustatyti statinių naudojimo paskirtį, statinių statybos rūšis, tikslų projekto pavadinimą, projekto sudėtį ir kitą privalomą projektinę informaciją;</li> <li>3.4. visus techniniu, ekonominiu požiūriais optimaliausius statinio statybos projektinius sprendinius derinti ir pateikti svarstyti su Užsakovu (Statytoju);</li> <li>3.5. atstovauti (dalyvauti susitikimuose (posėdžiuose, derinimuose ir kituose susitikimuose), parengti visą reikalingą medžiagą reikiamu formatu dėl jų, parengti susitikimų protokolų projektus) Užsakovo (Statytojo) interesams dėl šio statinio projekto santykiuose su statybos dalyviais, viešojo administravimo subjektais, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų savininkais (ar naudotojais), taip pat kitais juridiniais ir fizineis asmenimis, kurių veiklos principus statybos srityje nustato Lietuvos Respublikos statybos įstatymas. Visi šie projektuotojo veiksmai turi būti iš anksto aptarti ir suderinti su Statytoju;</li> <li>3.6. pataisyti statinio projektą pagal statinio projekto bendrosios ekspertizės išvadas per Statytojo nustatytą terminą. Bendrąją projekto ekspertizę organizuoja Statytojas;</li> <li>3.7. suderinti statinio projektą su suinteresuotomis valstybės ir kitomis organizacijomis;</li> <li>3.8. gauti statybą leidžiantį dokumentą pagal statybos techninio reglamento 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“ reikalavimus. Apmokėjimą už statybą leidžiančio dokumento gavimą organizuoja Užsakovas (Statytojas).</li> </ol> <p><b>4. Paslaugų teikėjas, atlikdamas statinio projekto vykdymo priežiūrą, turi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. suderinus su statinio statybos techninės priežiūros vadovu, prieš statybos darbų pradžią nužymėti suprojektuotų statinių geodezines koordinatas, reperius, žemės sklypo ribas bei įtvirtinti statybvietėje, parengti jų schemas;</li> <li>4.2. 10.4.2. atlikti projekto vykdymo priežiūrą, vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ reikalavimus.</li> </ol> <p><b>5. Paslaugų atlikimo eiliškumas:</b></p> |
|--|--|--|



|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>5.1. Statinio projektinių pasiūlymų parengimas ir derinimas su Užsakovu (Statytoju).</p> <p>5.2. Statinio projekto parengimas: parengti projekto bendrąją dalį; parengti projekto sklypo sutvarkymo dalį; parengti projekto architektūrinę ir konstrukcinę dalį; parengti projekto pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalį;</p> <p>5.3. Statinio projekto taisymas pagal statinio projekto bendrosios ekspertizės išvadas.</p> <p>5.4. Statinio projekto derinimas su Užsakovu (Statytoju) ir suinteresuotomis institucijomis.</p> <p>5.5. Statinio statybą leidžiančio dokumento gavimas.</p> <p>5.6. Statinio projekto vykdymo priežiūros paslaugų atlikimas.</p> <p>5.7. Parengti Kultūros paveldo tvarkybos dalį;</p> <p>5.8. Sukomplektuoti paruoštas projekto dalis (1 egz. Panevėžio r. sav. administracijai, 1 egz. projekto užsakovui, 1 egz. projekto rengėjui);</p> <p>5.9. Suderinti projekto sprendinius su atitinkamomis institucijomis, išimti tvarkybos darbų ir statybą leidžiantį dokumentą;</p> <p>5.10. Statinio projekto vykdymo priežiūros paslaugų atlikimas</p> <p><b>6. Paslaugų pagrindiniai terminai:</b></p> <p>6.1. Projektinių pasiūlymų ir statinio projekto parengimas – per 12 mėn. po inžinerinių tyrinėjimų rezultatų gavimo;</p> <p>6.2. Bendroji projekto ekspertizė – per 5 d.d. po ekspertizės rangovo pastabų gavimo datos;</p> <p>6.3. Statybą leidžiančio dokumento gavimas (pagal poreikį) – LR teisės aktų nustatyta tvarka;</p> <p>6.4. Statinio projekto vykdymo priežiūros atlikimas – nuo statybą leidžiančio dokumento gavimo datos iki statybos darbų atlikimo pabaigos.</p> <p><b>7. Statytojo pateikiami dokumentai projektui rengti:</b></p> <p>7.1. Nekilnojamo turto registro pažymą sklypui ir esamiems pastatams;</p> <p>7.2. Sklypo kadastrinius matavimus;</p> <p>7.3. Sklypo topografinę nuotrauką (suderintą ir galiojančią);</p> <p>7.4. Archeologijos tyrimus (jei to pareikalaus projekto ekspertizė ar KPD skyrius);</p> <p>7.5. Detaliojo plano sprendinius (leidžiančius planuojamą statybą, galiojančius, tinkamus planuojamai statinio užstatymo ribai), jei jie yra parengti;</p> <p>7.6. Elektros kabelių išsaugojimo projektą – jei elektros tinklai patenka po projektuojamą įvažiavimą;</p> <p>7.7. Žemės nuomos, subnuomos, patikėjimo sutartis, leidžiančias planuojamą statybą;</p> <p>7.8. Projekto ekspertizės sutartis;</p> <p>7.9. Istorinę medžiagą apie remontuojamą pastatą;</p> <p>7.10. Kvitą už statybos leidimo išdavimą;</p> <p>7.11. Kiti dokumentai, reikalingi statybą ir tvarkybos darbus leidžiančių dokumentų gavimui.</p> <p><b>III. PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA</b></p> <p><b>1. Statinio projekte taikoma teisė ir normatyviniai dokumentai:</b></p> <p>1.1. LR aplinkos apsaugos įstatymas;</p> <p>1.2. LR geodezijos ir kartografijos įstatymas;</p> <p>1.3. LR nekilnojamo turto kadastro įstatymas;</p> <p>1.4. LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas;</p> <p>1.5. LR statybos įstatymas;</p> <p>1.6. LR želdynų įstatymas;</p> <p>1.7. LR žemės įstatymas;</p> <p>1.8. Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas GKTR 2.08.01:2000 „Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai“;</p> <p>1.9. Statybos techninis reglamentas STR 1.01.03:2017 “Statinių klasifikavimas”;</p> <p>1.10. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrinėjimai“;</p> |
|--|--|---|

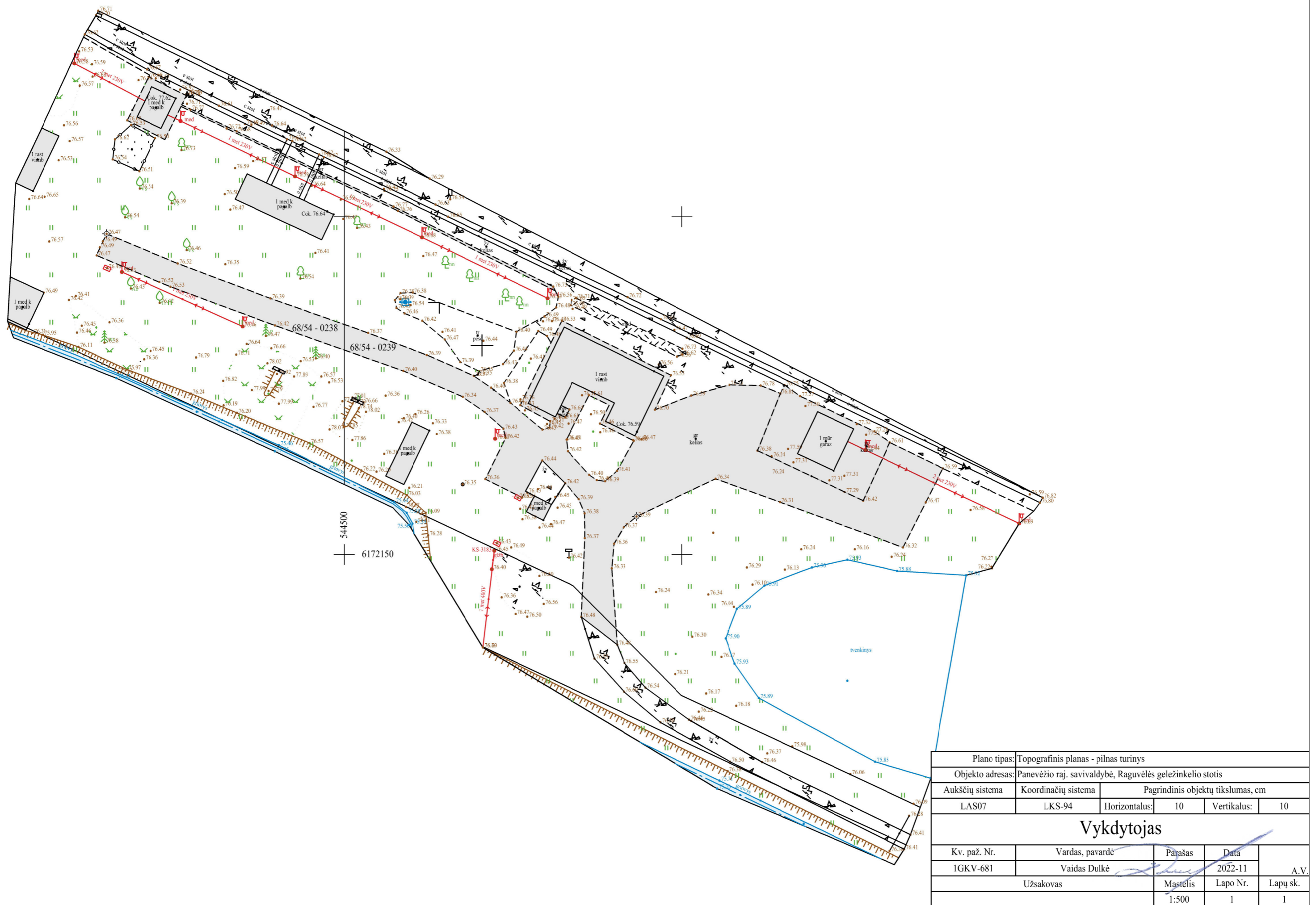
|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>1.11. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;</p> <p>1.12. Statybos techninis reglamentas STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai, Statybos užbaigimas, Savavališkos statybos padarinių šalinimas, Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“;</p> <p>1.13. Statybos techninis reglamentas STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai, Statinio statybos priežiūra“;</p> <p>1.14. Statybos techninis reglamentas STR 1.01.01:2005 „Kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų reglamentai“;</p> <p>1.15. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos;</p> <p>1.16. Saugomo kultūros paveldo objekto „Siaurojo geležinkelio komplekso (G10P) ruožo Panevėžys – Rubikiai“ Panevėžio ir Utenos apskrityse, teritorijos ir apsaugos zonų ribų bei paveldotvarkos specialusis planas;</p> <p>1.17. SniP 2.05.07-91. Geležinkelių transportas, esant 750 mm kelio vėžei;</p> <p>1.18. Techninio geležinkelių naudojimo nuostatai ADV/001;</p> <p>1.19. Geležinkelio kelio priežiūros taisyklės K/111;</p> <p>1.20. Saugaus traukiniu eismo užtikrinimo instrukcija remontuojant kelią K/078;</p> <p>1.21. Kelio ir statinių remonto bei priežiūros darbų saugos ir gamybinės sanitarijos taisyklės K/128;</p> <p>1.22. Geležinkelių ir jų įrenginių apsaugos, rezervinių bei sanitarinių apsaugos zonų priežiūros ir naudojimo tvarka 209/IF;</p> <p>1.23. Kitais teisės aktais, reglamentuojančiais susisiekimo komunikacijų ir inžinerinių tinklų projektavimo veiklą;</p> <p>1.24. Pasikeitus įstatymų ir kitų teisės aktų, reglamentuojančių perkamas paslaugas, nuostatomis ir reikalavimams, paslaugų teikėjas turi vykdyti sutartį pagal galiojančius teisės aktus, tačiau apie tai turi informuoti Statytoją.</p> <p><b>2. Funkciniai (paskirties) ir naudojimo (eksploataciniai) reikalavimai statiniui (statinių grupei):</b></p> <p>2.1. Aplinkosaugos, sveikatos, saugomos teritorijos ir nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai: Paslaugų teikėjas turi vykdyti aplinkos apsaugos reikalavimus: Statinio projekto aplinkosauginių skyrių rengti, vadovaujantis LR planuojamūs ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo nuostatomis; Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijomis ir kitais teisės aktais, reglamentuojančiais aplinkos apsaugą statinių statybos procesų metu.</p> <p>2.2. Pagal poreikį, sveikatos, saugomų teritorijų ir nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių reikalavimai nustatomi projektavimo paslaugų atlikimo metu, gavus specialiuosius saugomų teritorijų apsaugos ir specialiuosius paveldosauginius reikalavimus.</p> <p><b>3. Nurodymai sprendinių derinimui ir pan.:</b></p> <p>3.1. Parengus ir suderinus su Užsakovu (Statytoju) projektinius sprendinius, atlikti jų derinimą su suinteresuotomis institucijomis, taip pat gretimų žemės sklypų savininkais, jei projektiniai sprendiniai patenka į gretimų sklypų ribas. Derinimai turi būti įforminti raštu, pasirašant ant projektinių sprendinių pagrindinių brėžinių arba rašto forma.</p> <p><b>4. Statinio projekto dokumentų atlikimo kitos kalbos:</b></p> <p>4.1. Statinio statybos projektas rengiamas lietuvių kalba.</p> <p><b>5. Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui; dokumentų komplektų skaičius, tame tarpe kompiuterinėje laikmenoje ir t.t.:</b></p> <p>5.1. statinio projektinius pasiūlymus parengti 3 (trimis) egzemplioriais: 2 (du) egzemplioriai popierine forma ir 1 (vienas) egzempliorius skaitmenine forma (kompaktiniame diske ar universaliame skaitmeniniame (optiniame) diske) (tekstinius dokumentus ir brėžinius pdf formatais). Kiekvienas atskiras dokumentas, pateikiamas skaitmenine forma, turi turėti konkretų, dokumento paskirtį ir esmę atitinkantį, pavadinimą.</p> |
|--|--|--|

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>5.2. statinio projektą parengti 5 (penkiais) egzemplioriais: 4 (keturi) egzemplioriai popierine forma ir 1 (vienas) egzempliorius skaitmenine forma (kompaktiniame diske ar universaliame skaitmeniniame (optiniame) diske) (tekstinius dokumentus ir brėžinius jpeg arba pdf formatu). Kiekvienas atskiras dokumentas, pateikiamas skaitmenine forma, turi turėti konkretų, dokumento paskirtį ir esmę atitinkantį, pavadinimą.</p> |
|--|--|---|

*[Handwritten signature]*



# Topografinis planas M 1:500



|                   |                     |   |          |             |    |
|-------------------|---------------------|---|----------|-------------|----|
| Plano tipas:      |                     | Topografinis planas - pilnas turinys                      |          |             |    |
| Objekto adresas:  |                     | Panevėžio raj. savivaldybė, Raguvėlės geležinkelio stotis |          |             |    |
| Aukščių sistema   | Koordinacių sistema | Pagrindinis objektų tikslumas, cm                         |          |             |    |
| LAS07             | LKS-94              | Horizontalus:   | 10       | Vertikalus: | 10 |
| <b>Vykdytojas</b> |                     |   |          |             |    |
| Kv. paž. Nr.      | Vardas, pavardė     | Parašas   | Data     |             |    |
| 1GKV-681          | Vaidas Dulke        |   | 2022-11  | A.V.        |    |
| Užsakovas         |                     | Mastėlis  | Lapo Nr. | Lapų sk.    |    |
|                   |                     | 1:500   | 1        | 1           |    |

# TIIS paslaugos

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

Sugeneruota: 2023-03-09 16:09

### Paslaugos gavėjo informacija

Vardas ir pavardė: VAIDAS DULKĖ  
GKP: 1GKV-681

### Paslaugos užsakymo informacija

Numeris: TIIS1-20230308-016398  
Paslaugos nuoroda: <https://tiiis.planuojatau.lt/portal/orders/TIIS1-20230308-016398>  
Pavadinimas: Raguvėlės geležinkelio stotis  
Adresas: Raguvėlės geležinkelio stotis  
Prašymo teritorija: 0.82 ha  
Pateikto plano tipas: Topografinis planas – pilnas turinys  
Rezervuoti šulinių numeriai: Ne  
Paslaugos gavėjo komentaras:  
Paslaugos gavėjo įkeltas dokumentas: aiskinamasis.pdf, Raguvele.pdf  
Paslaugos būseną: Prašymas ir erdviniai duomenys priimti

### Pateiktą planą ir plano ED suderino

EDT organizacija: Panevėžio rajono savivaldybės administracija (216)  
EDT grupė: Panevėžio raj. sav. Architektūros skyrius (217)  
Priimtas sprendimas: Erdviniai duomenys priimti  
Administracinį sprendimą priėmusio asmens vardas ir pavardė: RITA RAPKEVIČIENĖ  
Pateiktas tikrinti EDR: RGStopo.dwg  
Pridėti dokumentai: aiskinamasis.pdf, Raguvele.pdf

### Veiksmų ir organizacijos priimtų sprendimų išsklotinė

2023-03-09 14:16:34 Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"  
2023-03-09 16:04:30 Erdviniai duomenys priimti

### ED pateikti susipažinti

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

Gautas EDR: RGStopo.dwg

**ED pateikti susipažinti**

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

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

Gautas EDR: RGStopo.dwg

**ED pateikti susipažinti**

Organizacija: Telia Lietuva, AB (86)

Organizacijos grupė: Telia Lietuva, AB. Panevėžio regionas, ryšių tinklo duomenys (422)

Gautas EDR: RGStopo.dwg



---

# Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stoties vandentiekio bokštas, inžineriniai statiniai ir kultūros paveldo objekto tvarkybos darbai Raguvėlės glž. st. 7, Raguvėlė, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita

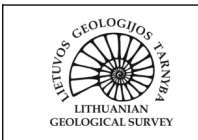
Tyrimų identifikavimo numeris Žemės gelmių registre: 46503-2023

Tyrimų identifikavimo numeris UAB „Fugro Baltic“ registre: 23239

**UAB „Dujų sfera“**

2023 m. lapkritis





## ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS

\* Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

46503-2023

1. Tyrimo užsakovas UAB "Dujų sfera", reg.kodas 124558566, Kauno apskr., Kauno m. sav., Kauno m., Draugystės g. 19D  
*(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinė (adresas); arba fizinio asmens vardas, pavardė, gimimo data, adresas; arba juridinių ir/ar fizinių asmenų grupė, veikianti pagal jungtinės veiklos sutartį, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)*
2. Tyrimo vykdytojas UAB "FUGRO BALTIC", reg.kodas 111552798, Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Mindaugo g. 42  
*(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinė (adresas); arba fizinio asmens vardas, pavardė, gimimo data, adresas; arba juridinių ir/ar fizinių asmenų grupė, veikianti pagal jungtinės veiklos sutartį, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)*
3. Leidimo tirti žemės gelmes Nr. 1009573, išdavimo data 2013-01-17
4. Tyrimo rūšis:
- 4.1. Išteklių tyrimas
  - 4.2. Geofiziniai tyrimai
  - 4.3. Inžinerinis geologinis ir geotechninis tyrimas, geotechninė kategorija (III-a)**
5. \*\* Išteklių rūšis:
- 5.1. naudingųjų iškasenų
  - 5.2. Požeminio vandens
  - 5.3. Žemės gelmių šiluminės energijos
  - 5.4. Žemės gelmių ertmių
  - 5.5.
  - 5.6. kita
- 6.\*\*\* Tyrimo etapas (tikslas) Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stoties vandentiekio bokštas, inžineriniai statiniai ir kultūros paveldo objekto tvarkybos darbai Raguvėlės glž. st. 7, Raguvėlė, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav. (kadastrinis Nr. 6658/8001:1). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai, priskirti III geotechninei kategorijai (tyrimų programos vertinimas ir tyrimų registravimas)

## 7. Duomenys apie tyrimo objektą

|  |   |
|--|---|
| Tyrimo objekto tipas   | objektai: vandentiekio tinklai  |
| Tyrimo objekto pavadinimas   | Raguvėlės stoties vandentiekio bokštas ir inž. statiniai, Raguvėlės glž. st. 7, Panevėžio r. sav. |
| Tyrimo objekto adresas<br><i>(apskritis, savivaldybė/seniūnija, gyvenamoji vietovė (miestas, miestelis, kaimas), gatvė ir numeris)</i> | Panevėžio apskr., Panevėžio r. sav., Miežiškių sen., Raguvėlės glž. st. 7                         |
| Tyrimo objekto ribos/vieta<br><i>(ribinių taškų koordinatės pateikiamos LKS-94 koordinatinių sistemoje)</i>                            | Nr. 1: 6172224 544465; 6172169 544576; 6172131 544559; 6172203 544454;                            |
| Pastabos   |   |

Kartu su Forma R-1 turi būti pateiktas ortofoto/topografinis žemėlapis su nurodytu nomenklatūrinio lapo Nr. (LKS-94 koordinatinių sistemoje) ir masteliu bei pažymėtomis tyrimo objekto ribomis (vieta).

8. \*\*\* Darbų projekto, techninės užduoties, darbų programos pavadinimas

Techninė užduotis

9. Tyrimo pradžios data 2023-09-15 , tyrimo pabaigos data 2023-11-17

10. Tyrimo dokumentų pateikimas

| Lietuvos geologijos tarnybai pateikiamų tyrimo dokumentų (ataskaitos) pavadinimas   | ****Pateikimo data |
|---|--------------------|
| Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stoties vandentiekio bokštas, inžineriniai statiniai ir kultūros paveldo objekto tvarkybos darbai Raguvėlės glž. st. 7, Raguvėlė, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav. (kadastrinis Nr. 6658/8001:1). Projektinių inžinerinių geologinių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita | 2023-11-10         |

Tyrimo vykdytojas arba tyrimo užsakovas

2023-11-06

Dalia Sajonaitė

2135115

(pareigos, parašas, vardas ir pavardė  
data; telefono Nr.)

11.\* Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

46503-2023

12.\* Registro tvarkymo įstaigos pastabos:

\*Tyrimo reg. lapo registracijos Nr.

ŽGT-2023-4000

\*Tyrimo reg. lapas įregistruotas

2023-11-06

**\*Įregistravo:**

Kietųjų naudingųjų iškasenų ir registro skyriaus vyriausioji specialistė

Izabelė Jakšta-Rakalovič

2023-11-06

Dokumentą atspausdino:

Dalia Sajonaitė

2023-11-06

\* Šiame punkte duomenis įrašo Žemės gelmių registro tvarkytojas.

\*\* Šis punktas pildomas pasirinkus išteklių tyrimą (4.1 punktas).

\*\*\* Registruojant grunto geologinį tyrimą šie registracijos lapo punktai nepildomi.

\*\*\*\* Dokumentų (ataskaitos) pateikimo data turi būti ne vėlesnė kaip 10 d. d. nuo tyrimo pabaigos datos.

## Ataskaita

|                      |  |
|----------------------|--|
| Projekto pavadinimas | Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stoties vandentiekio bokštas, inžineriniai statiniai ir kultūros paveldo objekto tvarkybos darbai Raguvėlės glž. st. 7, Raguvėlė, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita |
| Komisinis Nr.        | 23239  |

## Kliento informacija

|                  |                             |
|------------------|-----------------------------|
| Užsakovas        | UAB „Dujų sfera“            |
| Užsakovo adresas | Draugystės g. 19D, Kauno m. |

## Rangovo informacija

|                 |                                  |
|-----------------|----------------------------------|
| Rangovas        | UAB „Fugro Baltic“               |
| Rangovo adresas | Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius |

## Lauko darbus vykdė

| Inicialai | Vardas      | Pareigos             |
|-----------|-------------|----------------------|
| MD        | M. Daukša   | Projektų inžinierius |
| VG        | V. Grinis   | Projektų inžinierius |
| KJ        | K. Jurgelis | Vyr. technikas       |

## Tyrimų vadovas

| Inicialai | Vardas       | Pareigos        |
|-----------|--------------|-----------------|
| DS        | D. Sajonaitė | Projektų vadovė |

## Ataskaitą rašė

| Inicialai | Vardas       | Pareigos        |
|-----------|--------------|-----------------|
| DS        | D. Sajonaitė | Projektų vadovė |

## Ataskaitą tvirtina

| Inicialai | Vardas          | Pareigos    |
|-----------|-----------------|-------------|
| AU        | A. Uždanavičius | Direktorius |



---

## Turinys

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 1.  | Ivadas  | 2 |
| 1.1 | Lauko darbai  | 2 |
| 1.2 | Laboratoriniai tyrimai                                | 3 |
| 1.3 | Rezultatų apibendrinimas                              | 3 |
| 2.  | Bendrieji duomenys apie statybos sklypą               | 4 |
| 3.  | Geologinė sandara                                     | 4 |
| 4.  | Hidrogeologinės sąlygos                               | 4 |
| 5.  | Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai | 5 |
| 6.  | Gruntų fizinės – mechaninės savybės                   | 6 |
| 7.  | Geologiniai procesai ir reiškiniai                    | 7 |
| 8.  | Tyrimų išvados ir rekomendacijos                      | 7 |

## Priedai

|           |   |
|-----------|---|
| Priedas A | Topografinė nuotrauka su tyrimo vietomis                            |
| Priedas B | Gręžinių koordinacių ir altitudžių žiniaraštis                      |
| Priedas C | Gręžinių geologiniai stulpeliai su statinio zondavimo rezultatais   |
| Priedas D | Inžineriniai geologiniai pjūviai                                    |
| Priedas E | Gruntų charakteringų rodiklių suvestinė lentelė                     |
| Priedas F | Leidimas tirti žemės gelmes   |
| Priedas G | CPT zondo kalibracijos sertifikatas                                 |
| Priedas H | Techninės užduoties, tyrimų programos bei vertinamojo rašto kopijos |
| Priedas I | Laboratorinių tyrimų protokolų kopijos                              |

# 1. Įvadas

UAB „Fugro Baltic“ 2023 m. lapkričio mėn. atliko projektinius inžinerinius geologinius tyrimus remontuojamam siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stoties vandentiekio bokštui, inžineriniams statiniams ir kultūros paveldo objekto tvarkybos darbams (pastato unikalus Nr. 3489-8000-6014). Adresas - Raguvėlės glž. st. 7, Raguvėlė, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav. (kadastrinis Nr. 6658/8001:1), III geotechninė kategorija, nesudėtingasis statinys.

IGG tyrimų Užsakovas – UAB „Dujų sfera“ , tyrimų vadovas – D. Sajonaitė, leidimas tirti žemės gelmes 2020-07-01 Nr. 1009573 (pateiktas F priede). Tyrimai atlikti pagal STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“. Projektinių inžinerinių geologinių tyrimų tikslas – išaiškinti teritorijos inžinerines geologines ir hidrogeologines sąlygas projektuojamo pastato ir požeminės aikštelės vietoje. Tyrimų vieta parodyta 1 paveiksle, o gręžinių vietos - toponuotraukoje (A priedas). Tyrimų ploto koordinatės (LKS-94) nurodytos techninėje užduotyje (H priedas), tyrimų vietų koordinatės – gręžinių koordinatčių ir altitudžių žiniaraštyje (B priedas).



Pav. 1: Tyrimų vieta (pažymėta geltonai)

## 1.1 Lauko darbai

Sraigtiniais būdu išgręžti 5 gręžiniai iki 3,0 m gylio ir 1 gręžinys koloniniu būdu iki 3,0 m gylio. Tyrimo metu paimti suardytos sandaros mėginiai laboratoriniams tyrimams, o gamtinio tankio

nustatymui ir tiesioginio kirpimo bandymui - nesuardytos. Lauko darbų metu gruntai aprašyti vadovaujantis LST EN ISO 14688 – 1:2018 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis“ standartu. Šalia gręžinių atlikta po statinio zondavimo bandymą (CPT) iki 3,0 – 3,1 m gylio. Nustatyta kūgio sprauda ( $q_c$ , MPa (MN/m<sup>2</sup>)) ir šoninė trintis ( $f_s$ , MPa (MN/m<sup>2</sup>)). Matavimai atlikti kas 0,02 m. CPT zondo kalibracijos sertifikatas pateiktas G priede. CPT bandymai atlikti vadovaujantis metodais, nurodytais EN ISO 22476 – 1 standarte. Iš gautų rezultatų ( $q_c$  reikšmių) apskaičiuotas deformacijų modulis – E, pagal projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 6 priede pateiktas formules. Rezultatai pateikti gruntų charakteringų rodiklių suvestinėje lentelėje (E priedas).

## 1.2 Laboratoriniai tyrimai

Gruntų laboratoriniai tyrimai atlikti UAB „Fugro Baltic“, bei Vilniaus universiteto Chemijos ir geomokslų institute Hidrogeologijos ir inžinerinės geologijos katedros laboratorijoje. Darbai atlikti vadovaujantis metodais, nurodytais žemiau pateiktuose standartuose:

- Grunto granulimetrinės sudėties nustatymas – ISO/TS 17892 - 4:2016;
- Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) – ISO/TS 17892 – 12:2018;
- Tūrinio tankio nustatymas – ISO/TS 17892 – 2:2014;
- Gruntų drėgnio nustatymas – ISO/TS 17892 – 1:2014;
- Dalelių tankio nustatymas – ISO/TS 17892 – 3:2015;
- Grunto pavadinimas – ISO/TS 14688-2:2018;
- Pralaidumo vandeniui nustatymas esant kintančiam spūdžiui – ISO/TS 17892-11:2004;
- Tiesioginio kirpimo bandymas (ISO 17892-10:2018).

Vandens bendrosios cheminės sudėties tyrimas atliktas UAB „Vandens tyrimai“ laboratorijoje. Kadangi teritorijoje vyrauja smėliniai gruntai, o smėlingo mažo plastiškumo dulquio (3 IGS) sluoksnio storis tik 0,5 m, tinkamo mėginio vienašio gniuždymo bandymui ir bandymui odometru laboratorijoje paimti nepavyko, atliktas tik tiesioginio kirpimo bandymas. Odometrinis deformacijų modulis ( $E_{oed}$ ) apskaičiuotas iš CPT duomenų ir pateiktas E priede, nedrenuotas kerpamasis stipris ( $c_u$ ) smėlingui mažo plastiškumo dulkiui (3 IGS) – nepaskaičiuotas, nes jis neplastiškas gruntas ( $I_p$  – laboratoriniu tyrimu metu nenustatytas, I priedas).

## 1.3 Rezultatų apibendrinimas

Pagal lauko darbų metu surinktus duomenis parengta projektinių inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita, kurioje gruntai klasifikuoti pagal inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikaciją (2019 m. birželio 13 d. direktoriaus įsakymas Nr. 1-175). Ataskaitoje pateikta gruntų litologinė sudėtis, geologiniai - litologiniai stulpeliai (C priedas) bei inžineriniai geologiniai pjūviai (D priedas).

## 2. Bendrieji duomenys apie statybos sklypą

Tiriama teritorija yra adresu Raguvėlės glž. st. 7, Raguvėlė, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav. Tiriamoje teritorijoje keletas statinių ir tvenkinys. Tirtos teritorijos reljefas pakankamai lygus, abs. aukščiai ties gręžiniais svyruoja 76,2-76,6 m intervale. Pagal karsto – sufozijos pavojingumą teritorija priskiriama nepavojingoms, teritorija nepatenka į pelkių-durpynų ribas.

## 3. Geologinė sandara

Ištirtą litologinį – geologinį pjūvį sudaro:

- Holoceno technogeninis gruntas (t IV), sutiktas gręžiniuose Gr.SZ-1, Gr.SZ-2, Gr.SZ-3, Gr.SZ-5, Gr.SZ-6 iki 0,8-1,4 m gylio. Jis sudarytas iš smėlio, vietomis su dirvožemio priemaiša, vietomis smėlingo molio su smėliu, vietomis su statybinių atliekų priemaiša.
- Holoceno biogeninis gruntas (b IV) – durpės, gerai susikaidžiusios. Užfiksuotos tik Gr.SZ- 4 nuo žemės paviršiaus iki 1,0 m gylio.
- Viršutinio Nemuno ledynmečio Grūdės stadijos fliuvioglacialiniai (f III gr) dariniai, sudaryti iš smėlingo mažo plastiškumo dulquio (saSiL) ir vidutiniškai išrūšiuoto mažai dulkingo – molingo smėlio (grSaFM), dulkingo smėlio (siSa), tolygiai išrūšiuoto smėlio (SaU), blogai išrūšiuoto žvyringo smėlio (grSaP).

## 4. Hidrogeologinės sąlygos

2023 m. lapkričio mėn. požeminis vanduo sutiktas 0,6-1,5 m gylyje (ties alt. 74,9-75,8 m). Požeminis vanduo užfiksuojamas technogeniniame grunte, durpėse, žvyringame ir dulkingame smėlyje.

Pavasario polaidžio, ilgalaikių ar trumpalaikių intensyvių liūčių metu virš molingo grunto laikinai gali kauptis podirvio vanduo, o gruntinio vandens lygis gali kisti (aukščiausias prognozuojamas lygis pateiktas gręžinių geologiniuose stulpeliuose (C priedas) ir inžineriniuose geologiniuose pjūviuose (D priedas)).

Pagal gruntinio vandens cheminės analizės rezultatus nustatyta, kad požeminis vanduo yra neagresyvus normalaus tankio betonui, pagal EN 206-1:2000 standartą (mėginys paimtas iš Gr.SZ-5). Tyrimų rezultatai pateikti 4.1 lentelėje, protokolas - I priede. Smėlingo mažo plastiškumo dulquio (3 IGS) filtracijos koeficientas <0,1 m/d, dulkingo smėlio (4 IGS) – 0,06 m/d.

#### 4.1 Lentelė. Požeminio vandens cheminės analizės rezultatai.

| Cheminė charakteristika                            | Nustatyta vertė | Gruntinio vandens agresyvumo betonui ribinė vertė |
|--|-----------------|---|
|  | Gręžinys Gr. 5  |   |
| SO <sub>4</sub> , mg/l                             | 2,9             | ≥200  |
| pH   | 7,06            | ≤6,5  |
| CO <sub>2</sub> agresyvusis, mg CO <sub>2</sub> /l | <1,0            | ≥15   |
| NH <sub>4</sub> , mg/l                             | 2,92            | ≥15   |
| Mg, mg/l   | 19,8            | ≥300  |

## 5. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai

Pagal gręžimo ir statinio zondavimo duomenis tiriamoje teritorijoje išskirti 6 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS):

- 1 IGS – technogeninis gruntas (Mg).
- 2 IGS – durpės, gerai susiskaidžiusios (Pt).
- 3 IGS – smėlingas mažo plastiškumo dulkis, labai stiprus (saSiL).
- 4 IGS – dulkingas smėlis, tankus (siSa).
- 5 IGS – tolygiai išrūšiuotas smėlis, purus (SaU).
- 6 IGS – vidutiniškai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, vidutinio tankumo (grSaFM).
- 7 IGS – blogai išrūšiuotas žvyringas smėlis, labai tankus (grSaP).

Ties gręžiniais Gr.SZ-5 ir Gr.SZ-6 dulkingame smėlyje (4 IGS) sutinkami pavieniai vid. stiprumo/stipraus smėlingo molio tarp sluoksniai iki 0,3-0,4 m storio. Detali sluoksnių geometrija pateikta gręžinių litologiniuose stulpeliuose (C priedas) ir inžineriniuose geologiniuose pjūviuose (D priedas).

## 6. Gruntų fizinės – mechaninės savybės

Remiantis statinio zondavimo bandymų metu gautais ir suvidurkintais parametrais tyrimų ataskaitoje išskirti inžineriniai geologiniai sluoksniai pagal stiprumines savybes priskiriami silpnų, vidutinio stiprumo ir stiprių gruntų kategorijoms.

Gruntų deformacijų modulis ( $E_0$ , MN/m<sup>2</sup>) apskaičiuotas pagal projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 6 priede pateiktas formules. Kūginio stiprio ( $q_c$ , MN/m<sup>2</sup>) ir šoninės trinties stiprio ( $f_s$ , kN/m<sup>2</sup>) vidurkinės vertės pateiktos statinio zondavimo grafikuose prie gręžinių stulpelių (C priedas).

Prie silpnas stiprumines savybes turinčių gruntų priskiriami:

- Technogeninis gruntas (1 IGS), kuris priklausomai nuo vietos turi kaičias stiprumines savybes;
- Durpės, gerai susiskaidžiusios (2 IGS);
- Purus tolygiai išrūšiuotas smėlis (5 IGS), kurio kūgio spraudos ( $q_c$ ) vidurkinė vertė – 2,8 MPa, o deformacijų modulio ( $E_0$ ) – 8,4 MPa.

Prie vidutinės stiprumines savybes turinčių gruntų priskiriami:

- Vidutinio stiprumo vidutiniškai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis (6 IGS), kurio kūgio spraudos ( $q_c$ ) vidurkinė vertė – 8,17 MPa, o deformacijų modulio ( $E_0$ ) – 34,6 MPa.

Prie geras stiprumines savybes turinčių gruntų priskiriami:

- Labai stiprus smėlingas mažo plastiškumo dulkis (3 IGS), kurio kūgio spraudos ( $q_c$ ) vidurkinė vertė – 12,6 MPa, o deformacijų modulio ( $E_0$ ) – 63,0 MPa;
- Tankus dulkingas smėlis (4 IGS), kurio kūgio spraudos ( $q_c$ ) vidurkinė vertė – 14,14 MPa, o deformacijų modulio ( $E_0$ ) – 51,2 MPa;
- Labai tankus blogai išrūšiuotas žvyringas smėlis (7 IGS), kurio kūgio spraudos ( $q_c$ ) vidurkinė vertė – 30,9 MPa, o deformacijų modulio ( $E_0$ ) – 89,1 MPa.

Gruntų fizinės mechaninės parametrų vertės pateiktos statinio zondavimo grafikuose (C priedas) ir charakteringų rodiklių suvestinėje lentelėje (E priedas).

Tyrimų metu gauti ir ataskaitoje pateikti gruntų fiziniai – mechaniniai parametrai taikytini su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, išdžiūvimo, išmirkimo bei peršalimo.

## 7. Geologiniai procesai ir reiškiniai

Ties Gr.SZ-4, kuris yra arčiausiai tvenkinio, užfiksuotas durpėjimo procesas. Šiame gręžinyje gerai susiskaidžiusios durpės sutiktos iki 1,0 m gylio. Tiroje teritorijoje lauko darbų metu jokie kiti vykstantys geologiniai procesai ar reiškiniai nepastebėti.

Remiantis Lietuvos Geologijos tarnybos (www.lgt.lt) žemėlapiu „Pelkės ir durpynai M 1: 200 000“ tiriamoje teritorijoje neužfiksuoti jokie durpingi pažemėjimai ir pelkės.

## 8. Tyrimų išvados ir rekomendacijos

- Technogeninis gruntas (1 IGS), kuris sudarytas iš smėlio, vietomis su dirvožemio priemaiša bei smėlingo molio su smėliu, vietomis su statybinių atliekų priemaiša, gręžiniuose sutiktas iki 0,8-1,4 m gylio. Šis, antropogeninės veiklos suformuotas gruntas, pasižymi itin kaičiomis ir sunkiai prognozuojamomis fizikinėmis – mechaninėmis savybėmis, todėl nerekomenduojamas naudoti pamatų pagrindu.
- Pamatų pagrindu nerekomenduojama naudoti ir durpes (2 IGS).
- Purus tolygiai išrūšiuotas smėlis (5 IGS), kurio kūgio spraudos ( $q_c$ ) vidurkinė vertė – 2,8 MPa, o deformacijų modulio ( $E_o$ ) – 8,4 MPa, kuris užfiksuotas ties gręžiniais Gr.SZ-4 (1,0-2,0 m gylio int.) ir Gr.SZ-5 (0,8-1,1 m gylio int.), pasižymi silpnomis stipruminėmis savybėmis, todėl taip pat nerekomenduojamas pamatų pagrindu.
- Pamatų pagrindu rekomenduojama naudoti vid. stiprumo-stiprius gruntuos (3, 4, 6, 7 IGS), tačiau būtina atsižvelgti į kiekviename gręžinyje nustatytas kūgio spraudos ( $q_c$ ) vertes ir parinkti tuos pamato gylio intervalus, kurie optimaliausiai tenkintų projektavimo sąlygas bei suprojektuoti tokį pamato plotį, kad įtempiai po pamatu neviršytų šių nuogulų laikomosios galios.
- 2023 m. lapkričio mėn. požeminis vanduo sutiktas 0,6-1,5 m gylyje (ties alt. 74,9-75,8 m). Pavasario polaidžio, ilgalaikių ar trumpalaikių intensyvių liūčių metu, vandens lygis gali pakilti ženkliai aukščiau, nei išmatuota tyrimų metu, o virš molingo grunto, gali laikinai kauptis podirvio vanduo.
- Pagal gruntinio vandens cheminės analizės rezultatus nustatyta, kad požeminis vanduo yra neagresyvūs normalaus tankio betonui, pagal EN 206-1:2000 standartą.
- Ties GR.SZ-4 durpės užfiksuotos iki 1,0 m gylio, jokie kiti vykstantys geologiniai procesai ar reiškiniai tiroje teritorijoje lauko darbų metu nepastebėti.

Pagal lauko darbų duomenis ataskaitą parengė:

---

Ataskaita parengė:

D.S.



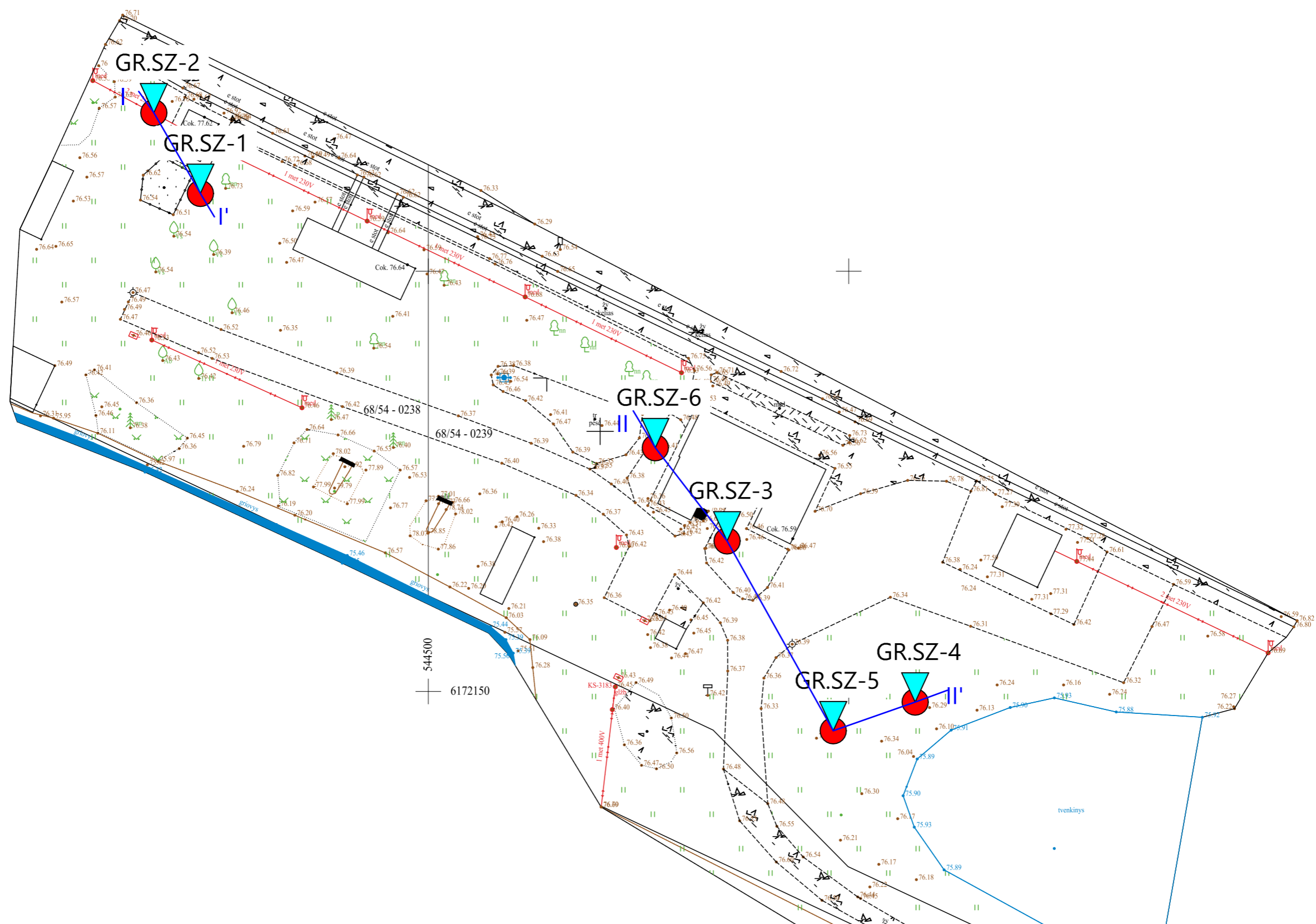
UAB „Fugro Baltic“

Projektų vadovė

# Priedas A

Topografinė nuotrauka su  
tyrimo vietomis

---



Sutartiniai ženklai:  
 GR.SZ-1  
 ● - gręžinio ir statinio zondavimo bandymo (CPT) tyrimų vieta  
 ▲ - inžinerinio-geologinio pjūvio linija ir numeris

|  |                   |   |         |                                  |       |
|--|-------------------|---|---------|----------------------------------|-------|
|  | Pareigos          | Vardas ir pavardė   | Data    | Toponuotrauka su tyrimo vietomis |       |
|  | Proj. inžinierius | DB  | 2023-10 |                                  |       |
|  | Užsakovas         | UAB „Dujų sfera“  |         |                                  |       |
|  | Objektas          | Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stoties statinių remontas |         |                                  |       |
|  | Mastelis          | 1:500   | Priedas | A                                | Lapas |

# Priedas B

Gręžinių koordinacijų ir altitudžių  
žiniaraštis

| Gręžinio nr. | Koordinatės |        | Absoliutinis aukštis, m | Gręžinio gylis, m | Statinio zondavimo gylis, m |
|--------------|-------------|--------|-------------------------|-------------------|-----------------------------|
|              | X           | Y      |                         |                   |                             |
| Gr.SZ-1      | 6172209     | 544473 | 76,6                    | 3,0               | 3,0                         |
| Gr.SZ-2      | 6172219     | 544467 | 76,6                    | 3,0               | 3,1                         |
| Gr.SZ-3      | 6172168     | 544536 | 76,4                    | 3,0               | 3,1                         |
| Gr.SZ-4      | 6172149     | 544558 | 76,2                    | 3,0               | 3,0                         |
| Gr.SZ-5      | 6172145     | 544548 | 76,2                    | 3,0               | 3,1                         |
| Gr.SZ-6      | 6172179     | 544527 | 76,4                    | 3,0               | 3,1                         |

Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stoties vandentiekio bokštas, inžineriniai statiniai ir kultūros paveldo objekto tvarkybos darbai Raguvėlės glž. st. 7, Raguvėlė, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav.

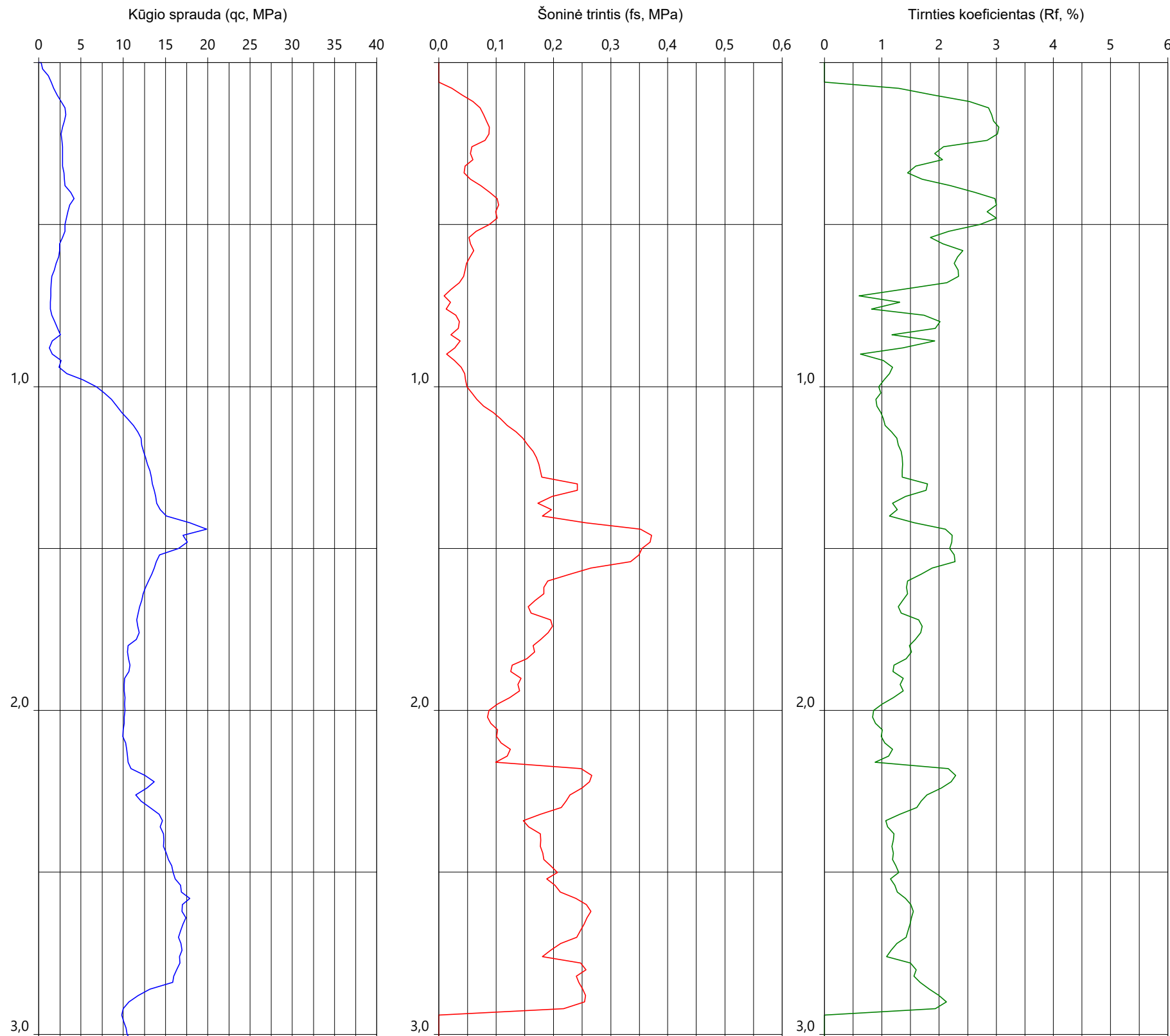
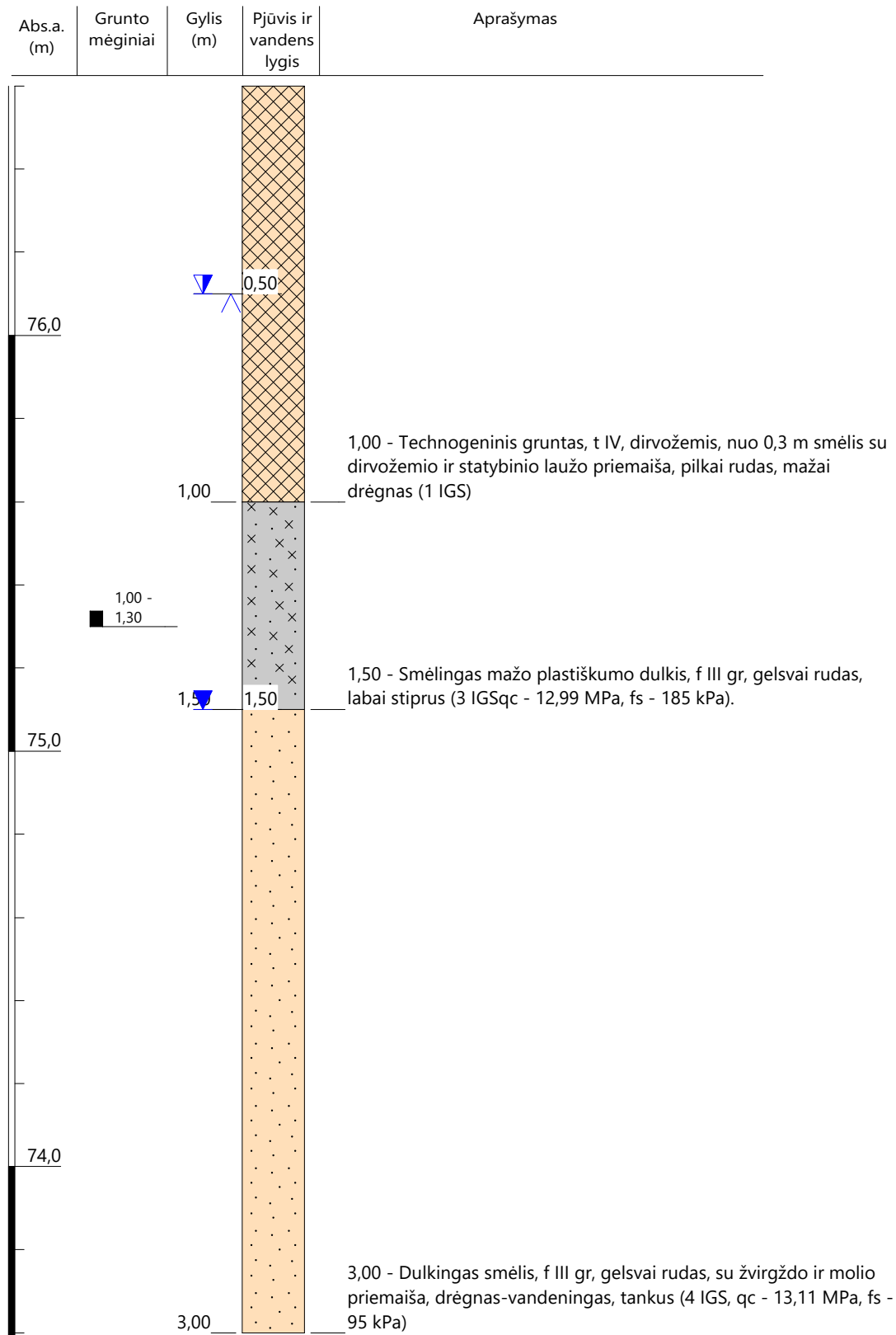
Koordinatinių sistema – LKS-94  
Aukščių sistema – LAS07  
Planinio pririšimo būdas: Linijinis  
Koordinatinių nustatymo metodas: Interpoliuojant iš skaitmeninio plano  
Altitudžių nustatymo metodas: Interpoliuojant iš skaitmeninio plano

# Priedas C

Gręžinių geologiniai stulpeliai su  
statinio zondavimo rezultatais

---

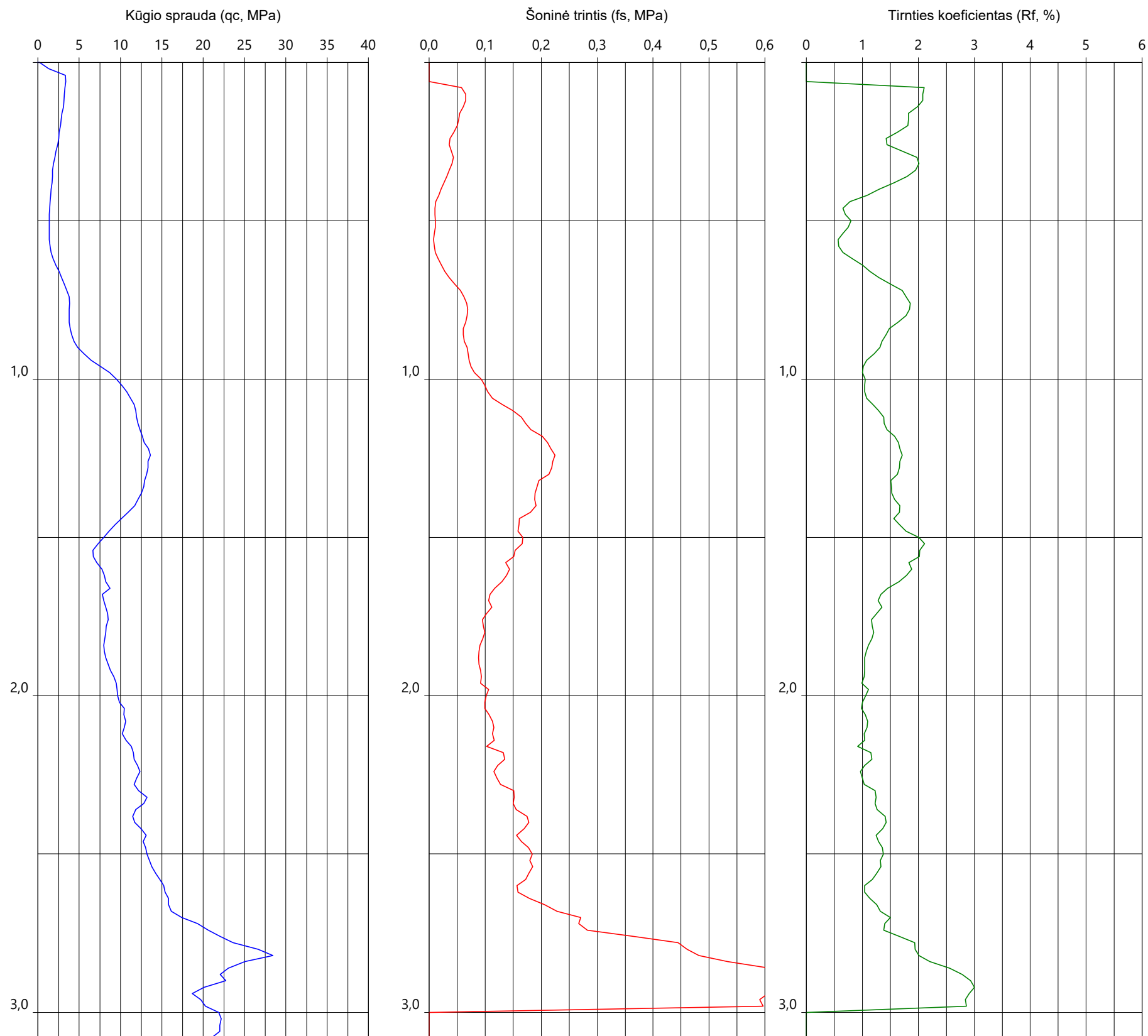
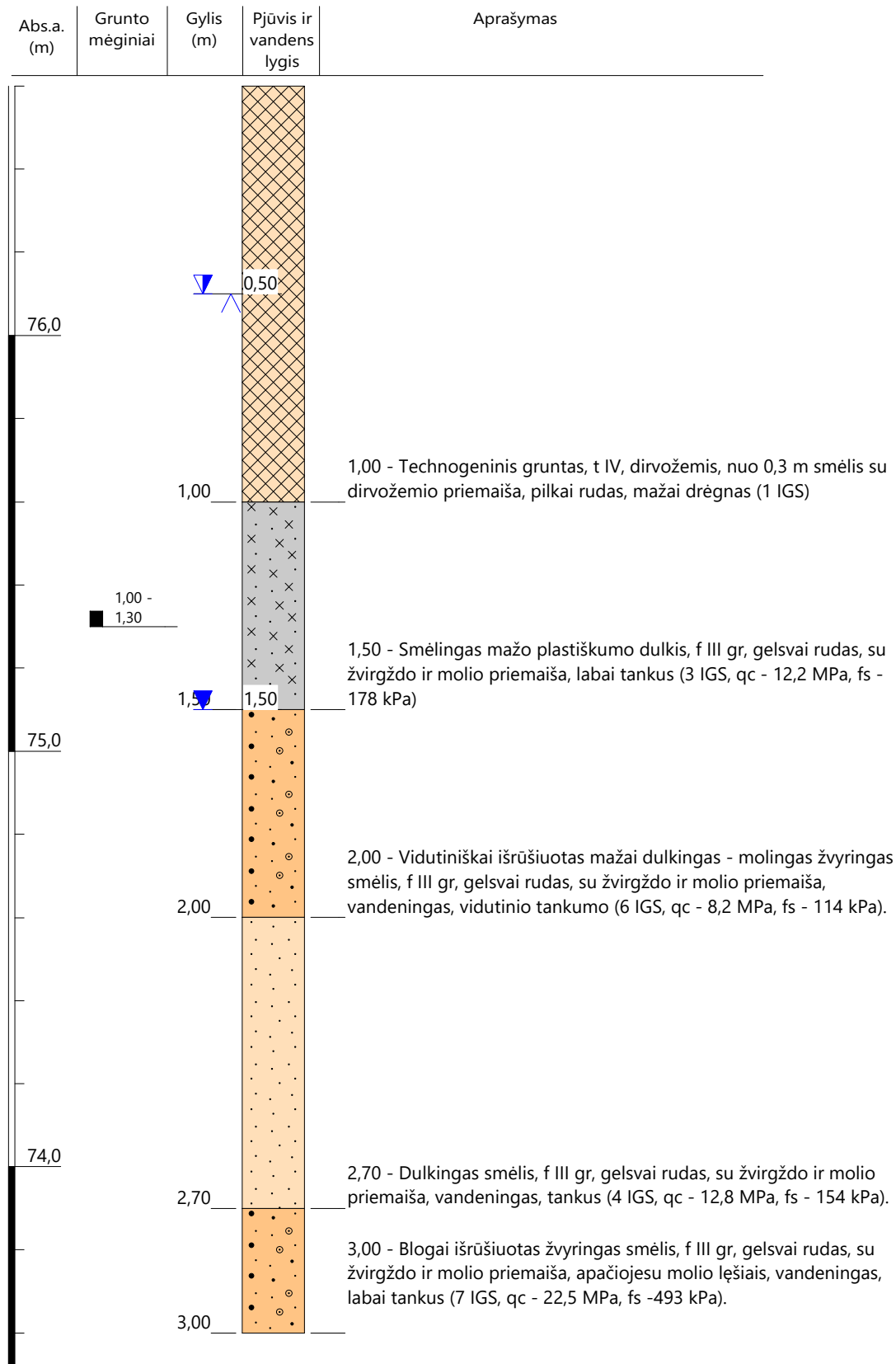
### Gręžinio litologinis stulpelis su statinio zondavimo rezultatais



|                   |  |                 |         |
|-------------------|--|-----------------|---------|
| <b>Projektas:</b> | Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stotyje remontas<br>Raguvėlės glž.st.7,Miežiškių sen.,Pavašuokių k.,Panevėžio r. |                 |         |
| <b>Gręžinys:</b>  | GR.SZ-1  |                 |         |
| Užsakovas:        | UAB „Dujų sfera“   | Koordinatė X :  | 6172209 |
| Vykdytojas:       | UAB „Fugro Baltic“   | Koordinatė Y :  | 544473  |
| Sudarė:           | DB   | Abs. aukštis:   | 76,60 m |
| Tyrimai atlikti:  | 2023-10-07   | Gręžinio padas: | 3,00 m  |
| Gręžimo metodas:  | Koloninis  | Mastelis 1:15   |         |
| Tyrimų rūšis:     | Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai  |                 |         |



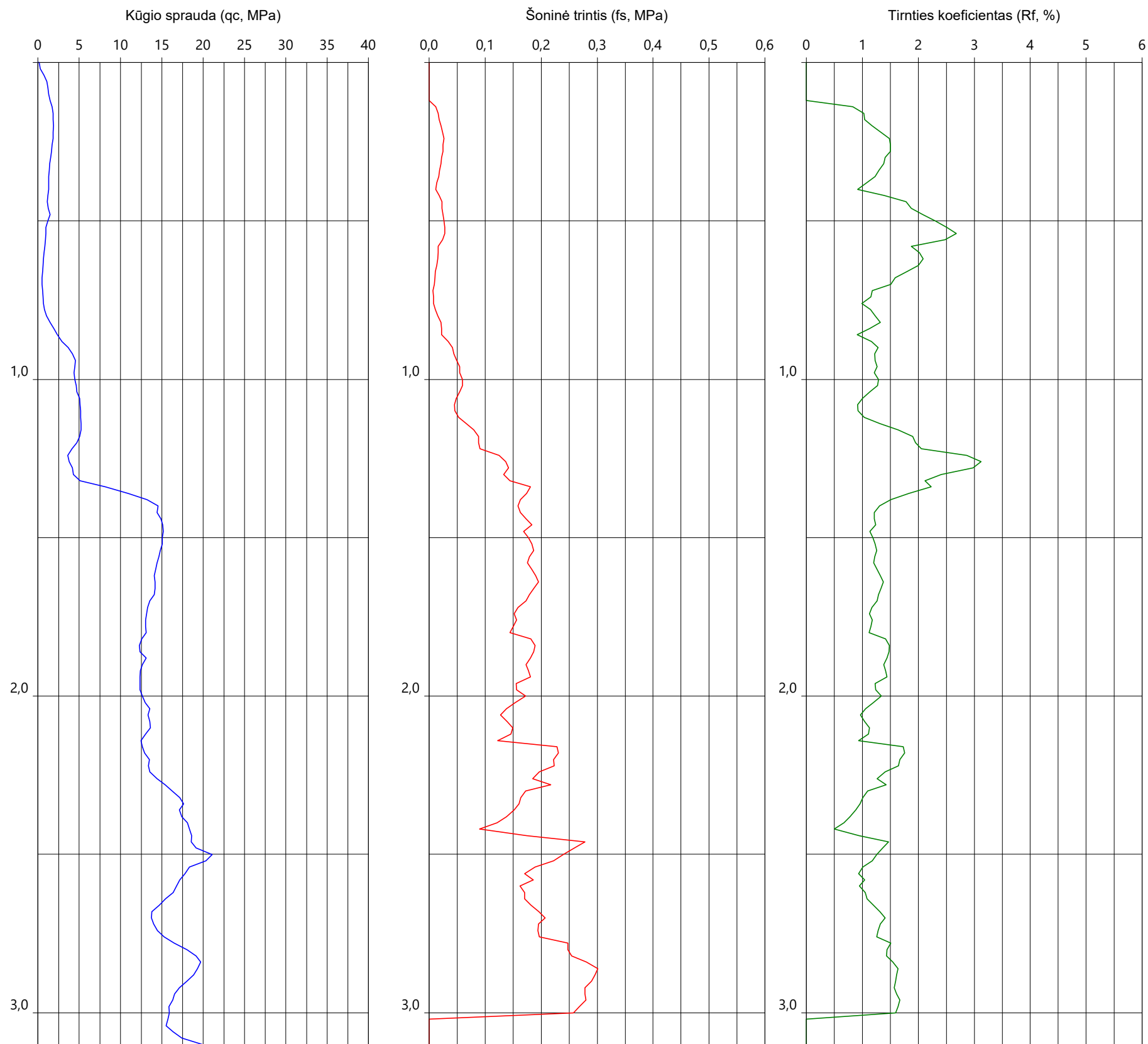
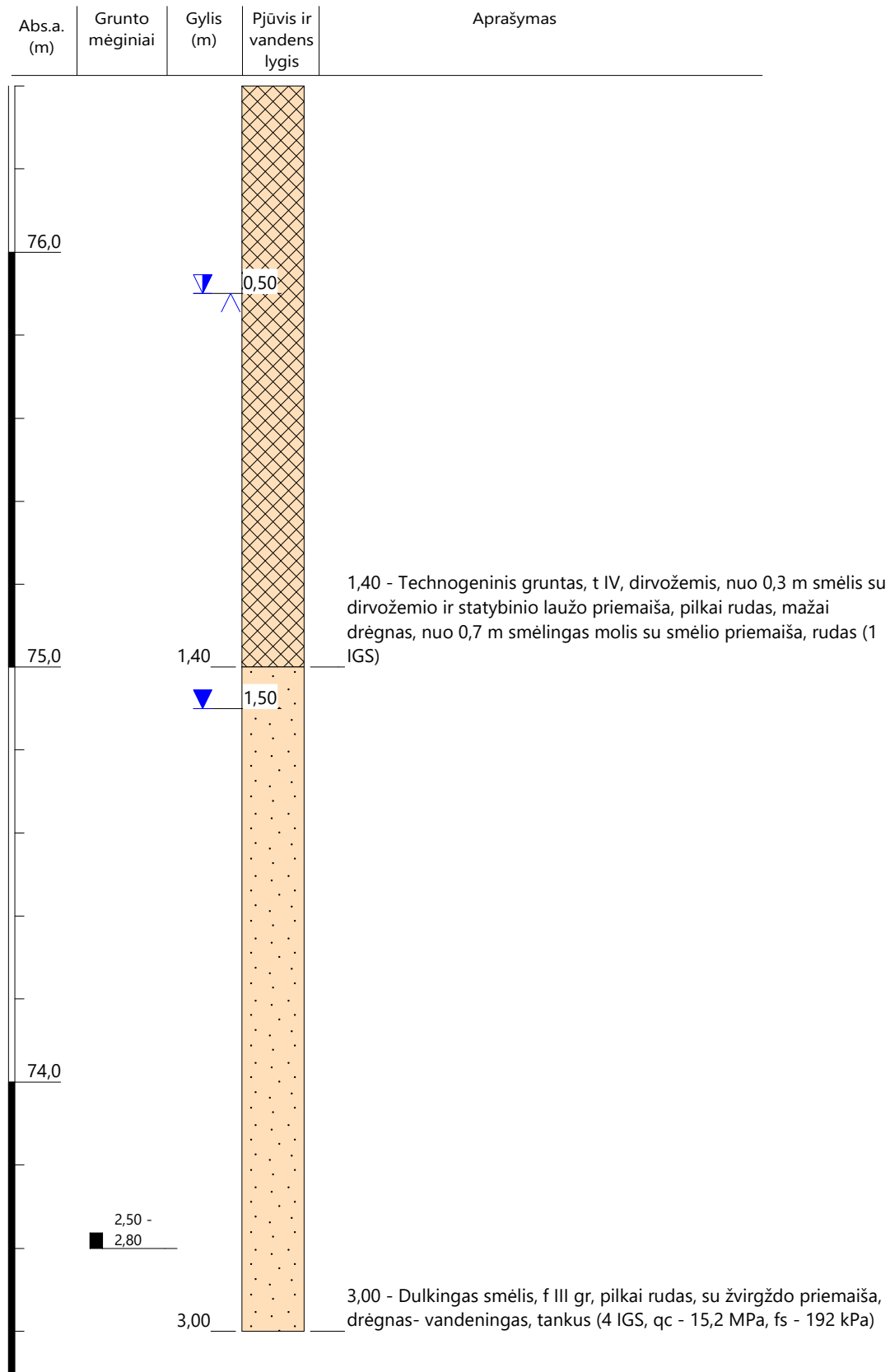
## Gręžinio litologinis stulpelis su statinio zondavimo rezultatais



|                   |   |                        |
|-------------------|---|------------------------|
| <b>Projektas:</b> | Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stotyje remontas<br>Raguvėlės glž.st.7, Miežiškių sen., Pavašuokių k., Panevėžio r. |                        |
| <b>Gręžinys:</b>  | GR.SZ-2   |                        |
| Užsakovas:        | UAB „Dujų sfera“  | Koordinatė X : 6172219 |
| Vykdytojas:       | UAB „Fugro Baltic“  | Koordinatė Y : 544467  |
| Sudarė:           | DB  | Abs. aukštis: 76,60 m  |
| Tyrimai atlikti:  | 2023-11-07  | Gręžinio padas: 3,00 m |
| Gręžimo metodas:  | Sraigtinis  | Mastelis 1:15          |
| Tyrimų rūšis:     | Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai   |                        |



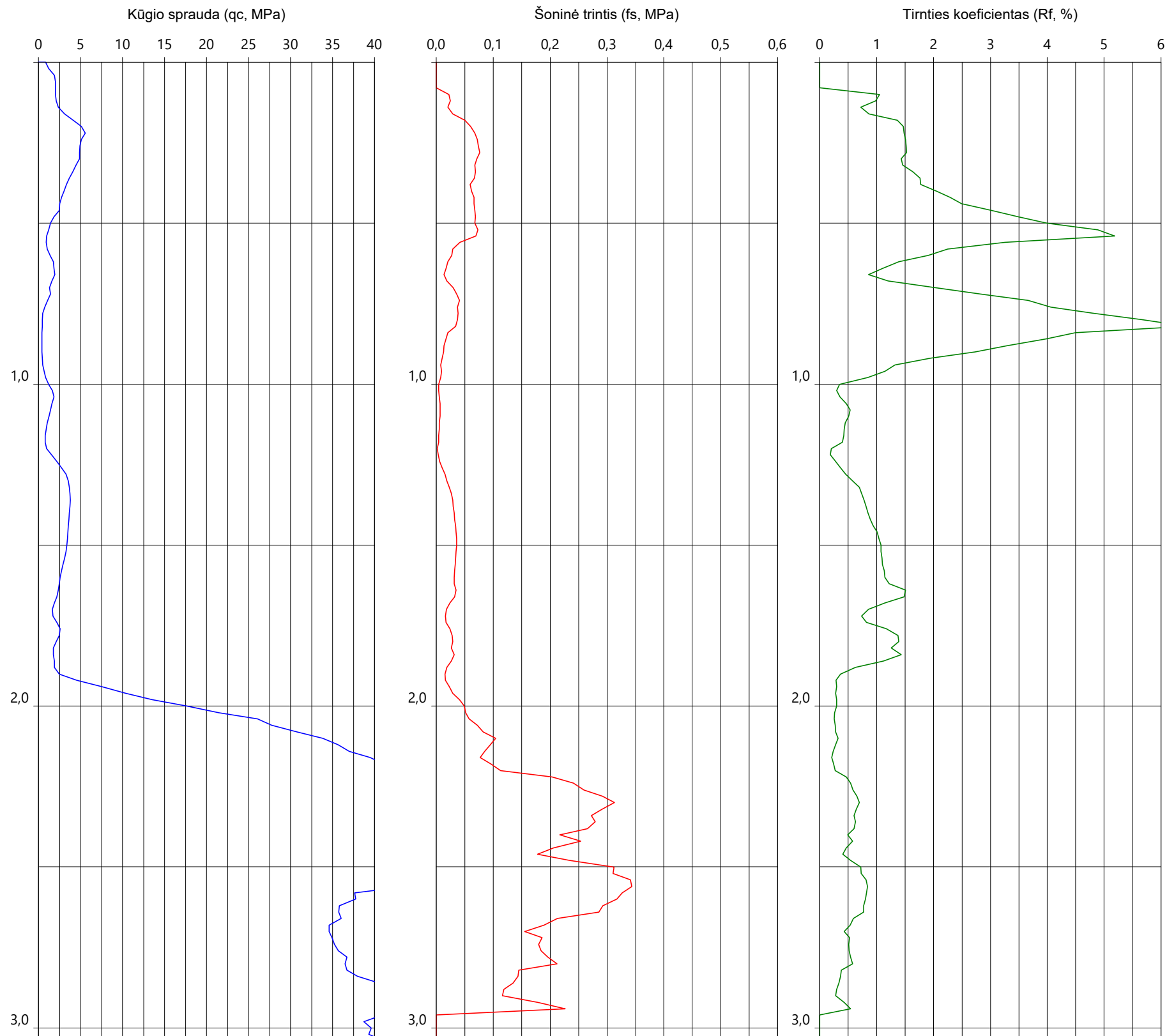
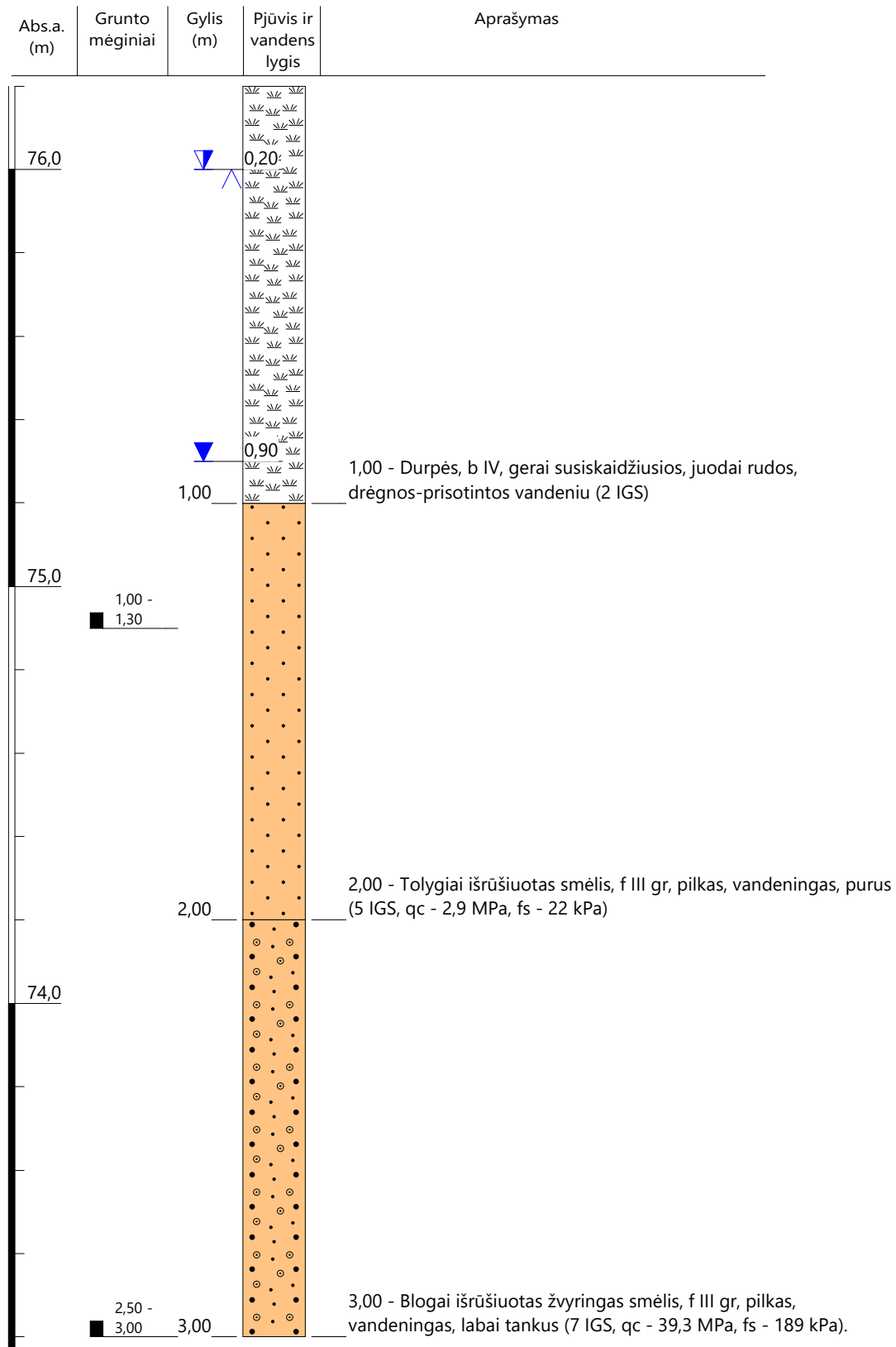
### Gręžinio litologinis stulpelis su statinio zondavimo rezultatais



|                   |   |                        |
|-------------------|---|------------------------|
| <b>Projektas:</b> | Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stotyje remontas<br>Raguvėlės glž.st.7, Miežiškių sen., Pavašuokių k., Panevėžio r. |                        |
| <b>Gręžinys:</b>  | GR.SZ-3   |                        |
| Užsakovas:        | UAB „Dujų sfera“  | Koordinatė X : 6172168 |
| Vykdytojas:       | UAB „Fugro Baltic“  | Koordinatė Y : 544536  |
| Sudarė:           | DB  | Abs. aukštis: 76,40 m  |
| Tyrimai atlikti:  | 2023-11-07  | Gręžinio padas: 3,00 m |
| Gręžimo metodas:  | Sraigtinis  | Mastelis 1:15          |
| Tyrimų rūšis:     | Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai   |                        |



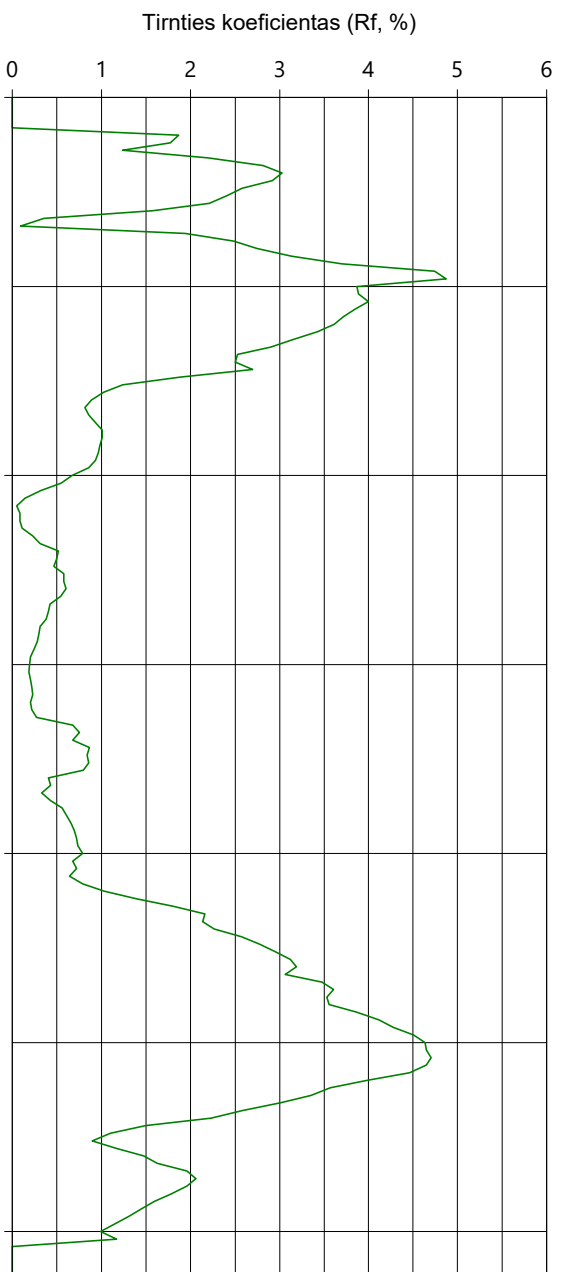
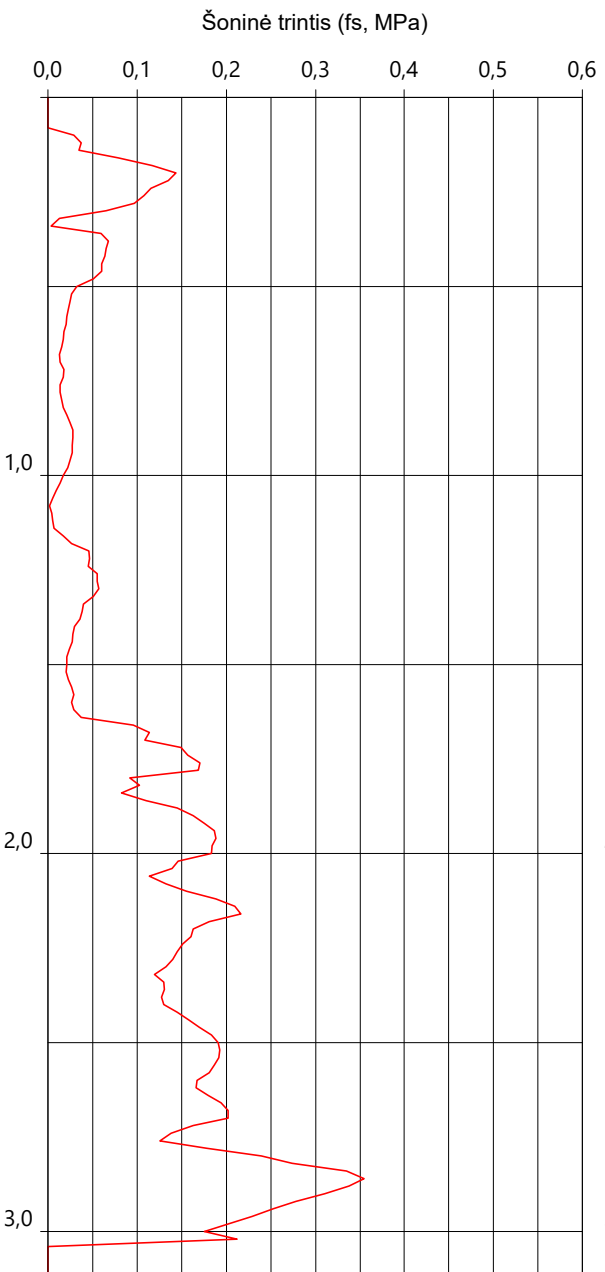
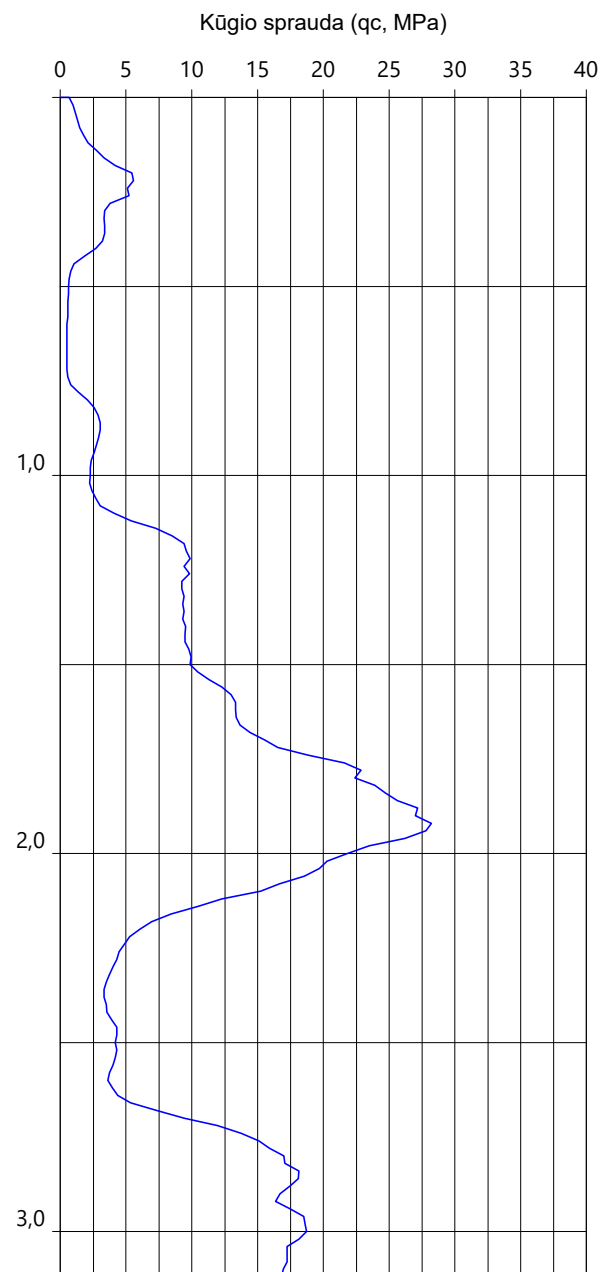
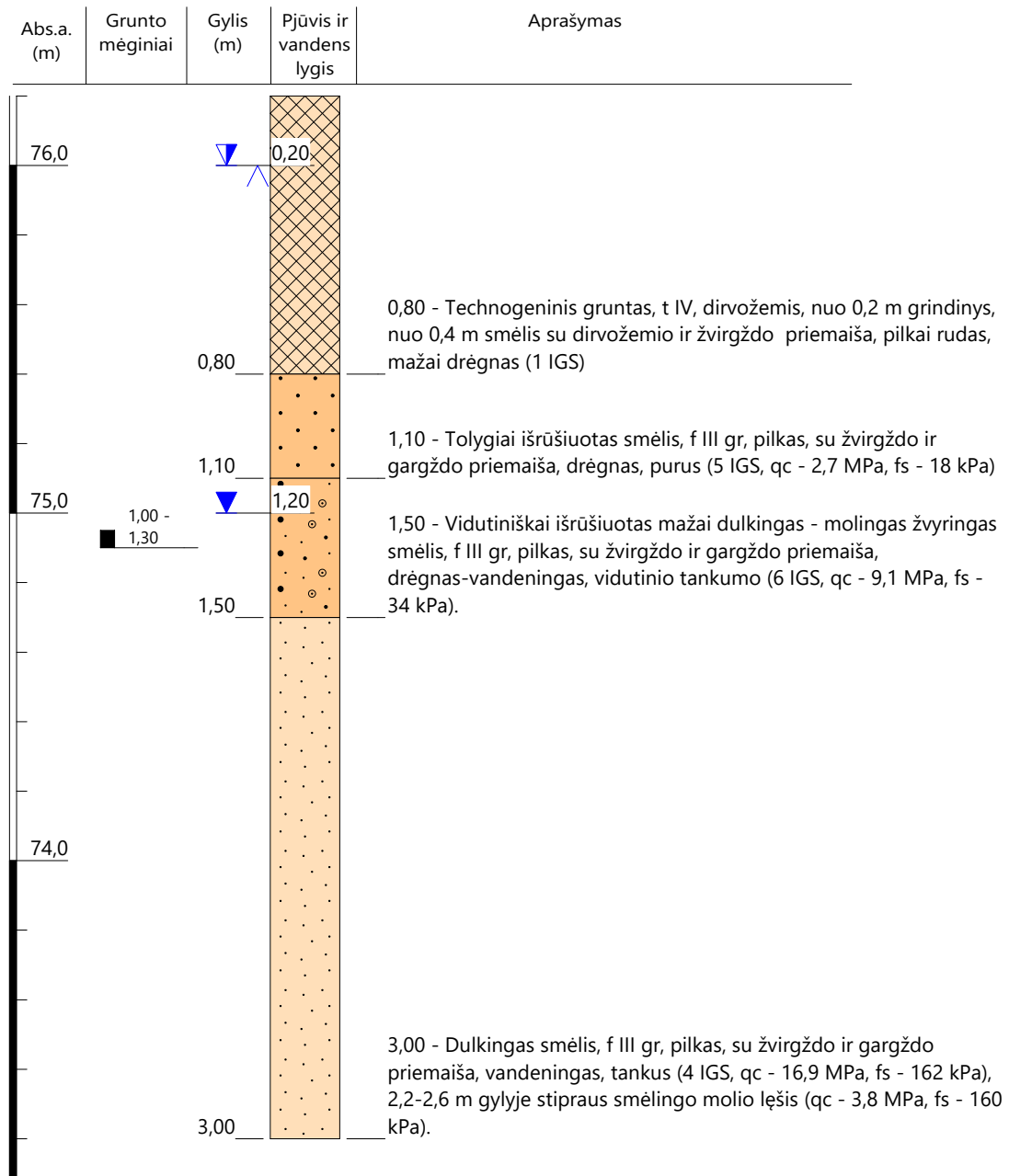
### Gręžinio litologinis stulpelis su statinio zondavimo rezultatais



|                   |   |                        |
|-------------------|---|------------------------|
| <b>Projektas:</b> | Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stotyje remontas<br>Raguvėlės glž.st.7, Miežiškių sen., Pavašuokių k., Panevėžio r. |                        |
| <b>Gręžinys:</b>  | GR.SZ-4   |                        |
| Užsakovas:        | UAB „Dujų sfera“  | Koordinatė X : 6172149 |
| Vykdytojas:       | UAB „Fugro Baltic“  | Koordinatė Y : 544558  |
| Sudarė:           | DB  | Abs. aukštis: 76,20 m  |
| Tyrimai atlikti:  | 2023-11-07  | Gręžinio padas: 3,00 m |
| Gręžimo metodas:  | Sraigtinis  | Mastelis 1:15          |
| Tyrimų rūšis:     | Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai   |                        |



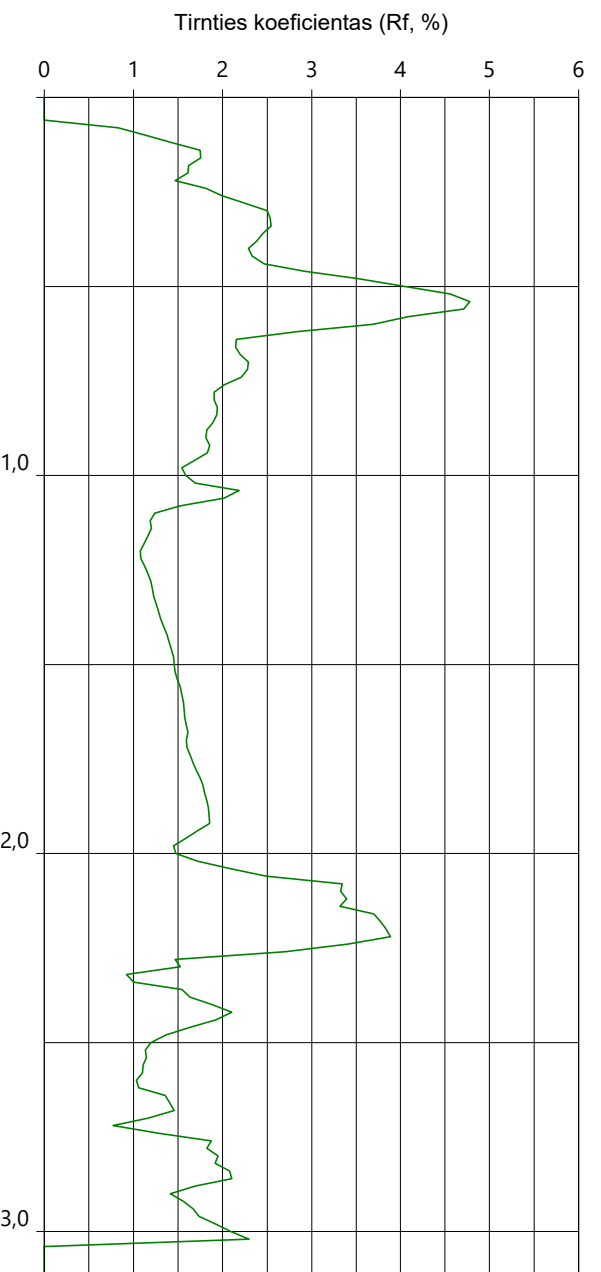
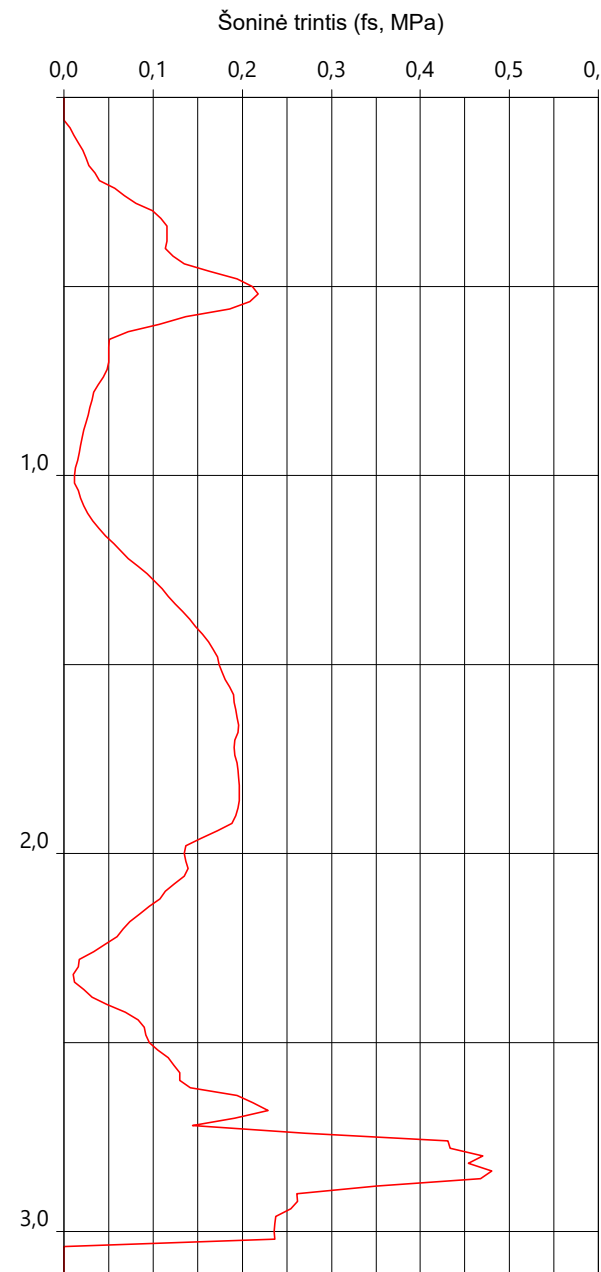
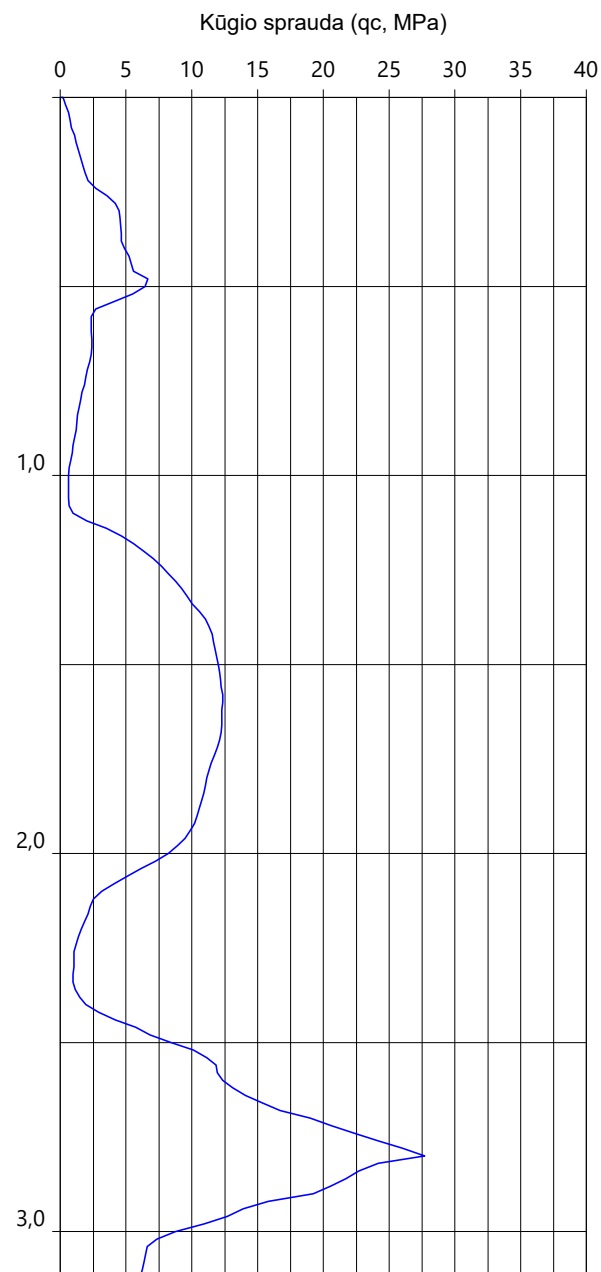
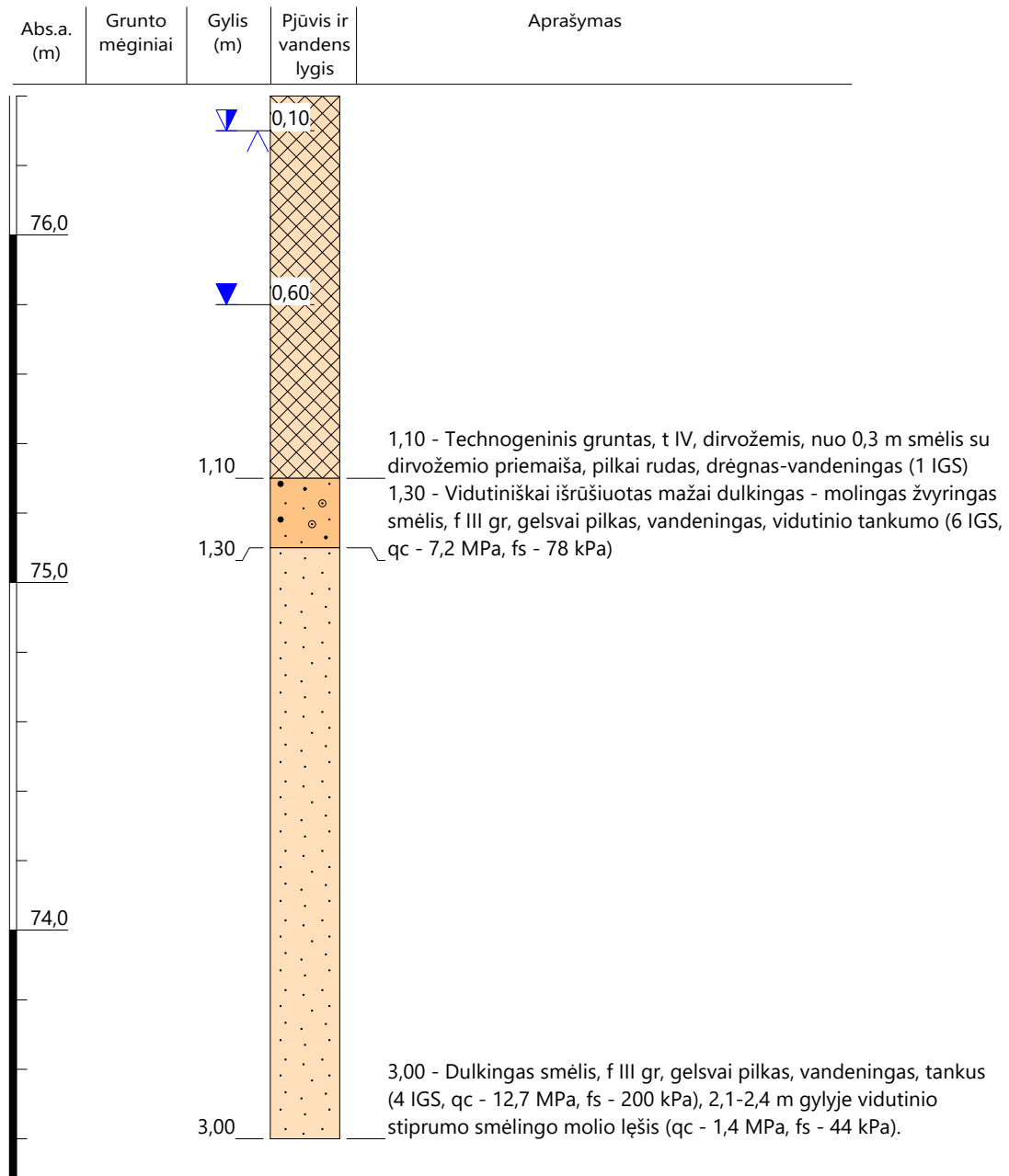
## Gręžinio litologinis stulpelis su statinio zondavimo rezultatais



|                   |   |                        |
|-------------------|---|------------------------|
| <b>Projektas:</b> | Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stotyje remontas<br>Raguvėlės glž.st.7, Miežiškių sen., Pavašuokių k., Panevėžio r. |                        |
| <b>Gręžinys:</b>  | GR.SZ-5   |                        |
| Užsakovas:        | UAB „Dujų sfera“  | Koordinatė X : 6172145 |
| Vykdytojas:       | UAB „Fugro Baltic“  | Koordinatė Y : 544548  |
| Sudarė:           | DB  | Abs. aukštis: 76,20 m  |
| Tyrimai atlikti:  | 2023-11-07  | Gręžinio padas: 3,00 m |
| Gręžimo metodas:  | Sraigtinis  | Mastelis 1:20          |
| Tyrimų rūšis:     | Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai   |                        |



## Gręžinio litologinis stulpelis su statinio zondavimo rezultatais

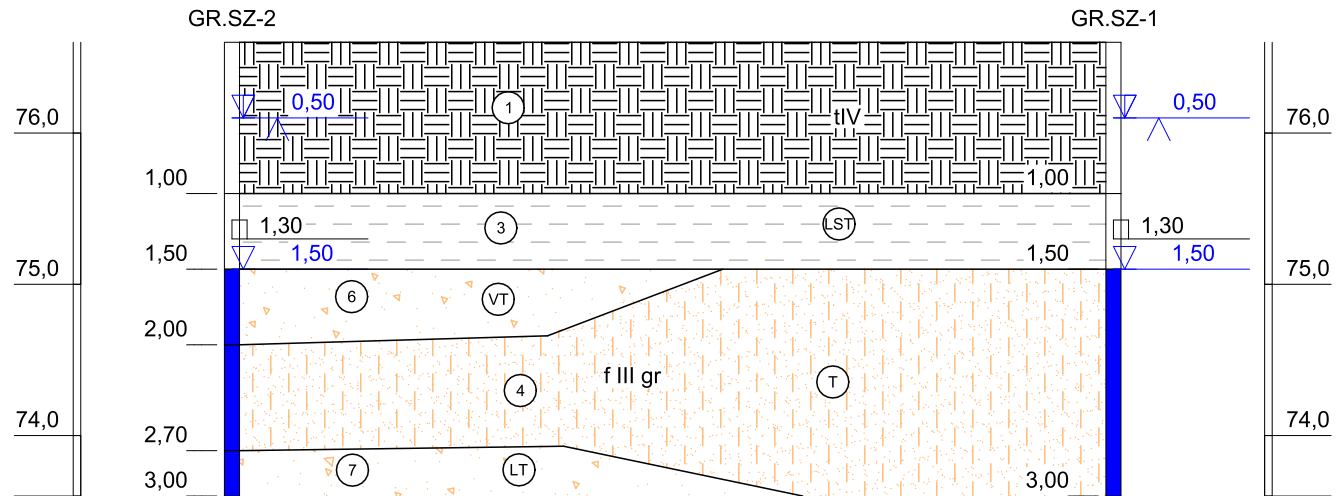


|                   |   |                 |  |         |
|-------------------|---|-----------------|--|---------|
| <b>Projektas:</b> | Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stotyje remontas<br>Raguvėlės glž.st.7, Miežiškių sen., Pavašuokių k., Panevėžio r. |                 |  |         |
| <b>Gręžinys:</b>  | GR.SZ-6   |                 |  |         |
| Užsakovas:        | UAB „Dujų sfera“  | Koordinatė X :  |  | 6172179 |
| Vykdytojas:       | UAB „Fugro Baltic“  | Koordinatė Y :  |  | 544527  |
| Sudarė:           | DB  | Abs. aukštis:   |  | 76,40 m |
| Tyrimai atlikti:  | 2023-11-07  | Gręžinio padas: |  | 3,00 m  |
| Gręžimo metodas:  | Sraigtinis  | Mastelis 1:20   |  |         |
| Tyrimų rūšis:     | Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai   |                 |  |         |

# Priedas D








Inžineriniai geologiniai pjūviai




---




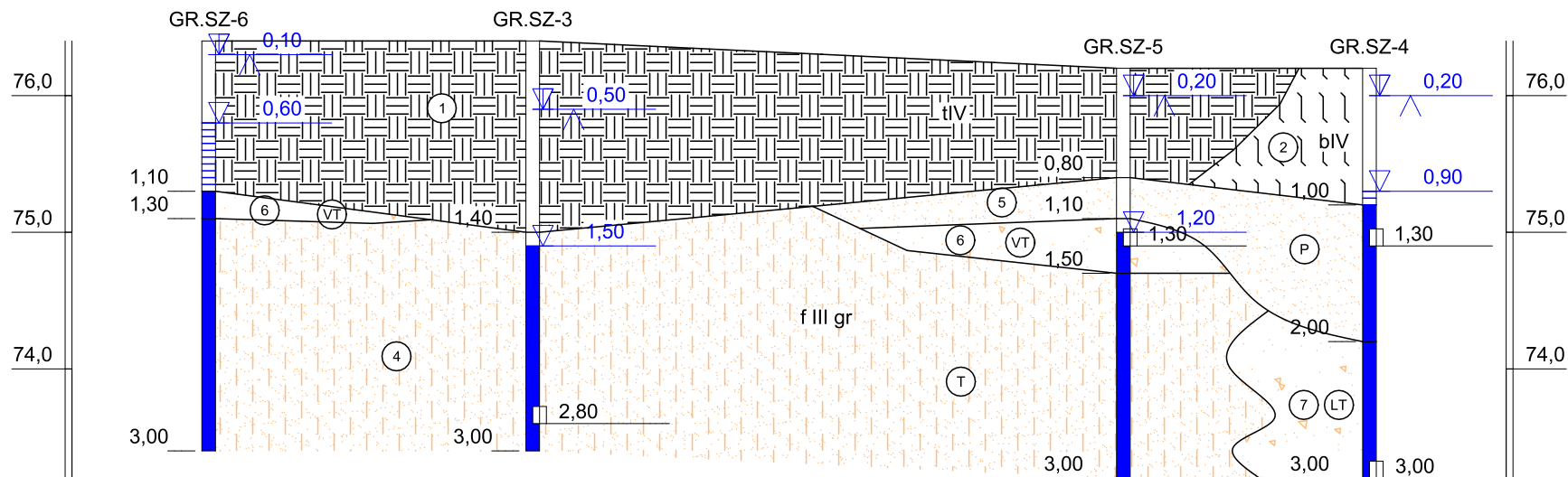
|           |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|
| Atstumas: |       | 11,66 |       |
| Altitudė: | 76,60 |       | 76,60 |

LEGENDA

-  Technogeninis gruntas
-  Dūpės
-  Smėlingas mažo plastiškumo dulkis, labai stiprus
-  Dulkingas smėlis, tankus
-  Tolygiai išrūšiuotas smėlis, purus
-  Vidutiniškai išrūšiuotas mažai dulkingas - molingas žvyringas smėlis, vidutinio tankumo
-  Blogai išrūšiuotas žvyringas smėlis, labai tankus

-  1.50 - požeminio vandens lygis
-  0.50 - aukščiausias prognozuojamas požeminio vandens lygis
-  4.90 - grunto mėginys ir paėmimo gylis

|  |                   |  |            |                                  |       |
|--|-------------------|--|------------|----------------------------------|-------|
|  | Pareigos          | Vardas ir pavardė  | Data       | Inžinerinis geologinis<br>pjūvis |       |
|  | Proj. inžinierius | Marius Šalaviejus  | 2023-11-08 |                                  |       |
|  | Užsakovas         | UAB "Dujų sfera"   |            |                                  |       |
|  | Objektas          | Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stotyje<br>remontas, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Pavašuokių k. |            |                                  |       |
|  | Mastelis          | h 1:100<br>v 1:50  | Priedas    | D                                | I - I |



|           |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Atstumas: |       | 14,21 |       | 25,94 |       | 10,77 |       |
| Altitudė: | 76,40 |       | 76,40 |       | 76,20 |       | 76,20 |


LEGENDA

- 1 Technogeninis gruntas
- 2 Durpės
- 3 Smėlingas mažo plastiškumo dulkis, labai stiprus
- 4 Dulkingas smėlis, tankus
- 5 Tolygiai išrūšiuotas smėlis, purus
- 6 Vidutiniškai išrūšiuotas mažai dulkingas - molingas žvyringas smėlis, vidutinio tankumo
- 7 Blogai išrūšiuotas žvyringas smėlis, labai tankus

▽ 1.50 - požeminio vandens lygis

▽ 0.50 - aukščiausias prognozuojamas požeminio vandens lygis

4.90 - grunto mėginys ir paėmimo gylis

|  |                   |   |            |                               |
|--|-------------------|---|------------|-------------------------------|
|  | Pareigos          | Vardas ir pavardė   | Data       | Inžinerinis geologinis pjūvis |
|  | Proj. inžinierius | Marius Šalaviejus   | 2023-11-08 |                               |
|  | Užsakovas         | UAB "Dujų sfera"  |            |                               |
|  | Objektas          | Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stotyje remontas, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Pavašuokių k. |            |                               |
|  | Mastelis          | h 1:200<br>v 1:50   | Priedas    | D                             |

# Priedas E

Gruntų charakteringų rodiklių  
suvestinė lentelė

---

| Geologinis indeksas | Inžinerinis geologinis sluoksnis (IGS) | Grunto pavadinimas   | Stiprumas arba tankumas | Vidurkinės vertės      |                       |                           | Laboratorinių tyrimų rezultatų suvestiniai duomenys |                      |   |                            |                                   |                                      |  |                                  |               |   | Apskaičiuota |                        |  |       |
|---------------------|--|--|-------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------------|---|----------------------|---|----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--|----------------------------------|---------------|---|--------------|------------------------|--|-------|
|                     |  |  |                         | * Šoninė trintis $f_s$ | * Kūgio sprauda $q_c$ | *** Deformacijų modulis E | ** Gamtinis drėgnis W                               | ** Takumo riba $W_L$ | ** Efektyvusis vidinės trinties kampas, $\varphi$ | ** Gamtinis tankis, $\rho$ | ** Kietų dalelių tankis, $\rho_s$ | ** Grunto sanklodos koeficientas, Cc | ** Rupiųjų gruntų vienodumo koeficientas, Cu | ** Filtracijos koeficientas, k10 | ** Sankiba, c | ** Pradinis poringumo koeficientas, $e_0$ |              | ** Soties laipsnis, Sr | **** Odometrinis deformacijų modulis, Eoed |       |
|                     |  |  |                         | kPa                    | MPa                   | MPa                       | vnt.d   | vnt.d                | Laips.  | Mg/m3                      | Mg/m3                             | -                                    | -  | -                                | kPa           | -   |              | -                      | -  |       |
| 1                   | 2                                      | 3  | 4                       | 5                      | 6                     | 7                         | 8   | 9                    | 10  | 11                         | 12                                | 13                                   | 14   | 15                               | 16            | 17  | 18           | 19                     |  |       |
| t IV                | 1                                      | Technogeninis gruntas (Mg)   |                         | Min                    | -                     | -                         | -   | -                    | -   | -                          | -                                 | -                                    | -  | -                                | -             | -   | -            | -                      | -  |       |
|                     |  |  |                         | Max                    | -                     | -                         | -   | -                    | -   | -                          | -                                 | -                                    | -  | -                                | -             | -   | -            | -                      | -  | -     |
|                     |  |  |                         | Vid                    | -                     | -                         | -   | -                    | -   | -                          | -                                 | -                                    | -  | -                                | -             | -   | -            | -                      | -  | -     |
| b IV                | 2                                      | Durpės, gerai susiskaidžiusios (Pt)  | S                       | Min                    | -                     | -                         | -   | -                    | -   | -                          | -                                 | -                                    | -  | -                                | -             | -   | -            | -                      | -  |       |
|                     |  |  |                         | Max                    | -                     | -                         | -   | -                    | -   | -                          | -                                 | -                                    | -  | -                                | -             | -   | -            | -                      | -  | -     |
|                     |  |  |                         | Vid                    | -                     | -                         | -   | -                    | -   | -                          | -                                 | -                                    | -  | -                                | -             | -   | -            | -                      | -  | -     |
| f III gr            | 3                                      | Smėlingas mažo plastiškumo dulkis, labai stiprus (saSiL)                                       | LST                     | Min                    | 178                   | 12,20                     | 61,0  | 0,092                | 0,181   | -                          | 1,98                              | 2,68                                 | -  | -                                | -             | -   | -            | -                      | -  |       |
|                     |  |  |                         | Max                    | 185                   | 12,99                     | 65,0  | 0,103                | 0,225   | -                          | 2,07                              | 2,68                                 | -  | -                                | -             | -   | -            | -                      | -  | -     |
|                     |  |  |                         | Vid                    | 182                   | 12,60                     | 63,0  | 0,097                | 0,203   | 32                         | 2,03                              | 2,68                                 | -  | -                                | <0.1          | 16  | 0,48         | 0,51                   | 18,90                                      |       |
| f III gr            | 4                                      | Dulkingas smėlis, tankus (siSa)  | T                       | Min                    | 95                    | 12,70                     | 47,4  | -                    | -   | -                          | -                                 | -                                    | -  | -                                | -             | -   | -            | -                      | -  |       |
|                     |  |  |                         | Max                    | 200                   | 16,90                     | 58,1  | -                    | -   | -                          | -                                 | -                                    | -  | -                                | -             | -   | -            | -                      | -  | -     |
|                     |  |  |                         | Vid                    | 161                   | 14,14                     | 51,2  | -                    | -   | -                          | -                                 | -                                    | -  | 0,790                            | 8,524         | 0,06                                      | -            | -                      | -  | 21,20 |
| f III gr            | 5                                      | Tolygiai išrūšiuotas smėlis, purus (SaU)   | P                       | Min                    | 18                    | 2,70                      | 8,1   | 0,307                | -   | -                          | -                                 | -                                    | -  | -                                | -             | -   | -            | -                      | -  |       |
|                     |  |  |                         | Max                    | 22                    | 2,90                      | 8,7   | 0,326                | -   | -                          | -                                 | -                                    | -  | -                                | -             | -   | -            | -                      | -  | -     |
|                     |  |  |                         | Vid                    | 20                    | 2,80                      | 8,4   | 0,317                | -   | 31                         | 1,84                              | 2,65                                 | 0,930  | 1,940                            | -             | 3   | 0,91         | 0,95                   | 5,60                                       |       |
| f III gr            | 6                                      | Vidutiniškai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, vidutinio tankumo (grSaFM) | VT                      | Min                    | 34                    | 7,20                      | 31,7  | -                    | -   | -                          | -                                 | -                                    | -  | -                                | -             | -   | -            | -                      | -  |       |
|                     |  |  |                         | Max                    | 114                   | 9,10                      | 37,4  | -                    | -   | -                          | -                                 | -                                    | -  | -                                | -             | -   | -            | -                      | -  | -     |
|                     |  |  |                         | Vid                    | 75                    | 8,17                      | 34,6  | -                    | -   | -                          | -                                 | -                                    | -  | 0,842                            | 9,689         | -   | -            | -                      | -  | 12,25 |
| f III gr            | 7                                      | Blogai išrūšiuotas žvyringas smėlis, labai tankus (grSaP)                                      | LT                      | Min                    | 189                   | 22,50                     | 71,1  | 0,195                | -   | -                          | -                                 | -                                    | -  | -                                | -             | -   | -            | -                      | -  |       |
|                     |  |  |                         | Max                    | 493                   | 39,30                     | 105,7   | 0,198                | -   | -                          | -                                 | -                                    | -  | -                                | -             | -   | -            | -                      | -  | -     |
|                     |  |  |                         | Vid                    | 341                   | 30,90                     | 89,1  | 0,197                | -   | 34                         | 2,03                              | 2,66                                 | 1,000  | 3,980                            | -             | 19  | 0,57         | 0,91                   | -  |       |

**Pastaba:**  
Sutiktų gruntų pagrindinių fizinių – mechaninių savybių rodikliai, pateikti lentelėje, taikytini su sąlyga, jeigu statybos metu gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sandaros suardymo, išdžiūvimo, permirkimo, peršalimo;  
\* - Rezultatai pateikti gauti statinio ( $q_c$ ;  $f_s$ ) zondavimo bandymų metu  
\*\* - Rezultatai gauti laboratorinių tyrimų metu (lentelėje žymima pasvyruoju šriftu)  
\*\*\* - Deformacijų modulis E apskaičiuotas pagal statinio zondavimo metu gautas ( $q_c$ ) reikšmes taikant formules, kurios pateiktos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 6 priede.  
\*\*\*\* - Odometrinis deformacijų modulis apskaičiuotas iš CPT duomenų, pagal Eurocode pateiktas formules.

# Priedas F

Leidimas tirti žemės gelmes

---

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



**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

**LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES**

2020-07-01 Nr. 1009573  
Vilnius

UAB „FUGRO BALTIC“

(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 111552798,  
adresas Vilnius, Mindaugo g. 42)

**leidžiama atlikti:**

požeminio vandens paiešką ir žvalgybą,  
geoterminės energijos paiešką ir žvalgybą,  
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,  
ekogeologinį tyrimą,  
geofizinį tyrimą,  
hidrogeologinį kartografavimą,  
ekogeologinį kartografavimą.

Direktorius  
(pareigų pavadinimas)

A.V.

\_\_\_\_\_  
(parašas)

Giedrius Giparas  
(vardas ir pavardė)

| <b>DETALŪS METADUOMENYS</b>  |   |
|--|---|
| <b>Dokumento sudarytojas (-ai)</b>   | Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos, S. Konarskio 35, LT-03123 Vilnius, Lietuva  |
| <b>Dokumento pavadinimas (antraštė)</b>  | ĮSAKYMAS DĖL LEIDIMŲ TIRTI ŽEMĖS GELMES TIKSLINIMO  |
| <b>Dokumento registracijos data ir numeris</b>   | 2020-07-01 Nr. 1-236  |
| <b>Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo</b>   | ADOC-V1.0, GEDOC  |
| <b>Parašo paskirtis</b>  | Pasirašymas   |
| <b>Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos</b>   | GIEDRIUS GIPARAS, Direktorius   |
| <b>Parašo sukūrimo data ir laikas</b>  | 2020-07-01 08:17:33   |
| <b>Parašo formatas</b>   | Trumpalaikis skaitmeninis parašas, kuriame taip pat saugoma sertifikato informacija   |
| <b>Laiko žymoje nurodytas laikas</b>   |   |
| <b>Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją</b>   | ADIC CA-A   |
| <b>Sertifikato galiojimo laikas</b>  | 2019-10-18 - 2022-10-17   |
| <b>Parašo paskirtis</b>  | Registravimas   |
| <b>Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos</b>   | Ina Levčenkaitė, Vyresnioji referentė   |
| <b>Parašo sukūrimo data ir laikas</b>  | 2020-07-01 08:18:04   |
| <b>Parašo formatas</b>   | Trumpalaikis skaitmeninis parašas, kuriame taip pat saugoma sertifikato informacija   |
| <b>Laiko žymoje nurodytas laikas</b>   |   |
| <b>Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją</b>   | RCSC IssuingCA  |
| <b>Sertifikato galiojimo laikas</b>  | 2020-01-09 - 2021-01-08   |
| <b>Pagrindinio dokumento priedų skaičius</b>   | 0   |
| <b>Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius</b>  | 0   |
| <b>Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas</b>                 | Elektroninė dokumentų valdymo sistema VDVIS, versija v. 3.04.02   |
| <b>El. dokumento įvykius aprašantys metaduomenys</b>   |   |
| <b>Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ių) tikrinimą (tikrinimo data)</b> | El. dokumentas atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja. Tikrinimo data: 2020-07-01 11:41:12 |
| <b>Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas</b>                      | 2020-07-01 atspausdino Kristina Griguolė  |
| <b>Paieškos nuoroda</b>  |   |

# Priedas G

CPT zondo kalibrācijas  
sertifikātas

---

# Calibration Certificate

**Applicant** UAB Fugro Baltic  
Mindaugo st. 42  
LT01311 Vilnius  
Lithuania



**Instrument** Cone Penetrometer  
**Manufacturer** Fugro  
**Type** CP15-CF75SN2-P1E1M4-V1  
**Serial Number** 1701-3246

**Certificate Number**  
FCN23028674

**Calibration method** The instrument was calibrated according to Fugro procedures using a comparison technique against a reference standard.

#### Environmental Conditions

Temperature during calibration 20.5 ± 3 °C  
Atmospheric pressure during calibration 1000 ± 100 mbar

**Result** The condition of the cone penetrometer meets the requirements of ISO 22476-1:2012 Section 4.1 through 4.7. The calibration results are reported on the next page(s).

The calibration results indicate that the cone penetrometer meets the requirements for use in Application Class 2 as defined in ISO 22476-1:2012 Section 5.2.

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

**Traceability** The measurements have been executed using standards for which the traceability to (inter)national standards has been demonstrated towards the RvA (Raad voor Accreditatie).

**Calibration date** 13-Jan-2023

**Calibrate before** 13-Jan-2024

| Calibrated Sensor   | Manufacturer / Type | Calibrated Range | Maximum Rating | Procedure             |
|---------------------|---------------------|------------------|----------------|-----------------------|
| Cone [Force]        | Fugro Loadcell      | 0 to 75 kN       | 0 to 150 kN    | EUAF-FNLM- CAL-PR-003 |
| Cone+Fric. [Force]  | Fugro Loadcell      | 0 to 75 kN       | 0 to 150 kN    | EUAF-FNLM- CAL-PR-003 |
| Slope [Inclination] | ADXL                | 0 to 15 Deg      | 0 to 20 Deg    | EUAF-FNLM- CAL-PR-005 |

Nootdorp, 16-Jan-2023

This certificate is issued provided that neither Fugro nor the Raad voor Accreditatie assumes any liability.

**Ruud Schrijvers**  
Deputy Manager Transducer Workshop

The Raad voor Accreditatie is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) for the mutual recognition of calibration certificates.

This certificate shall not be reproduced, except in full, without written permission of Fugro

Fugro Transducer Workshop, P.O. Box 130, 2630 AC Nootdorp, The Netherlands, Phone +31-70-3111444, www.fugro.com  
Page 1 of 5



## Priedas H

Techninės užduoties, tyrimų  
programos bei vertinamojo  
rašto kopijos

---

UAB „Dujų sfera“  
Dokumento sudarytojo pavadinimas  
(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

**TECHNINĖ UŽDUOTIS**  
2023-09-15 23239  
Dokumento data Dokumento registracijos numeris

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

**Tyrimų objekto pavadinimas:** Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stoties vandentiekio bokšto paprastas remontas, inžinerinių statinių statyba ir kultūros paveldo objekto tvarkybos darbų (pastato unikalus Nr. 3489-8000-6014) projektavimo paslaugos

**Tyrimų objekto adresas** (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris): Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav. (kadastrinis Nr. 6658/8001:1 Pavašuokių k. v.

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

UAB „Dujų sfera“, Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas. Tel. 8 37 759028,

Imonės kodas: 124558566, dujusfera@dujusfera.lt

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

UAB „Dujų sfera“, Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas. Tel. 8 37 759028,

Imonės kodas: 124558566, dujusfera@dujusfera.lt

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

**Statinio paskirtis:** Susisiekimo komunikacijos; geležinkelio kelias;

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

**Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas** (jei yra): 21898

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

**Duomenys apie statinio parametrus** (ilgis, plotis, aukštis, gylis, plotas): bendras plotas 12,15 kv.m

**Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas**

**Tyrimų ploto ribų koordinatės:**

| Numeris | X       | Y      |
|---------|---------|--------|
| 1.      | 6172224 | 544465 |
| 2.      | 6172169 | 544576 |
| 3.      | 6172131 | 544559 |
| 4.      | 6172203 | 544454 |

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

5 gręžiniai iki 3,0 m gylio, prie gręžinių atlikti zondavimą (statinį arba dinaminį).

**Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:**

- STR 01.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;

**Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai:** nėra

**Užsakovas:** UAB „Dujų sfera“ direktorius Romualdas Velykis 2023.09.15  
vardas, pavardė, parašas, data

**Projekto vadovas:** UAB „Dujų sfera“ PV Arūnas Ginkevičius 2023.09.15  
vardas, pavardė, parašas, data

**Tyrimų vadovas (užduotį gavau):** UAB "Fugro Baltic" Dalia Sajonaitė 2023.09.15  
vardas, pavardė, parašas, data

UAB „Fugro Baltic“ projektų vadovė Dalia Sajonaitė  
Dokumento sudarytojo pavadinimas  
(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

## INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ DARBŲ PROGRAMA

2023-09-15 23239  
Dokumento data Dokumento registracijos numeris

**Tyrimų objekto pavadinimas:** Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stoties vandentiekio bokšto paprastasis remontas, inžinerinių statinių statyba ir kultūros paveldo objekto tvarkybos darbų (pastato unikalus Nr. 3489-8000-6014) projektavimo paslaugos

**Statinio pavadinimas:** Siaurojo geležinkelio kompleksas

**Tyrimų vieta (adresas):** Raguvėlės glž. st. 7, Raguvėlė, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav. (kadastrinis Nr. 6658/8001:1)

**Užsakovas** (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. paštas): UAB „Dujų sfera“, Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas. Tel. 8 37 759028, Įmonės kodas: 124558566, dujusfera@dujusfera.lt

**Statybos rūšis:** kapitalinis remontas

**Statinio kategorija:** nesudėtingasis

**Geotechninė kategorija** (projektiniams IGG tyrimams): III geotechninė kategorija

**Tyrimų ploto ribų koordinatės:**

| Eil. Nr. | X koordinatė | Y koordinatė |
|----------|--------------|--------------|
| 1        | 6172224      | 544465       |
| 2        | 6172169      | 544576       |
| 3        | 6172131      | 544559       |
| 4        | 6172203      | 544454       |

**Tyrimų tikslas:** Inžinerinių geologinių sąlygų įvertinimas

**Tyrimų uždaviniai:**

- Įvertinti sklypo inžinerines geologines sąlygas;
- Nustatyti slūgsančių gruntų litologines, fizines mechanines savybes, pateikti geotechninius gruntų parametrus;
- Nustatyti gruntinio vandens gylį, gruntinio vandens cheminę sudėtį, agresyvumą betonui, pagal EN 206-1:2000 (jei bus sutiktas požeminis vanduo).

**Trumpa inžinerinio geologinio kartografavimo ir ankstesnių tyrimų archyvinės medžiagos ir duomenų analizė, vertinimas:**

Pagal reljefo genezę tyrimų plotas apibūdinamas kaip fliuvioglacialinio tipo, amžius – vėlyvojo Nemuno ledynmetis, Baltijos stadija. Geologinį pjūvį sudarančios nuogulos – fliuvioglacialinis smulkus smėlis.

Teritorija nepatenka į pelkių/durpynų ribas.

Pagal artimiausią kartografavimo gręžinį Gr. 18989, nutolusį nuo teritorijos ~480 m atstumu į šiaurės vakarų pusę, nuo 4,4 m sutinkami Devono dolomitai, vandens kraigas – 4,4 m, padas - 10,4 m. Gręžinys yra Panevėžio rajone, Pakapės kaime, 10.4 km į RŠR nuo bažnyčios Miežiškių miestelyje, 9.9 km į PPV nuo bažnyčios Subačiaus gelež.st., 0.8 km į ŠV nuo kelio Raguva-Subačius ir geležinkelio Panevėžys-Švenčionėliai sankryžos, 20 m nuo melioracijos kanalo, banguotos lygumos uždurpėjusiame pažemėjime.

**Anksčiau atliktų tyrimų ataskaitų sąrašas:**

- nėra atlikti

### **Tyrimų apimtis:**

- Projektiniams inžineriniams geologiniams tyrimams planuojami 5 gręžiniai iki 3,0 m gylio (4 gręžiniai šnekiniu būdu, 1 – koloniniu).

- Šalia 5 gręžinių bus atliekami statinio zondavimo bandymai – CPT bandymai iki 3,0 m gylio arba maksimaliai techniškai įmanomo pasiekti gylio (statinis zondavimas gali būti apribotas zondo ribinėmis matavimo galimybėmis). CPT bandymai atliekami pagal EN ISO 22476-1 standartą. Statinio zondavimo metu bus nustatoma kūgio sprauda (qc) ir šoninė trintis (fs). Iš gautų parametru bus apskaičiuojamas deformacijų modulis (E), pagal Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 6 priede pateiktas formules. Nesant galimybei privažuoti prie taškų, vietoj statinio zondavimo bus atliekamas dinaminis zondavimas, tuomet iš dinaminio zondavimo duomenų (smūgių skaičiaus), pagal „Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 8 priede“ pateiktas koreliacines priklausomybes, bus apskaičiuotas grunto kūginis stipris (qc).

- Gręžimo metu bus paaimami suardytos ir nesuardytos (planuojama paaimti ~ 10-20 mėginių) grunto mėginiai iš kurių bus atliekami laboratoriniai tyrimai. Iš suardytos sandaros mėginių: granulimetrinės sudėties tyrimas (~6 mėg.), molingo grunto plastingumo rodiklio įvertinimas (~4 mėg.), grunto drėgnio nustatymas (~4 mėg.), kietų dalelių tankio (~4 mėg.), smulkaus grunto tankio nustatymas (~4 mėg.), filtracijos koeficiento smėliniams gruntams nustatymas (~5 mėg.), iš nesuardytos: tiesioginio kirpimo bandymas (planuoja atlikti 1-2 laboratorinių tyrimų). Odometrinis deformacijų modulis ir nedrenuotoji sankiba bus apskaičiuojama iš CPT duomenų, pagal Eurocode pateiktas formules, arba atlikti laboratoriniai tyrimai šioms parametrms nustatyti iš nesuardytos sandaros mėginių (1-2 vnt.), pagal žemiau pateiktus standartus (priklausomai nuo vyraujančių gruntų ir nesuardytos sandaros mėginių kiekio (kiek bus smulkių gruntų gręžinyje, kuris bus atliekamas koloniniu būdu)).

- Grunto laboratoriniai tyrimai atliekami pagal šiuos standartus:

- Granulimetrinės sudėties nustatymas (sietų metodas) – LST EN ISO/TS 17892 – 4:2016;
- Granulimetrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) – LST EN ISO 17892 – 4:2017;
- Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) – LST EN ISO 17892 – 12:2018;
- Tūrinio tankio nustatymas – LST EN ISO 17892-2:2015;
- Gruntų drėgnio nustatymas – LST EN ISO 17892-1:2015;
- Kietų dalelių tankio nustatymas – LST EN ISO 17892-3:2015;
- Gruntų pavadinimai pagal granulimetrinę sudėtį – LST EN ISO 14688 – 2:2018;
- Filtracijos koeficiento smėliniams gruntams nustatymas – ISO/TS 17892-11;
- Tiesioginio kirpimo bandymas – ISO 17892-10;
- Pakopomis apkraunamo grunto bandymas odometru – ISO 17892-5;
- Smulkaus grunto vienašio gniuždymo bandymas – ISO 17892-7.

- Gręžimo metu bus paaimti gruntinio vandens mėginiai (1-2 ėminiai) vandens agresyvumui nustatyti (jei bus sutiktas požeminis vanduo). Laboratoriniai vandens tyrimai atliekami sertifikuotoje laboratorijoje. Vandens mėginyje bus nustatoma vandens makrokomponentinė sudėtis ir korodavimo agresyvumas betonui (LST EN – 206 – 1:2000).

- Pagal lauko darbų metu surinktus duomenis ir laboratorinių tyrimų rezultatus bus parengta projektinių inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita.

### **Ypatingi reikalavimai:**

- Visus lauko tyrimų darbus, gręžinių vietas derinti su atitinkamomis institucijomis, išsiimti visus reikiamus leidimus (jei reikalinga). Lauko darbų metu užtikrinti saugaus darbo reikalavimų laikymąsi, vykdyti visus aplinkos apsaugos įstatymus ir procedūras;

- Tyrimų taškų koordinatas ataskaitoje pateikiamos LKS - 94 sistemoje, altitudes – LAS07 (pateikimas interpoliuojant iš skaitmeninio plano).

**Tyrimų programos vykdymas ir duomenų pateikimas:**

Užsakovui pateikiama viena tyrimų ataskaitos kopija. Tyrimų ataskaita pateikiama Lietuvos Geologijos Tarnybai įregistravimui ir vertinimui.

IGG tyrimų ataskaitą sudaro aiškinamasis raštas, tekstiniai ir grafiniai priedai (pagal STR 1.04.02.2011).

**Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:**

STR 1.04.02.2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“.

Papildomi normatyviniai dokumentai, kuriais bus vadovaujama atliekant tyrimus: LST EN1997-1; LST EN1997-2; ISO/TS 17892-1,2,3,4:2004; LST CEN ISO/TS 17892-12:2005; EN ISO 22475-1, STR 2.05.21:2016 Geotechninis projektavimas, LST EN 1997, dalys 1 ir 2. Eurokodas 7; Geotechninis projektavimas; LST EN ISO 14688-1 ir LST EN ISO 14688-2. Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikacija; taip pat projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos.

**Vykdytojų sąrašas** (juridinio asmens pavadinimas arba fizinio asmens pareigos, vardas, pavardė):

Projektų inžinieriai Marius Šalaviejus, Vytautas Grinis, Tomas Kaveckas, Deividas Brokas, Donatas Laurinaitis; vyr. technikas Kęstutis Jurgelis, geotechnikas Viktor Barkovskij.

PRIDEDAMA:

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

**Programą parengė** (tyrimų vadovas): UAB „Fugro Baltic“ projektų vadovė

Dalia Sajonaitė.....  
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

**Tyrimų užsakovas:**..UAB „Dujų sfera“ direktoriaus pavaduotoja

Kristina Jasiulionienė.....  
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

UAB "Dujų sfera"

Direktorius

Romualdas Velykis



**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA  
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

Biudžetinė įstaiga, S. Konarskio g. 35, LT-03123 Vilnius, tel.:(8 5) 233 2889, 233 2482,  
el. p. lgt@lgt.lt, http://www.lgt.lt.  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188710780

UAB "FUGRO BALTIC"  
El. p. info@fugro.lt

2023-11 Nr.

I 2023-11-06 ŽGT-2023-4000

**DĖL INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ PROGRAMOS VERTINIMO**

Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos (toliau – Tarnyba), vadovaudamasi Tarnybos nuostatų 9.1.4 punktu, įvertino Jūsų įmonės parengtą inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, darbų programą (toliau – Tyrimų programa) „Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stoties vandentiekio bokštas, inžineriniai statiniai ir kultūros paveldo objekto tvarkybos darbai Raguvėlės glž. st. 7, Raguvėlė, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav. (kadastrinis Nr. 6658/8001:1), III geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai, programa“.

Nustatyta, kad Tyrimų programa atitinka statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“ nuostatas.

Laikiniai einanti direktoriaus pareigas

Jolanta Čyžienė

Sonata Liaudanskienė tel. (8 5) 233 3775, el. p. sonata.liaudanskiene@lgt.lt

Suformuota: 2023 m. lapkričio 6 d. 11:20

Suformavo: Vyriausiasis specialistas Irena Remeikienė (nuo 2023-11-04 iki 2023-12-31, Nebuvimas, pavaduojamas Vyresnysis referentas Ina Levčenkaitė)

## Siunčiamasis dokumentas

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Registracijos duomenys</b>   |  |  |
| Būsena  | Registruota  |  |
| Registracijos data  | 2023-11-06   |  |
| Registracijos numeris   | (4)-1-7-4957   |  |
| Dalinys   | Inžinerinės geologijos skyrius   |  |
| Registras   | 1-7: Siunčiamų dokumentų registras   |  |
| Byla  | 2023: 1.22 Mr: Susirašinėjimo su Lietuvos Respublikos įstaigomis, įmonėmis, organizacijomis informacinio pobūdžio geologijos klausimais dokumentai |  |
| Bylos forma   | Elektroniniai dokumentai   |  |
| Registratorius  | Vyriausiasis specialistas Irena Remeikienė (nuo 2023-11-04 iki 2023-12-31, Nebuvimas, pavaduojamas Vyresnysis referentas Ina Levčenkaitė)          |  |
| Elektroninis dokumentas   | Taip   |  |
| Darbų eiga  | 611b3f00d9e011ecb458b9b122d3c1fe   |  |
| <b>Dokumento informacija</b>  |  |  |
| Siuntėjai   | Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos   |  |
| Gavėjai   | UAB "FUGRO BALTIC", Vilnius, Mindaugo g. 42-205, 111552798   |  |
| Dokumentą parengė   | Vyriausiasis specialistas Sonata Liaudanskienė   |  |
| Dokumentą pasirašė  | Laikiniai einantis direktoriaus pareigas Jolanta Čyžienė   |  |
| Antraštė  | DĖL INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ PROGRAMOS VERTINIMO  |  |
| Dokumento rūšis   | RAŠTAS   |  |
| Dokumento siuntimo būdas  | El. paštu  |  |
| Lapų skaičius   | 1  |  |
| Laikinas Nr.  | 46040390   |  |
| <b>ADOC</b>   |  |  |
| ŽGT-2023-4000_Programa_Fugro Baltic_siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stoties vandentiekio bokštas_inž_statiniai ir kultūros paveldo objekto tvarkybos darbai Raguvėlės glž. st. 7.adoc |  |  |
| ŽGT-2023-4000_Programa_Fugro Baltic_siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stoties vandentiekio bokštas_inž_statiniai ir kultūros paveldo objekto tvarkybos darbai Raguvėlės glž. st. 7.docx |  |  |
| <b>Priedai</b>  |  |  |
| <b>Pridedami dokumentai</b>   |  |  |
| <b>Pasibaigę darbai</b>   |  |  |
| Laikiniai einantis direktoriaus pareigas Jolanta Čyžienė  | 2023-11-06 11:08:35  | Pasirašyta versija 1.0. Pastabos:  |
| Vyriausiasis specialistas Irena Remeikienė (nuo 2023-11-04 iki 2023-12-31, Nebuvimas, pavaduojamas Vyresnysis referentas Ina Levčenkaitė)   | 2023-11-06 11:20:44  | Registruotas dokumentas: 1-7: Siunčiamų dokumentų registras 2023: 1.22 Mr: Susirašinėjimo su Lietuvos Respublikos įstaigomis, įmonėmis, organizacijomis informacinio pobūdžio geologijos klausimais dokumentai |

# Priedas I

Laboratorinių tyrimų protokolų  
kopijos

---

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



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

Projektas: Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav

Tyrimo protokolo Nr.: 23239

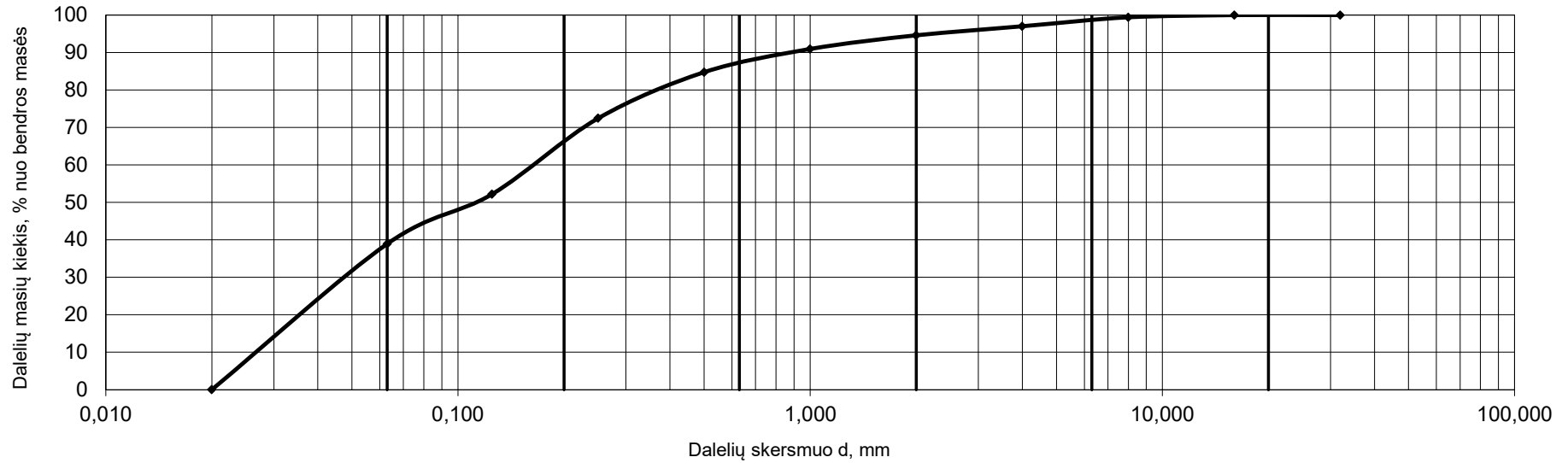
Gręžinio Nr.: **Gr. 2 (1.0-1.3)**

Grunto granulometrinė sudėtis, %

| Žvyras |         |         | Smėlis  |           |             |             |             | Dulkis | Suma,<br>% | d <sub>10</sub> | d <sub>30</sub> | d <sub>60</sub> | Cc    | Cu    |
|--------|---------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|-------------|--------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------|-------|
| >8     | 8,0-4,0 | 4,0-2,0 | 2,0-1,0 | 1,0-0,500 | 0,500-0,250 | 0,250-0,125 | 0,125-0,063 | <0,063 |            | mm              | mm              | mm              |       |       |
| 0,60   | 2,41    | 2,40    | 3,64    | 6,21      | 12,29       | 20,22       | 13,30       | 38,93  | 100,00     | 0,031           | 0,053           | 0,173           | 0,524 | 5,581 |

**Grunto pavadinimas:**

**Smėlingas mažo plastiškumo dulkis sašil**



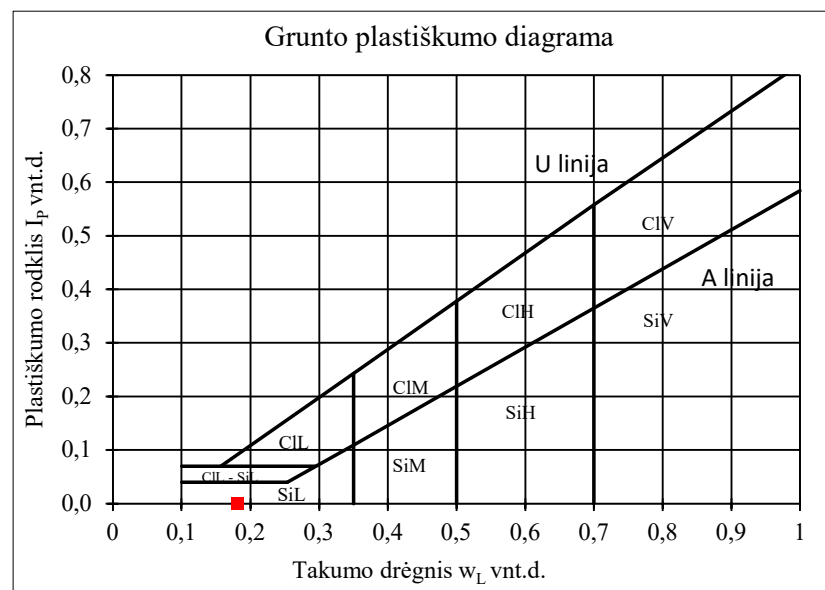
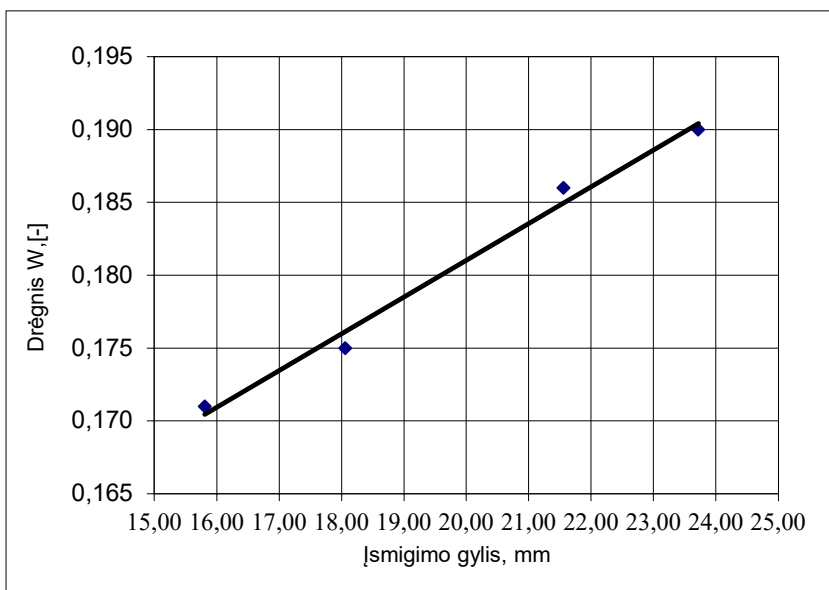
Tyrimą atliko: R.Rakalovič  
 2023-11-08

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



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

|                               |  |  |                                   |                              |                                      |                                  |              |
|-------------------------------|--|--|-----------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|--------------|
| Projektas:                    | Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. Sav |  |                                   |                              |                                      |                                  |              |
| Tyrimo protokolo Nr.:         | 23239  |  |                                   |                              |                                      |                                  |              |
| Gręžinio Nr.                  | <b>Gr. 2 (1.0-1.3)</b>                                 |  |                                   |                              |                                      |                                  |              |
| Gamtinis drėgnis<br>$W_n$ [-] | Takumo riba<br>$W_L$ [-]                               | Plastingumo<br>riba $W_p$ [-]                  | Plastingumo<br>rodiklis $I_p$ [-] | Takumo<br>rodiklis $I_L$ [-] | Konsistencijos<br>rodiklis $I_C$ [-] | Dulkio ir molio<br>konsistencija | Plastiškumas |
| 0,096                         | 0,181  | -  | -                                 | -                            | -                                    | -                                | Mažas        |
| <b>Grunto pavadinimas:</b>    |  | <b>Smėlingas mažo plastiškumo dulkis sašil</b> |                                   |                              |                                      |                                  |              |



Takumo riba nustatoma penetracijos metodu;  
 Plastingumo riba nustatoma kočiojimo metodu

Tyrimą atliko: R.Rakalovič  
 2023-11-08

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



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

Projektas: Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav

Tyrimo protokolo Nr.: 23239

Gręžinio Nr.: **Gr. 3 (2.5-2.8)**

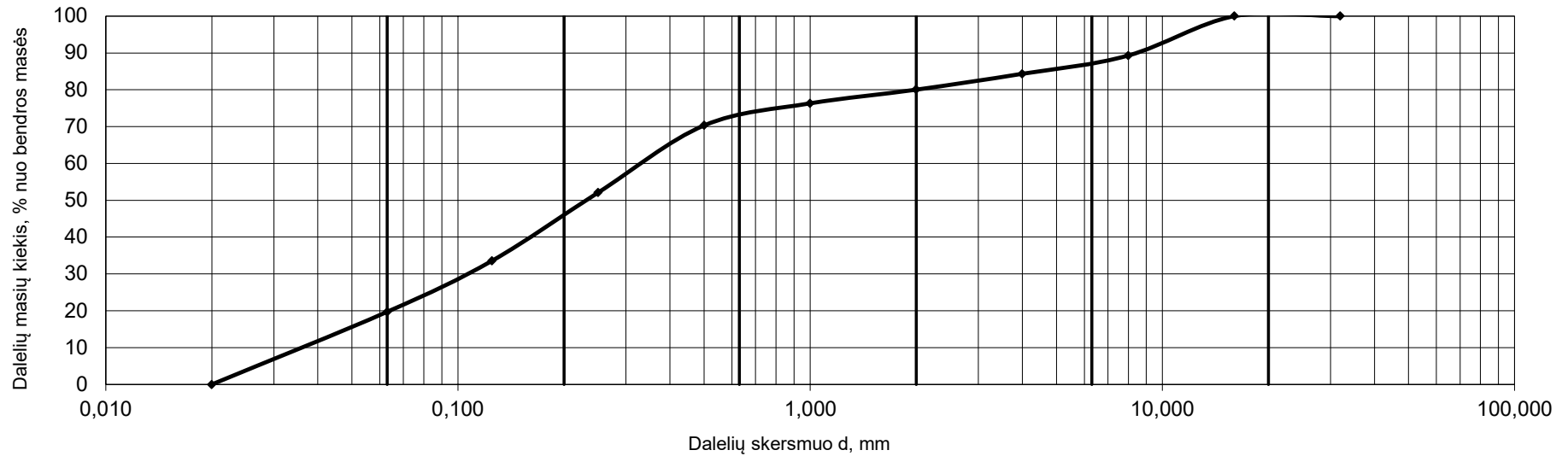
Grunto granulometrinė sudėtis, %

| Žvyras |         |         | Smėlis  |           |             |             |             | Dulkis | Suma,<br>% | d <sub>10</sub> | d <sub>30</sub> | d <sub>60</sub> | Cc    | Cu    |
|--------|---------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|-------------|--------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------|-------|
| >8     | 8,0-4,0 | 4,0-2,0 | 2,0-1,0 | 1,0-0,500 | 0,500-0,250 | 0,250-0,125 | 0,125-0,063 | <0,063 |            | mm              | mm              | mm              |       |       |
| 10,71  | 4,97    | 4,27    | 3,75    | 5,97      | 18,24       | 18,49       | 13,90       | 19,70  | 100,00     | 0,042           | 0,109           | 0,358           | 0,790 | 8,524 |

**Grunto pavadinimas:**

**Dulkingas smėlis siSa**

**Gruntas neplastiškas, Ip=0**



Tyrimą atliko: R.Rakalovič  
 2023-11-08

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



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

Projektas: Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav

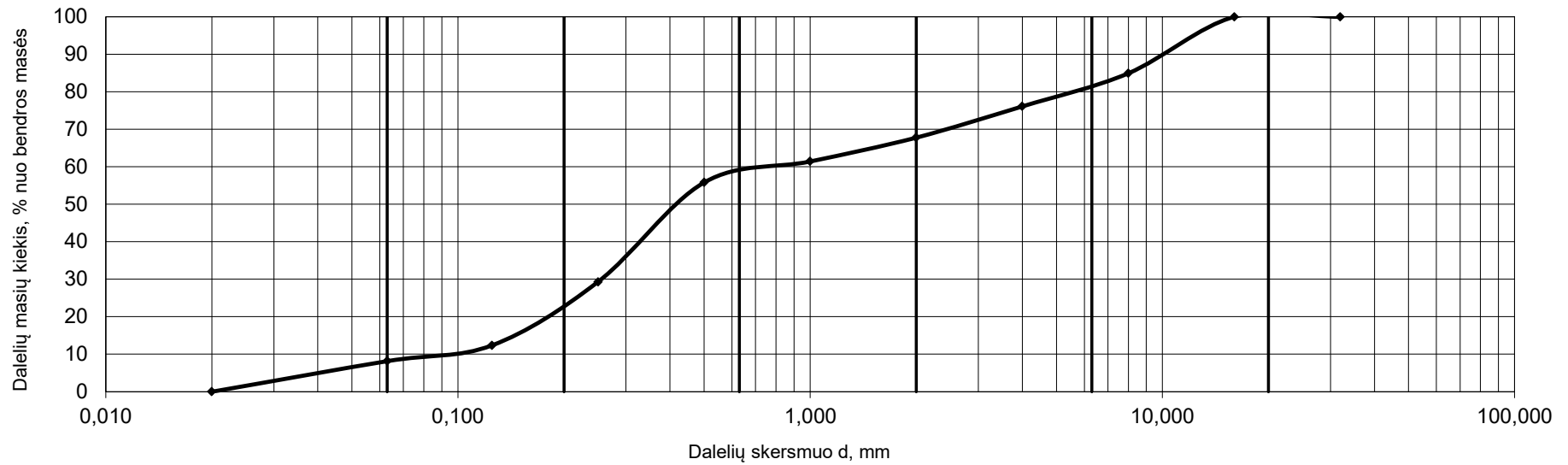
Tyrimo protokolo Nr.: 23239

Gręžinio Nr.: **Gr. 5 (1.0-1.3)**

Grunto granulometrinė sudėtis, %

| Žvyras |         |         | Smėlis  |           |             |             |             | Dulkis | Suma,<br>% | d <sub>10</sub> | d <sub>30</sub> | d <sub>60</sub> | Cc    | Cu    |
|--------|---------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|-------------|--------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------|-------|
| >8     | 8,0-4,0 | 4,0-2,0 | 2,0-1,0 | 1,0-0,500 | 0,500-0,250 | 0,250-0,125 | 0,125-0,063 | <0,063 |            | mm              | mm              | mm              |       |       |
| 15,06  | 8,82    | 8,34    | 6,35    | 5,59      | 26,53       | 16,91       | 4,23        | 8,17   | 100,00     | 0,090           | 0,257           | 0,872           | 0,842 | 9,689 |

**Grunto pavadinimas: Vidutiniškai išrūšiuotas mažai dulkingas - molingas žvyringas smėlis grSaFM**



Tyrimą atliko: R.Rakalovič  
 2023-11-08

**TYRIMO ATASKAITA**  
**FILTRACIJOS KOEFICIENTO NUSTATYMAS PAGAL R 34-01**



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

Projektas: Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav.

Tyrimo protokolo Nr.: 23239

| Eil. Nr | Gręžinio Nr.           | Bandino matavimai, g |                |       |      | Sandara  | K <sub>10</sub> , m/d |
|---------|------------------------|----------------------|----------------|-------|------|----------|-----------------------|
|         |                        | h <sub>1</sub>       | h <sub>2</sub> | s     | t    |          |                       |
| 1       | <b>Gr. 2 (1.0-1.3)</b> | 0,100                | 0,200          | 0,190 | -    | Suardyta | <0,1                  |
| 2       | <b>Gr. 3 (2.5-2.8)</b> | 0,100                | 0,200          | 0,150 | 4114 | Suardyta | 0,06                  |
| 3       |                        |                      |                |       |      |          |                       |
| 4       |                        |                      |                |       |      |          |                       |
| 5       |                        |                      |                |       |      |          |                       |
| 6       |                        |                      |                |       |      |          |                       |
| 7       |                        |                      |                |       |      |          |                       |
| 8       |                        |                      |                |       |      |          |                       |
| 9       |                        |                      |                |       |      |          |                       |
| 10      |                        |                      |                |       |      |          |                       |

K<sub>10</sub> -filtracijos koeficientas, m/d ;

h<sub>1</sub> - bandinio aukštis, m ;

h<sub>2</sub> - pjezometrinis lygis bandimo pradžioje, m ;

s - vandens nuslūgimo aukštis per laiką t, cm;

t - laikas, s ;

Gauti rezultatai perskaičiuoti, esant 10° C temperatūrai

Tyrimą atliko: R.Rakalovič  
2023-11-08

**TYRIMO ATASKAITA**  
**TŪRINIO TANKIO NUSTATYMAS PAGAL ISO/TS 17892-2:2014**



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

Projektas: Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav

Tyrimo protokolo Nr.: 23239

| Eil. Nr | Gręžinio Nr.           | Bandino matavimai, g |                |                | V, cm <sup>3</sup> | ρ Mg/m <sup>3</sup> |
|---------|------------------------|----------------------|----------------|----------------|--------------------|---------------------|
|         |                        | m <sub>1</sub>       | m <sub>2</sub> | m <sub>3</sub> |                    |                     |
| 1       | <b>Gr. 2 (1.0-1.3)</b> | 83,40                | 182,17         | 98,77          | 47,78              | 2,07                |
| 2       |                        |                      |                |                |                    |                     |
| 3       |                        |                      |                |                |                    |                     |
| 4       |                        |                      |                |                |                    |                     |
| 5       |                        |                      |                |                |                    |                     |
| 6       |                        |                      |                |                |                    |                     |
| 7       |                        |                      |                |                |                    |                     |
| 8       |                        |                      |                |                |                    |                     |
| 9       |                        |                      |                |                |                    |                     |
| 10      |                        |                      |                |                |                    |                     |

ρ - tūrinis tankis, Mg/m<sup>3</sup> ;  
V - bandinio tūris, cm<sup>3</sup> ;  
m<sub>1</sub> - žiedo masė, g ;  
m<sub>2</sub> - bandinio masė su žiedu, g ;  
m<sub>3</sub> - bandinio masė, g ;

Tyrimą atliko: R.Rakalovič  
2023-11-08

**TYRIMO ATASKAITA**  
**DALELIŲ TANKIO NUSTATYMAS PAGAL ISO/TS 17892-3:2015**



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

Projektas: Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav

Tyrimo protokolo Nr.: 23239

| Eil. Nr | Gręžinio Nr.           | Piknometro matavimai, g |                |                |                |                | Vandens tankis, Mg/m <sup>3</sup> |                  | V <sub>p</sub> | ρ <sub>s</sub> Mg/m <sup>3</sup> |
|---------|------------------------|-------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------------------|------------------|----------------|----------------------------------|
|         |                        | m <sub>1</sub>          | m <sub>2</sub> | m <sub>3</sub> | m <sub>4</sub> | m <sub>5</sub> | ρ <sub>w,1</sub>                  | ρ <sub>w,2</sub> |                |                                  |
| 1       | <b>Gr. 2 (1.0-1.3)</b> | 43,960                  | 57,950         | 154,760        | 145,886        | 13,990         | 0,99708                           | 0,99802          | 102,224        | 2,679                            |
| 2       |                        |                         |                |                |                |                |                                   |                  |                |                                  |
| 3       |                        |                         |                |                |                |                |                                   |                  |                |                                  |
| 4       |                        |                         |                |                |                |                |                                   |                  |                |                                  |
| 5       |                        |                         |                |                |                |                |                                   |                  |                |                                  |
| 6       |                        |                         |                |                |                |                |                                   |                  |                |                                  |
| 7       |                        |                         |                |                |                |                |                                   |                  |                |                                  |
| 8       |                        |                         |                |                |                |                |                                   |                  |                |                                  |
| 9       |                        |                         |                |                |                |                |                                   |                  |                |                                  |
| 10      |                        |                         |                |                |                |                |                                   |                  |                |                                  |

ρ<sub>s</sub> - dalelių tankis, ρ<sub>s</sub> ;  
 V<sub>p</sub> - piknometro tūris, ml ;  
 m<sub>1</sub> - piknometro masė, g ;  
 m<sub>2</sub> - piknometro masė + gruntas, g ;  
 m<sub>3</sub> - piknometro masė + gruntas + distiliuotas vanduo, g ;  
 m<sub>4</sub> - piknometro masė + distiliuotas vanduo, g ;  
 m<sub>5</sub> - grunto masė, g ;  
 ρ<sub>w,1</sub> - vandens tankis nustatant m<sub>4</sub>, Mg/m<sup>3</sup> ;  
 ρ<sub>w,2</sub> - vandens tankis nustatant m<sub>3</sub>, Mg/m<sup>3</sup> ;

Tyrimą atliko: R.Rakalovič  
 2023-11-08

**Granulimetrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)**

Objektas

Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav.

Gręžinio Nr.

**1**

Pavyzdžio Nr.

**0**

Bandinio gylis, m

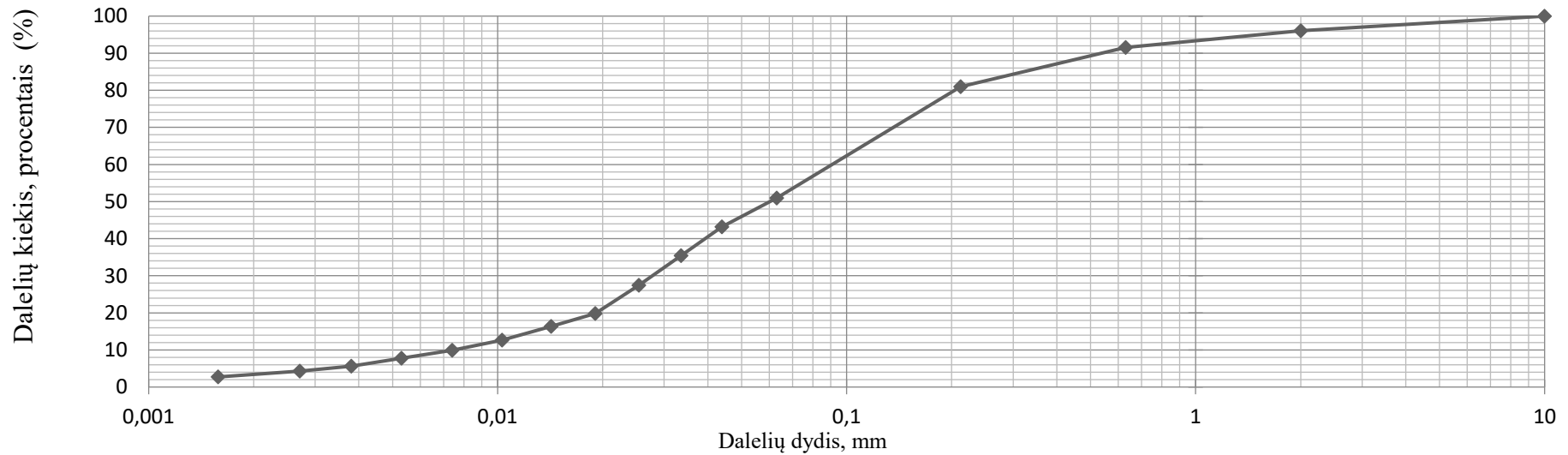
**1,0 - 1,3**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018

**Smėlingas mažo plastiškumo dulkis**

**saSiL**

**Granulimetrinės sudėties kumuliatė**



Dalelių kiekis, procentais (%)

| Molis<br><0,002 | Dulkis                    |                            |                       | Smėlis                 |                         |                   | Žvyras<br>>2 |
|-----------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|-------------------|--------------|
|                 | Smulkus<br>0,002 - 0,0063 | Vidutinis<br>0,0063 - 0,02 | Rupus<br>0,02 - 0,063 | Smulkus<br>0,063 - 0,2 | Vidutinis<br>0,2 - 0,63 | Rupus<br>0,63 - 2 |              |
| <b>3,31</b>     | <b>5,30</b>               | <b>12,72</b>               | <b>28,95</b>          | <b>30,20</b>           | <b>10,67</b>            | <b>4,66</b>       | <b>4,19</b>  |

Kietų dalelių tankis  $\rho_s$       2,68    Mg/m<sup>3</sup>

Data :

2023-11-08

Atliko :

D. Gribulis

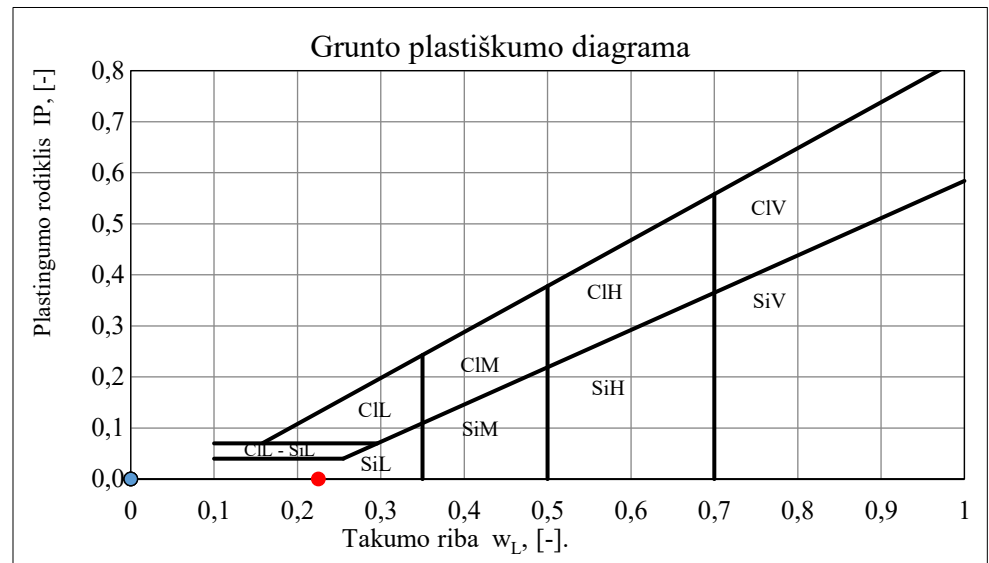
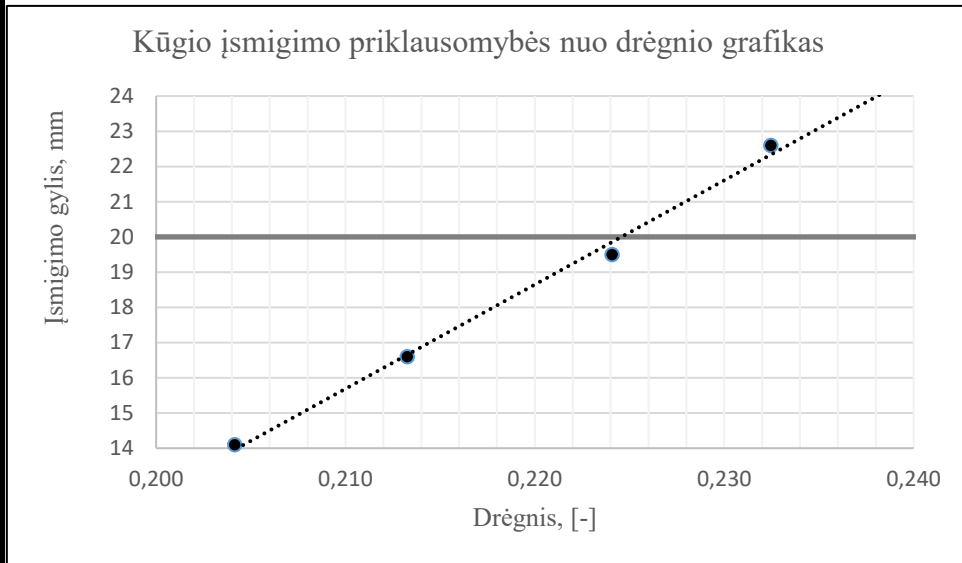
Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

|              |   |               |   |                   |           |
|--------------|---|---------------|---|-------------------|-----------|
| Objektas     | Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav. |               |   |                   |           |
| Gręžinio Nr. | 1   | Pavyzdžio Nr. | 0 | Bandinio gylis, m | 1,0 - 1,3 |

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018

**Smėlingas mažo plastiškumo dulkis**

saSiL



| Gamtinis drėgnis (w) [%] | Takumo riba $w_L$ , [-] | Kočiojimo riba $w_p$ , [-] | Plastingumo rodiklis $I_p$ , [-] | Takumo rodiklis $I_L$ , [-] | Konsistencijos rodiklis $I_c$ , [-] | Dulgio ir molio konsistencija | Plastiškumas |
|--------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------|
| 0,103                    | 0,225                   |                            |                                  |                             |                                     |                               | Neplastingas |

|         |             |
|---------|-------------|
| Data :  | 2023-11-08  |
| Atliko: | D. Gribulis |

# Tiesioginio kirpimo bandymas (ISO 17892-10:2018)

|   |   |       |  |
|---|---|-------|--|
| Objektas                                    | Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav. |       |  |
| Gręžinio Nr.                                | 1   |       |  |
| Bandinio gylis, m                           | 1,0 - 1,3   |       |  |
| Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2 | Smėlingas mažo plastiškumo dulkis                       | saSiL |  |

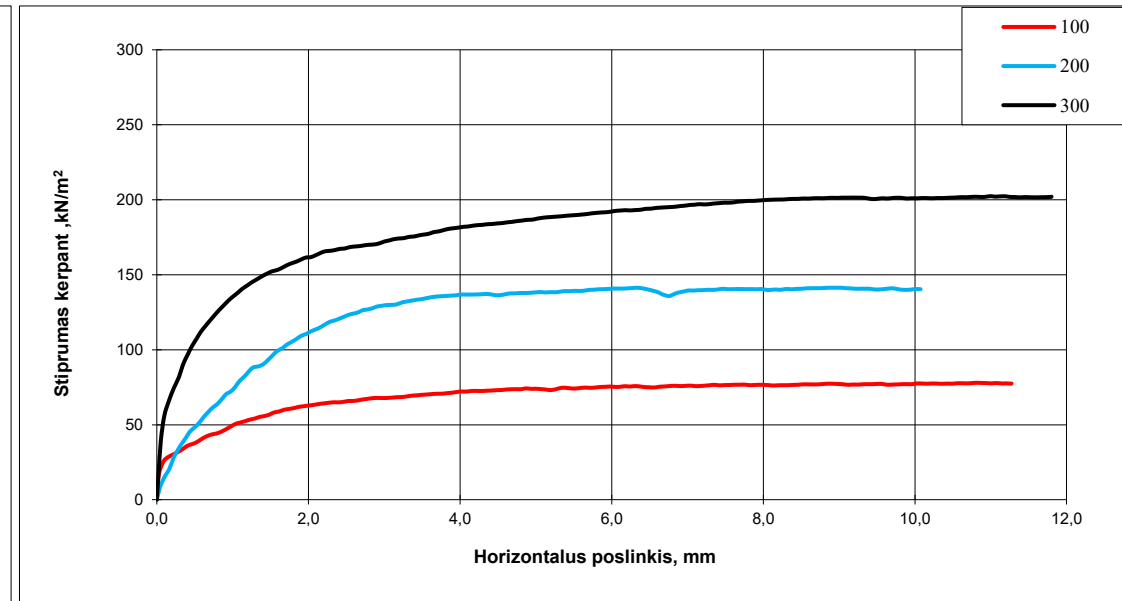
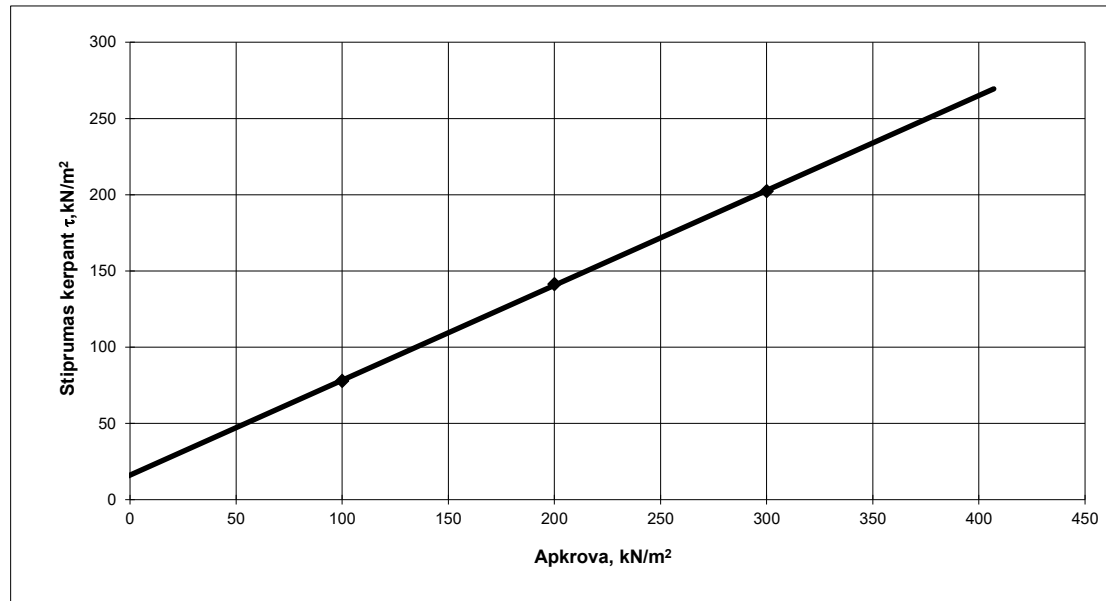
Kirpimo žiedo parametrai

|                 |       |       |       |                 |
|-----------------|-------|-------|-------|-----------------|
| Bandinio Nr.    | 1     | 2     | 3     |                 |
| Žiedo aukštis   | 35,0  | 34,0  | 33,0  | mm              |
| Žiedo diametras | 72    | 72    | 72    | mm              |
| Tūris           | 142,5 | 138,4 | 134,4 | cm <sup>3</sup> |

Bandomo grunto parametrai

| Bandinio būklė                  | Nesuardyta |       |                   |
|---------------------------------|------------|-------|-------------------|
| Pradinis poringumo koeficientas | $e_0$      | 0,48  |                   |
| Kietų dalelių tankis            | $\rho_s$   | 2,68  | Mg/m <sup>3</sup> |
| Vidurkinis gamtinis drėgnis     | w          | 0,092 | vnt. d.           |
| Soties laipsnis                 | Sr         | 0,51  |                   |
| Vidurkinis grunto tankis        | $\rho$     | 1,98  | Mg/m <sup>3</sup> |

| Bandinio Nr.     |                            | 1     | 2     | 3     |
|------------------|----------------------------|-------|-------|-------|
| Gamtinis drėgnis | w, vnt. d.                 | 0,073 | 0,094 | 0,107 |
| Gamtinis tankis  | $\rho$ , Mg/m <sup>3</sup> | 1,93  | 1,97  | 2,03  |

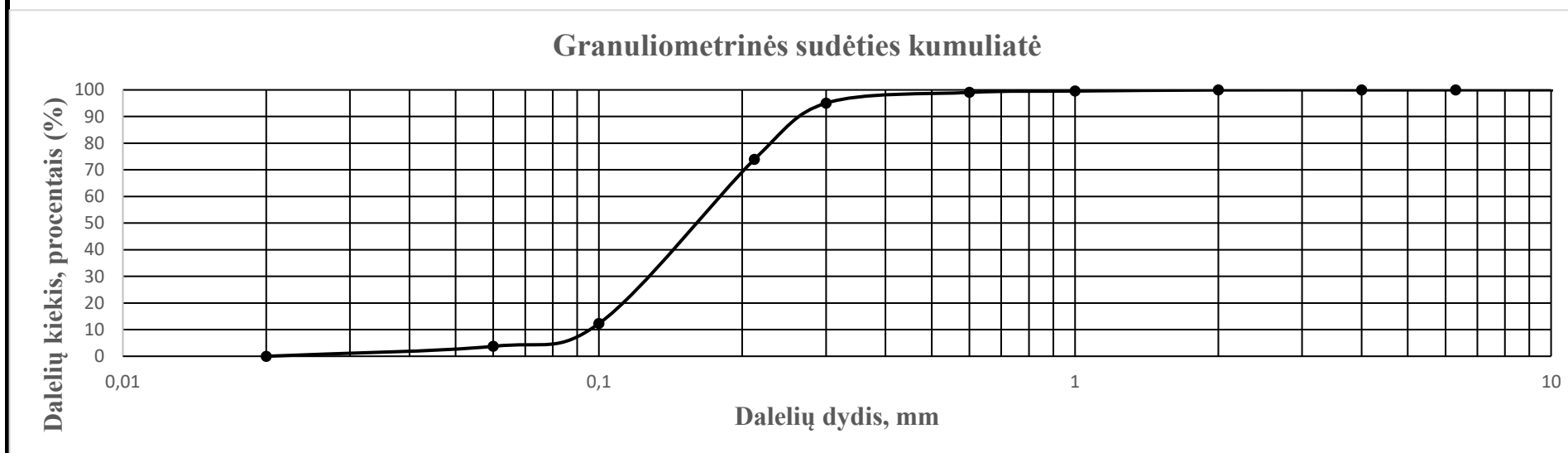


|      |                   |       |
|------|-------------------|-------|
| c    | kN/m <sup>2</sup> | 16    |
| tanφ |                   | 0,622 |
| φ    | laips.            | 32    |

|         |             |  |
|---------|-------------|--|
| Data:   | 2023-11-08  |  |
| Atliko: | D. Gribulis |  |

## Granulimetrinės sudėties nustatymas (Sietų metodas) (ISO/TS 17892-4:2016)

|              |   |               |   |                |           |
|--------------|---|---------------|---|----------------|-----------|
| Objektas     | Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav. |               |   |                |           |
| Gręžinio Nr. | 4   | Pavyzdžio Nr. | 0 | Bandinio gylis | 1,0 - 1,3 |



|                     |    |      |
|---------------------|----|------|
| Sanklodos rodikliai | Cu | 1,94 |
|                     | Cc | 0,93 |

|   |       |
|---|-------|
| Kietų dalelių tankis $\rho_s$ Mg/m <sup>3</sup> | 2,65  |
| Gamtinis drėgnis w [-]                          | 0,307 |

| Molis-Dulkis | Smėlis       |               |                  |               |             |             |             | Žvyras      |
|--------------|--------------|---------------|------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|              | Smulkus      |               | Vidutinio rupumo |               | Rupus       |             |             |             |
|              | <0,06        | 0,06 - 0,106  | 0,106 - 0,212    | 0,212 - 0,300 | 0,3 - 0,6   | 0,6 - 1,0   |             |             |
|              | 0,06 - 0,106 | 0,106 - 0,212 | 0,212 - 0,300    | 0,3 - 0,6     | 0,6 - 1,0   | 1,0 - 2,0   | 2,0 - 4,0   | >4,0        |
| <b>3,74</b>  | <b>8,55</b>  | <b>61,59</b>  | <b>21,16</b>     | <b>4,00</b>   | <b>0,52</b> | <b>0,41</b> | <b>0,01</b> | <b>0,02</b> |

Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2

Tolygiai išrūšiuotas smėlis      SaU

Data: 2023-11-08

Atliko: Domas Gribulis

## Tiesioginio kirpimo bandymas (ISO 17892-10:2018)

|   |   |     |  |
|---|---|-----|--|
| Objektas                                    | Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav. |     |  |
| Gręžinio Nr.                                | 4   |     |  |
| Bandinio gylis, m                           | 1,0 - 1,3   |     |  |
| Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2 | Tolygiai išrūšiuotas smėlis                             | SaU |  |

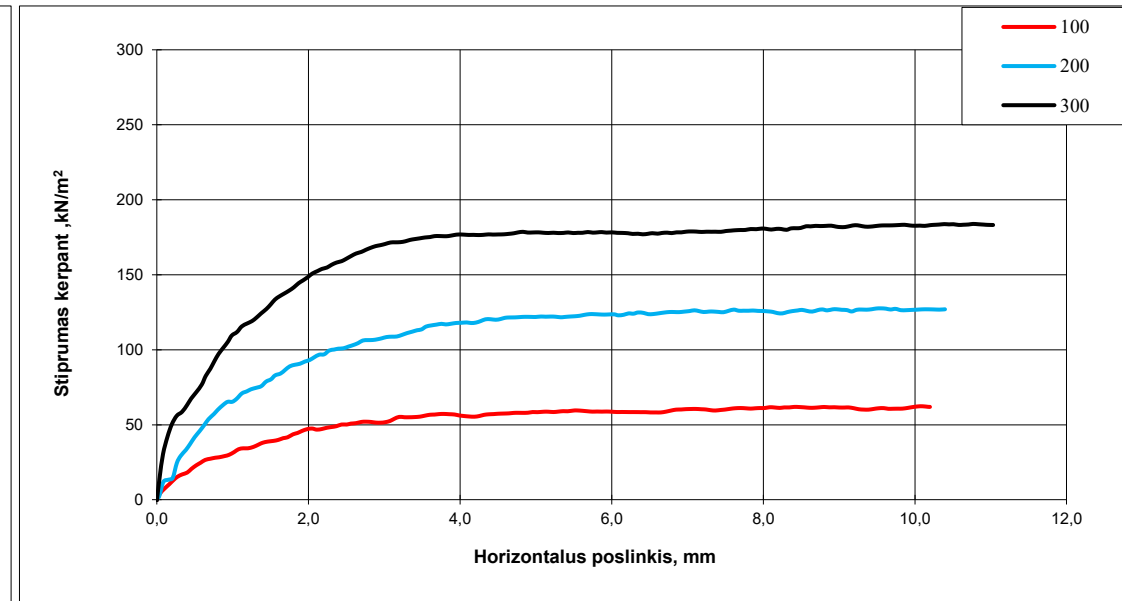
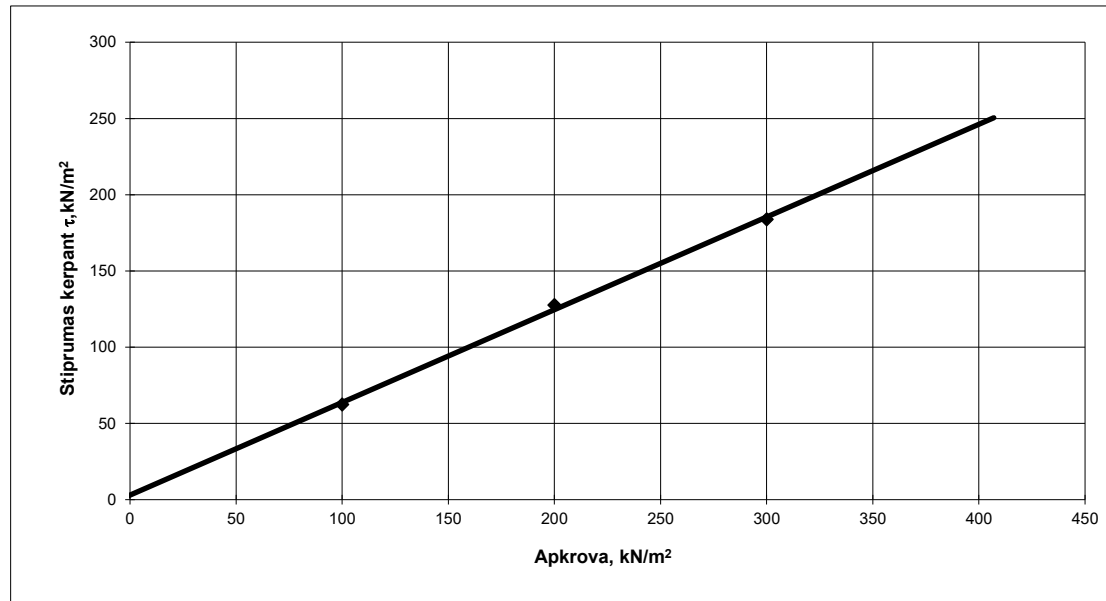
Kirpimo žiedo parametrai

| Bandinio Nr.    | 1     | 2     | 3     |                 |
|-----------------|-------|-------|-------|-----------------|
| Žiedo aukštis   | 35,0  | 34,0  | 33,0  | mm              |
| Žiedo diametras | 72    | 72    | 72    | mm              |
| Tūris           | 142,5 | 138,4 | 134,4 | cm <sup>3</sup> |

Bandomo grunto parametrai

| Bandinio būklė                  | Nesuardyta |       |                   |
|---------------------------------|------------|-------|-------------------|
| Pradinis poringumo koeficientas | $e_0$      | 0,91  |                   |
| Kietų dalelių tankis            | $\rho_s$   | 2,65  | Mg/m <sup>3</sup> |
| Vidurkinis gamtinis drėgnis     | w          | 0,326 | vnt. d.           |
| Soties laipsnis                 | Sr         | 0,95  |                   |
| Vidurkinis grunto tankis        | $\rho$     | 1,84  | Mg/m <sup>3</sup> |

| Bandinio Nr.     |                            | 1     | 2     | 3     |
|------------------|----------------------------|-------|-------|-------|
| Gamtinis drėgnis | w, vnt. d.                 | 0,347 | 0,307 | 0,323 |
| Gamtinis tankis  | $\rho$ , Mg/m <sup>3</sup> | 1,79  | 1,84  | 1,89  |



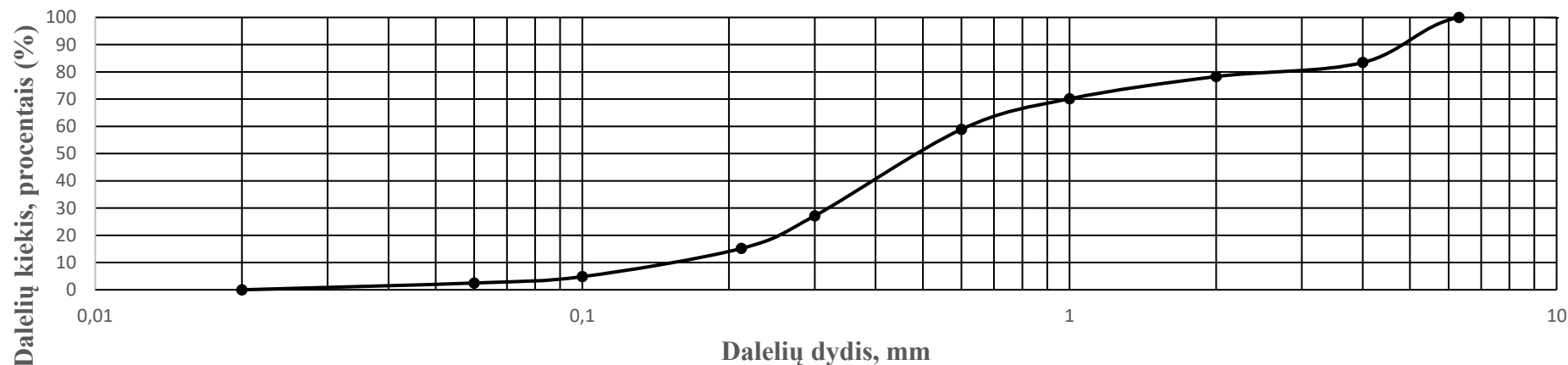
|      |                   |       |
|------|-------------------|-------|
| c    | kN/m <sup>2</sup> | 3     |
| tanφ |                   | 0,608 |
| φ    | laips.            | 31    |

|         |             |  |
|---------|-------------|--|
| Data:   | 2023-11-08  |  |
| Atliko: | D. Gribulis |  |

## Granulimetrinės sudėties nustatymas (Sietų metodas) (ISO/TS 17892-4:2016)

|              |   |               |   |                |           |
|--------------|---|---------------|---|----------------|-----------|
| Objektas     | Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav. |               |   |                |           |
| Gręžinio Nr. | 4   | Pavyzdžio Nr. | 0 | Bandinio gylis | 2,5 - 3,0 |

### Granulimetrinės sudėties kumuliatė



|                     |    |      |
|---------------------|----|------|
| Sanklodos rodikliai | Cu | 3,98 |
|                     | Cc | 1,00 |

|   |       |
|---|-------|
| Kietų dalelių tankis $\rho_s$ Mg/m <sup>3</sup> | 2,66  |
| Gamtinis drėgnis w [-]                          | 0,198 |

| Molis-Dulkis | Smėlis       |               |                  |              |              |             |             | Žvyras       |
|--------------|--------------|---------------|------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|
|              | Smulkus      |               | Vidutinio rupumo |              | Rupus        |             |             |              |
|              |              |               |                  |              |              |             |             |              |
| <0,06        | 0,06 - 0,106 | 0,106 - 0,212 | 0,212 - 0,300    | 0,3 - 0,6    | 0,6 - 1,0    | 1,0 - 2,0   | 2,0 - 4,0   | >4,0         |
| <b>2,50</b>  | <b>2,33</b>  | <b>10,36</b>  | <b>11,98</b>     | <b>31,75</b> | <b>11,21</b> | <b>8,15</b> | <b>5,15</b> | <b>16,57</b> |

Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2

|         |                |
|---------|----------------|
| Data:   | 2023-11-08     |
| Atliko: | Domas Gribulis |

Žvyringas blogai išrūšiuotas smėlis grSaP

## Tiesioginio kirpimo bandymas (ISO 17892-10:2018)

|   |   |       |  |
|---|---|-------|--|
| Objektas                                    | Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav. |       |  |
| Gręžinio Nr.                                | 4   |       |  |
| Bandinio gylis, m                           | 2,5 - 3,0   |       |  |
| Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2 | Žvyringas blogai išrūšiuotas smėlis                     | grSaP |  |

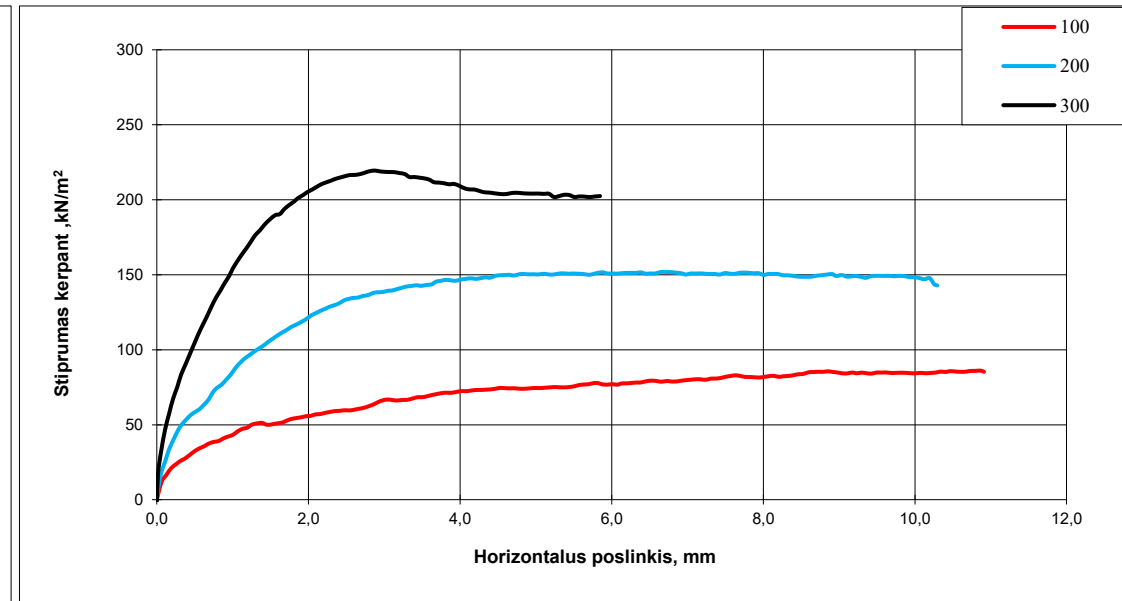
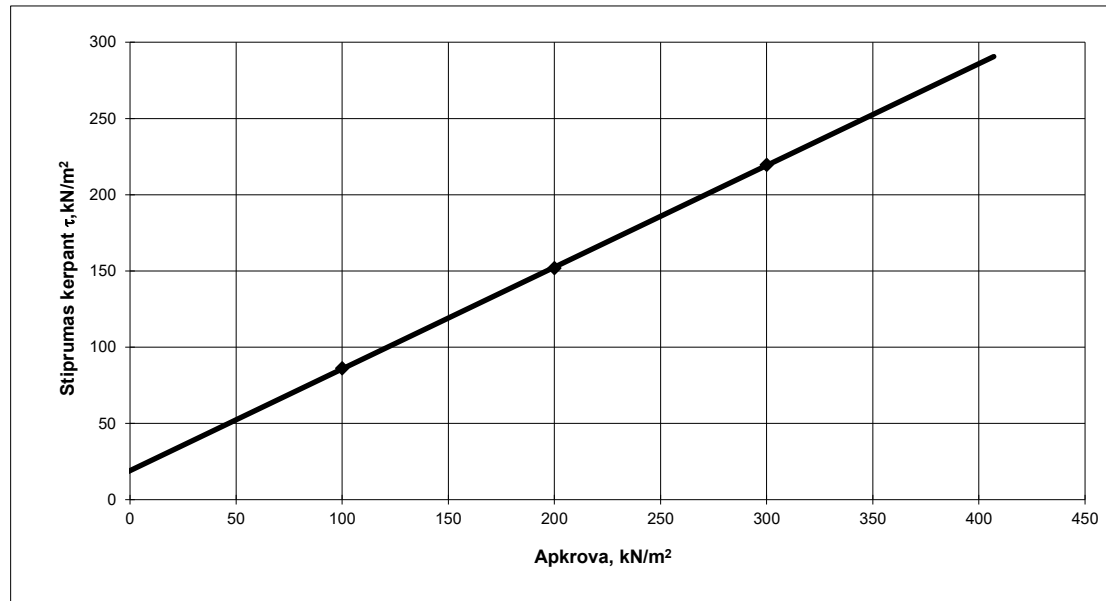
Kirpimo žiedo parametrai

| Bandinio Nr.    | 1     | 2     | 3     |                 |
|-----------------|-------|-------|-------|-----------------|
| Žiedo aukštis   | 35,0  | 33,0  | 35,0  | mm              |
| Žiedo diametras | 72    | 72    | 72    | mm              |
| Tūris           | 142,5 | 134,4 | 142,5 | cm <sup>3</sup> |

Bandomo grunto parametrai

| Bandinio būklė                  | Nesuardyta |       |                   |
|---------------------------------|------------|-------|-------------------|
| Pradinis poringumo koeficientas | $e_0$      | 0,57  |                   |
| Kietų dalelių tankis            | $\rho_s$   | 2,66  | Mg/m <sup>3</sup> |
| Vidurkinis gamtinis drėgnis     | w          | 0,195 | vnt. d.           |
| Soties laipsnis                 | Sr         | 0,91  |                   |
| Vidurkinis grunto tankis        | $\rho$     | 2,03  | Mg/m <sup>3</sup> |

| Bandinio Nr.     |                            | 1     | 2     | 3     |
|------------------|----------------------------|-------|-------|-------|
| Gamtinis drėgnis | w, vnt. d.                 | 0,200 | 0,198 | 0,186 |
| Gamtinis tankis  | $\rho$ , Mg/m <sup>3</sup> | 2,04  | 2,00  | 2,05  |



|      |                   |       |
|------|-------------------|-------|
| c    | kN/m <sup>2</sup> | 19    |
| tanφ |                   | 0,667 |
| φ    | laips.            | 34    |

|         |             |
|---------|-------------|
| Data:   | 2023-11-08  |
| Atliko: | D. Gribulis |

Tyrimų protokolas Nr. **231010GT247** | Ėminio gavimo data: 2023-11-06 | ID 76580  
 Užsakovas: UAB "Fugro Baltic" | d.sajonaite@fugro.com

| Objektas  | Gręžinys (punktas) | Paėmimo data |
|---|--------------------|--------------|
| Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav. | Gr. 5              | 2023-11-06   |

### Tyrimo rezultatai

#### Vandens cheminė analizė

| Anališė  | mg/l                       | mg-ekv./l | Analizės metodas                      |
|--|----------------------------|-----------|---------------------------------------|
| <b>Anijonai</b>                                |                            |           |                                       |
| Sulfatas, SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>        | 2.9                        | 0.060     | LST EN ISO 10304-1:2009               |
| Hidrokarbonatas, HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | 503                        | 8.25      | LST EN ISO 9963-1:1999 <sup>(N)</sup> |
| <b>Katijonai</b>                               |                            |           |                                       |
| Magnis, Mg <sup>2+</sup>                       | 19.8                       | 1.63      | LST EN ISO 14911:2000                 |
| Amonis, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>           | 2.92                       | 0.162     | LST EN ISO 14911:2000                 |
| <b>Kitos analištės</b>                         |                            |           |                                       |
| <b>Rezultatai ir matavimo vienetai</b>         |                            |           |                                       |
| pH   | 7.06 (pH vienetai)         |           | LST EN ISO 10523:2012                 |
| CO <sub>2</sub> (agresyvus)                    | <1.0 mg CO <sub>2</sub> /l |           | LST EN 13577:2007 <sup>(N)</sup>      |

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas.  
 Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analičių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė




Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

**TVIRTINU**

Direktorius  
 Valdas Šimčikas



Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2023-11-08)

## **UAB „FUGRO BALTIC“**

Mindaugo g. 42,  
01311 Vilnius  
Lietuva

Tel./faks.: 8 5 2135115  
El.paštas: [info@fugro.lt](mailto:info@fugro.lt)

## NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2022-03-16 16:46:14

### 1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/823382**  
 Registro tipas: **Žemės sklypas**  
 Sudarymo data: **2007-09-04**  
 Adresas: **Panevėžio r. sav., Miežiškių sen., Raguvėlės glž. st. 7**

### 2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.

#### Žemės sklypas

Aprašymas / pastabos: **Siaurasis geležinkelis "Panevėžys-Anykščiai-Rubikiai"**  
 Unikalus daikto numeris: **4400-1213-7190**  
 Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: **6658/8001:1 Pavašuokių k.v.**  
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**  
 Žemės sklypo naudojimo būdas: **Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos**  
 Žemės sklypo plotas: **14.5026 ha**  
 Kelių plotas: **0.0371 ha**  
 Užstatyta teritorija: **14.4655 ha**  
 Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **39.3**  
 Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**  
 Indeksuota žemės sklypo vertė: **100806 Eur**  
 Žemės sklypo vertė: **63004 Eur**  
 Vidutinė rinkos vertė: **36898 Eur**  
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2007-08-23**  
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2007-07-02**  
 Teritorija, kurioje taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**  
 Teritorijos unikalus numeris: **100160889**  
 Teritorijos nustatymo data: **2021-12-07**  
 Žymos apie teritoriją padarymo data: **2021-12-21**  
 Teritorija, kurioje taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**  
 Teritorijos unikalus numeris: **100162109**  
 Teritorijos nustatymo data: **2021-12-07**  
 Žymos apie teritoriją padarymo data: **2021-12-21**  
 Teritorija, kurioje taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**  
 Teritorijos unikalus numeris: **100168646**  
 Teritorijos nustatymo data: **2021-12-07**  
 Žymos apie teritoriją padarymo data: **2021-12-22**  
 Teritorija, kurioje taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**  
 Teritorijos unikalus numeris: **100173253**  
 Teritorijos nustatymo data: **2021-12-07**  
 Žymos apie teritoriją padarymo data: **2021-12-23**

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

### 4. Nuosavybė:

4.1.

#### Nuosavybės teisė

Savininkas: **LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555**  
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-1213-7190, aprašytas p. 2.1.**  
 Įregistravimo pagrindas: **2007-09-28 Apskritis viršininko įsakymas Nr. Ž-3933**  
 Įrašas galioja: **Nuo 2007-10-08**

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

5.1.

#### Valstybinė žemės patikėjimo teisė

Patikėtinis: **Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, a.k. 188704927**  
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-1213-7190, aprašytas p. 2.1.**  
 Įregistravimo pagrindas: **Žemės įstatymo pakeitimo ir papildymo įstatymas Nr. XI-912, 2010 m. birželio 18 d.**

Įrašas galioja: Nuo 2010-07-01

**6. Kitos daiktinės teisės :**

6.1. **Servitutas - teisė statinių savininkui naudotis žemės sklypu**  
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1213-7190, aprašytas p. 2.1.  
 Įregistravimo pagrindas: 2007-09-28 Apskritis viršininko įsakymas Nr. Ž-3933  
 Įrašas galioja: Nuo 2007-10-08

6.2. **Kelio servitutas - teisė važiuoti transporto priemonėmis (tarnaujantis)**  
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1213-7190, aprašytas p. 2.1.  
 Įregistravimo pagrindas: 2007-09-28 Apskritis viršininko įsakymas Nr. Ž-3933  
 Aprašymas: Teisė važiuoti 0,0070 ha ploto keliu, sklypo plane pažymėtu simboliu "S1", 0,0082 ha ploto keliu, sklypo plane pažymėtu simboliu "S2", 0,0219 ha ploto keliu, sklypo plane pažymėtu simboliu "S3".  
 Įrašas galioja: Nuo 2007-10-08

**7. Juridiniai faktai:**

7.1. **Sudaryta panaudos sutartis**  
 Panaudos gavėjas: VIEŠOJI ĮSTAIGA "AUKŠTAITIJOS SIAURASIS GELEŽINKELIS", a.k. 148418882  
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1213-7190, aprašytas p. 2.1.  
 Įregistravimo pagrindas: 2009-01-19 Panaudos sutartis Nr. Ž-P3-3  
 2009-09-16 Susitarimas pakeisti sutartį Nr. Ž-P3-44  
 Plotas: 14.5026 ha  
 Įrašas galioja: Nuo 2009-09-28  
 Terminas: Iki 2108-01-19

7.2. **Nekilnojamas daiktas įrašytas į nekilnojamųjų kultūros vertybių registrą**  
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1213-7190, aprašytas p. 2.1.  
 Įregistravimo pagrindas: 2007-11-19 Kultūros vertybių apsaugos departamento raštas Nr. (14.18)2-2660  
 Aprašymas: Žemės sklypas patenka į Siaurojo geležinkelio ruožui nustatytą kultūros paveldo objekto teritoriją G10K3P.  
 Įrašas galioja: Nuo 2007-12-11

**8. Žymos: įrašų nėra****9. Teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:**

9.1. **Kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijos, jų apsaugos zonos (V skyrius, pirmasis skirsnis)**  
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1213-7190, aprašytas p. 2.1.  
 Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166  
 2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711  
 Plotas: 14.5026 ha  
 Įrašas galioja: Nuo 2020-01-02

9.2. **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**  
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1213-7190, aprašytas p. 2.1.  
 Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166  
 2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711  
 Plotas: 0.2465 ha  
 Įrašas galioja: Nuo 2020-01-02

9.3. **Geležinkelio kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių apsaugos zonos (III skyrius, trečiasis skirsnis)**  
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1213-7190, aprašytas p. 2.1.  
 Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166  
 2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711  
 Plotas: 14.5026 ha  
 Įrašas galioja: Nuo 2020-01-02

9.4. **Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis)**  
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1213-7190, aprašytas p. 2.1.

[registravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166  
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711

Plotas: 0.1234 ha

[rašas galioja: Nuo 2020-01-02

9.5.

Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1213-7190, aprašytas p. 2.1.

[registravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166

2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711

Plotas: 0.1998 ha

[rašas galioja: Nuo 2020-01-02

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos: įrašų nėra

11. Registro pastabos ir nuorodos:

Statiniai-registras Nr.35/114415, Nr.35/87521, Nr.35/87518, Nr.35/112562; Nr. 90/23996

12. Kita informacija: įrašų nėra

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino Rytų Lietuvos klientų aptarnavimo centro Panevėžio klientų aptarnavimo grupės specialistė



*Daiva*

DAIVA  
PRANINSKIENĖ



**NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS**

2022-03-16 16:48:28

**1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:**
Registro Nr.: **44/1285325**Registro tipas: **Statiniai**Sudarymo data: **2009-03-23**Adresas: **Panevėžio r. sav., Miežiškių sen., Raguvėlės glž. st. 7**
**2. Nekilnojamieji daiktai:**

2.1.

**Pastatas - Vandentiekio bokštas**Unikalus daikto numeris: **3489-8000-6014**Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**Žymėjimas plane: **1H1m**Statybos pradžios metai: **1898**Statybos pabaigos metai: **1898**Baigtumo procentas: **100 %**Šildymas: **Nėra**Vandentiekis: **Nėra**Nuotekų šalinimas: **Nėra**Dujos: **Nėra**Sienos: **Rąstai**Stogo danga: **Metalas**Aukštų skaičius: **1**Bendras plotas: **12.15 kv. m**Pagrindinis plotas: **12.15 kv. m**Tūris: **104 kub. m**Užstatytas plotas: **17.00 kv. m**Koordinatė X: **6172217.05**Koordinatė Y: **544471.23**Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **19781 Eur**Fizinio nusidėvėjimo procentas: **70 %**Atkuriamoji vertė: **5937 Eur**

Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir

atkuriamosios vertės nustatymo data: **2009-02-03**Vidutinė rinkos vertė: **5937 Eur**Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2009-02-03**Kadastro duomenų nustatymo data: **2009-02-03**
**3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra**
**4. Nuosavybė:**

4.1.

**Nuosavybės teisė**Savininkas: **LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555**Daiktas: **pastatas Nr. 3489-8000-6014, aprašytas p. 2.1.**Įregistravimo pagrindas: **2001-12-05 Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas  
Nr. 1465****2001-12-21 Perdavimo - priėmimo aktas**Įrašas galioja: **Nuo 2002-01-09**
**5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra**
**6. Kitos daiktinės teisės :**

6.1.

**Turto patikėjimo teisė**Patikėtinis: **Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija, a.k. 188620589**Daiktas: **pastatas Nr. 3489-8000-6014, aprašytas p. 2.1.**Įregistravimo pagrindas: **2010-07-10 Įsakymas Nr. LV-1****2010-07-16 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. 62-6-29**Įrašas galioja: **Nuo 2010-09-06**
**7. Juridiniai faktai:**

7.1.

**Sudaryta panaudos sutartis**

Panaudos gavėjas: **VIEŠOJI ĮSTAIGA "AUKŠTAITIJOS SIAURASIS GELEŽINKELIS",**  
a.k. 148418882

Daiktas: **pastatas Nr. 3489-8000-6014, aprašytas p. 2.1.**  
Įregistravimo pagrindas: **2002-01-24 Perdavimo - priėmimo aktas**  
**2002-01-24 Panaudos sutartis**  
Aprašymas: **Terminas neapibrėžtas**  
Įrašas galioja: **Nuo 2006-08-16**

8. Žymos: įrašų nėra

9. Teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1. **Kadastro duomenų tikslinimas (daikto registravimas)**  
Daiktas: **pastatas Nr. 3489-8000-6014, aprašytas p. 2.1.**  
Įregistravimo pagrindas: **2009-01-28 Asmens prašymas Nr. 23**  
**2009-02-03 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**  
Įrašas galioja: **Nuo 2009-02-04**

10.2. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**  
**Valstybės įmonės Registrų centro Panevėžio filialas, a.k.**  
**147025577**  
Daiktas: **pastatas Nr. 3489-8000-6014, aprašytas p. 2.1.**  
Įregistravimo pagrindas: **2009-02-03 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**  
Įrašas galioja: **Nuo 2009-02-04**

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

12. Kita informacija: įrašų nėra

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino Rytų Lietuvos klientų aptarnavimo centro  
Panevėžio klientų aptarnavimo grupės specialistė



*Daiva*

DAIVA  
PRANINSKIENĖ



LIETUVOS RESPUBLIKOS  
KULTŪROS MINISTERIJA

NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO  
APSAUGOS SPECIALISTO  
KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

2019-11-07 Nr. 0470  
(data)

**Roma Bernadišienė**

(atestuoto specialisto vardas, pavardė)

Nekilnojamojo kultūros paveldo taikomieji moksliniai ir ardomieji tyrimai – architektūriniai tyrimai  
Nekilnojamojo kultūros paveldo taikomieji moksliniai ir ardomieji tyrimai – polichromijos ir sienų tapybos  
tyrimai

Tvarkybos darbų projektų rengimas ir vadovavimas projektavimui – architektūrinio paveldo tvarkybos darbų  
projektavimas

Paveldosaugos (specialioji) ekspertizė – tvarkybos darbų projektų

Paveldosaugos (specialioji) ekspertizė – nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo, pagal reikšmingumą lemiantį  
vertingųjų savybių pobūdį ar jų derinį – architektūrinio

Tvarkybos darbų projektų vykdymo priežiūra ir vadovavimas tvarkybos darbų projektų vykdymo priežiūrai -  
tvarkybos darbų projektų sprendinių įgyvendinimo priežiūra

(nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos veikla (-os) ir specializacija (-os))

Lietuvos Respublikos kultūros ministras

(parašas)

Mindaugas Kvietkauskas

(vardas ir pavardė)

A 0470

# Architekto

## KVALIFIKACIJOS A T E S T A T A S

LIETUVOS ARCHITEKTŲ RŪMAI

Nr. A 314

*Roma Bernadišienė*

**Statinio projekto, statinio projekto vykdymo priežiūros,  
statinio projekto architektūrinės dalies,  
statinio projekto architektūrinės dalies vykdymo priežiūros,  
statinio projekto architektūrinės dalies ekspertizės vadovė**

Statinių kategorija: ypatingieji ir neypatingieji statiniai, įskaitant statinius, esančius kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje ar kultūros paveldo vietovėje (išskyrus kultūros paveldo objektus ir kultūros paveldo statinius)

L. e. p. Lietuvos architektų rūmų pirmininkas



Lukas Rekevičius

Architektų profesinio atestavimo komisijos

2014 m. balandžio mėn. 24 d. posėdžio protokolas Nr. 88  
2019 m. balandžio mėn. 3 d. posėdžio protokolas Nr. 152



VIEŠOJI ĮSTAIGA „AUKŠTAITIJOS SIAURASIS GELEŽINKELIS“  
Geležinkelio g. 23, LT-37467 Panevėžys, Lietuva, įm. kodas 148418882, PVM mok. k. LT484188811,  
mob. +370 612 26140, info@siaurukas.eu, www.siaurukas.eu

## ĮGALIOJIMAS

2023-07-25 Nr. S-63

Įgalioju įmonę UAB „Dujų sfera“, įm. kodas 124558566, atstovauti VŠĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“ visose institucijose vykdant reikalingus tyrimus, projektavimo sąlygų bei reikalavimų gavimą, projektinės dokumentacijos derinimą, ekspertizę, statybą leidžiančio dokumento gavimą bei kitus privalomus veiksmus, teikiant Siaurojo geležinkelio komplekso Raguvėlės stoties vandentiekio bokšto paprastojo remonto, inžinerinių statinių statybos ir kultūros paveldo objekto tvarkybos darbų (pastato unikalus Nr. 3489-8000-6014) projektavimo paslaugas, su teise perįgaluoti atsakingus darbuotojus.

Direktorius



Darius Liutikas

## PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

Pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 5.6.18 p.p. projektui parengti naudotos licenzijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas pagal projekto sudedamąsias dalis:

### BENDROJI DALIS:

- Windows XP professional, version 2002, registred to 76487-OEM-0054757-81561;
- AEC programinės įrangos rinkinys 2017 Single, 02HI1-WW4466-T561, naudotos programos - AutoCad 2009;

### STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMO DALIS:

- Windows XP professional, version 2002, registred to 76487-OEM-0054757-81561;
- SES 3, 2018;

Projekto vadovas



Arūnas Ginkevičius



LIETUVOS RESPUBLIKA

JURIDINIŲ ASMENŲ REGISTRAS

## REGISTRAVIMO PAŽYMĖJIMAS

Pavadinimas: **Uždaroji akcinė bendrovė "KORELIJA"**

Kodas: **1352 36584**

Buvęs kodas: **3523658**

Teisinė forma: **Uždaroji akcinė bendrovė**

Įregistravimo data: **1998 m. spalio 02 d.**

Registro tvarkytojas: **Valstybės įmonė Registrų centras**

Pažymėjimą išdavė: **Valstybės įmonės Registrų centro Kauno filialas**

Juridinių asmenų registravimo  
skyriaus grupės vedėja



*Vilimantė Aučiniškienė*  
**Vilimantė Aučiniškienė**

Pažymėjimas išduotas: **2004 m. lapkričio 11 d.**

Nr. 025550

TVIRTINU \_\_\_\_\_  
(parašas)

\_\_\_\_\_  
(pareigų pavadinimas)

\_\_\_\_\_  
(vardas ir pavardė)

\_\_\_\_\_ m. \_\_\_\_\_ d.  
(data)

## SPECIALIEJI PAVELDOSAUGOS REIKALAVIMAI

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

Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Panevėžio - Utenos teritorinis skyrius  
(teritorinio skyriaus pavadinimas)

### I. BENDRIEJI DUOMENYS

#### 1. Projekto pavadinimas

Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projektas

2. Statytojas (užsakovas) ar turintis statytojo teisę asmuo (fizinio asmens vardas, pavardė, adresas, el. pašto adresas, tel.; juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, juridinio asmens kodas, juridinio asmens adresas, el. pašto adresas, tel.)

VŠĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“, 148418882, Panevėžio rajono sav., Miežiškių sen., Raguvėlės glž. st., 7, +37061226140

3. Statybos rūšis (nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, paprastas remontas, statinio griovimas)  
Naujo statinio statyba

4. Statybos (statinio) vieta (adresas): žemės sklypo (-ų), adresas (-ai), Nekilnojamojo turto registro unikalus (-ūs) Nr. , statinio (-ių) adresas, Nekilnojamojo turto registro unikalus (-ūs) Nr.

Panevėžio rajono sav., Panevėžio r. sav. teritorija, 6658/8001:0001, Nėra

5. Informacija, ar tvarkomieji statybos darbai numatomi kultūros paveldo objekte, jo teritorijoje, kultūros paveldo vietovėje ar jų apsaugos zonose (pavadinimas, unikalus kodas Kultūros vertybių registre)

Nėra

#### 1. Projekto pavadinimas

Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projektas

2. Statytojas (užsakovas) ar turintis statytojo teisę asmuo (fizinio asmens vardas, pavardė, adresas, el. pašto adresas, tel.; juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, juridinio asmens kodas, juridinio asmens adresas, el. pašto adresas, tel.)

VŠĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“, 148418882, Panevėžio rajono sav., Miežiškių sen., Raguvėlės glž. st., 7, +37061226140

3. Statybos rūšis (nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, paprastas remontas, statinio griovimas)  
Statinio paprastas remontas

4. Statybos (statinio) vieta (adresas): žemės sklypo (-ų), adresas (-ai), Nekilnojamojo turto registro unikalus (-ūs) Nr. , statinio (-ių) adresas, Nekilnojamojo turto registro unikalus (-ūs) Nr.

Panevėžio rajono sav., Panevėžio r. sav. teritorija, 6658/8001:0001, 3489-8000-6014

5. Informacija, ar tvarkomieji statybos darbai numatomi kultūros paveldo objekte, jo teritorijoje, kultūros paveldo vietovėje ar jų apsaugos zonose (pavadinimas, unikalus kodas Kultūros vertybių registre)

Raguvėlės stoties vandens bokštas, 21936

#### 1. Projekto pavadinimas

Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projektas

2. Statytojas (užsakovas) ar turintis statytojo teisę asmuo (fizinio asmens vardas, pavardė, adresas, el. pašto adresas, tel.; juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, juridinio asmens kodas, juridinio asmens adresas, el. pašto adresas, tel.)

VŠĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“, 148418882, Panevėžio rajono sav., Miežiškių sen., Raguvėlės glž. st., 7, +37061226140

3. Statybos rūšis (nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, paprastasis remontas, statinio griovimas)  
Naujo statinio statyba

4. Statybos (statinio) vieta (adresas): žemės sklypo (-ų), adresas (-ai), Nekilnojamojo turto registro unikalus (-ūs) Nr. , statinio (-ių) adresas, Nekilnojamojo turto registro unikalus (-ūs) Nr.

Panevėžio rajono sav., Panevėžio r. sav. teritorija, 6658/8001:0001, Nėra

5. Informacija, ar tvarkomieji statybos darbai numatomi kultūros paveldo objekte, jo teritorijoje, kultūros paveldo vietovėje ar jų apsaugos zonose (pavadinimas, unikalus kodas Kultūros vertybių registre)

Nėra

1. Projekto pavadinimas

Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projektas

2. Statytojas (užsakovas) ar turintis statytojo teisę asmuo (fizinio asmens vardas, pavardė, adresas, el. pašto adresas, tel.; juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, juridinio asmens kodas, juridinio asmens adresas, el. pašto adresas, tel.)

VŠĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“, 148418882, Panevėžio rajono sav., Miežiškių sen., Raguvėlės glž. st., 7, +37061226140

3. Statybos rūšis (nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, paprastasis remontas, statinio griovimas)  
Naujo statinio statyba

4. Statybos (statinio) vieta (adresas): žemės sklypo (-ų), adresas (-ai), Nekilnojamojo turto registro unikalus (-ūs) Nr. , statinio (-ių) adresas, Nekilnojamojo turto registro unikalus (-ūs) Nr.

Panevėžio rajono sav., Panevėžio r. sav. teritorija, 6658/8001:0001, Nėra

5. Informacija, ar tvarkomieji statybos darbai numatomi kultūros paveldo objekte, jo teritorijoje, kultūros paveldo vietovėje ar jų apsaugos zonose (pavadinimas, unikalus kodas Kultūros vertybių registre)

Nėra

1. Projekto pavadinimas

Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projektas

2. Statytojas (užsakovas) ar turintis statytojo teisę asmuo (fizinio asmens vardas, pavardė, adresas, el. pašto adresas, tel.; juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, juridinio asmens kodas, juridinio asmens adresas, el. pašto adresas, tel.)

VŠĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“, 148418882, Panevėžio rajono sav., Miežiškių sen., Raguvėlės glž. st., 7, +37061226140

3. Statybos rūšis (nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, paprastasis remontas, statinio griovimas)  
Naujo statinio statyba

4. Statybos (statinio) vieta (adresas): žemės sklypo (-ų), adresas (-ai), Nekilnojamojo turto registro unikalus (-ūs) Nr. , statinio (-ių) adresas, Nekilnojamojo turto registro unikalus (-ūs) Nr.

Panevėžio rajono sav., Panevėžio r. sav. teritorija, 6658/8001:0001, Nėra

5. Informacija, ar tvarkomieji statybos darbai numatomi kultūros paveldo objekte, jo teritorijoje, kultūros paveldo vietovėje ar jų apsaugos zonose (pavadinimas, unikalus kodas Kultūros vertybių registre)

Nėra

6. Informacija apie anksčiau išduotus specialiuosius paveldosaugos reikalavimus (jeigu jie buvo išduoti), kurie pakeitus juos šiais specialiaisiais paveldosaugos reikalavimais neteko galios (registracijos data, Nr. )

Nėra

## **II. SPECIALIEJI PAVELDOSAUGOS REIKALAVIMAI**

Statybos (statinio) vieta (adresas): žemės sklypo (-ų), adresas (-ai), Nekilnojamojo turto registro unikalus (-ūs) Nr. , statinio (-ių) adresas, Nekilnojamojo turto registro unikalus (-ūs) Nr. Panevėžio rajono sav., Panevėžio r. sav. teritorija, 6658/8001:0001, Nėra

1. 1. Teisės aktų ir teritorijų planavimo ir kitų dokumentų nuostatos, kuriomis reikia vadovautis, rengiant statinio projektą ir vykdant tvarkomuosius statybos darbus (įstatymai, kiti teisės aktai ar jų nuostatos, individualūs ar tipiniai apsaugos reglamentai, apsaugos sutartys, konkretūs paveldo tvarkybos reglamentai, nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialiojo teritorijų planavimo ir kiti galiojantys teritorijų planavimo dokumentai, specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos): 1.1. Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo (toliau – NKPAĮ), kitų teisės aktų, reglamentuojančių kultūros vertybių apsaugą, naudojimą ir tvarkymą nuostatos. 1.1.1. Siaurojo geležinkelio kompleksas (u. k. 21898), paskelbtas valstybės saugomu viešajam pažinimui ir naudojimui, būtina vadovautis NKPAĮ 19 str. nuostatomis. 1.1.2 Valdytojo teisės ir pareigos nustatytos NKPAĮ 14 str. 1.2. Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas. 1.3. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu 2002-01-31 Nr. 152 „Dėl nekilnojamųjų kultūros vertybių atskirų grupių tipinių apsaugos reglamentų patvirtinimo“. 1.4. STR 1.01.01:2005 „Kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų reglamentai“. 1.5. PTR 2.13.01:2022 „Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba“. 1.6. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. 1.7. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 59 ir 60 str.

2. 2. Turima objekto tyrimų ir kita dokumentacija: Siaurojo geležinkelio komplekso (u.k. 21898) nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybos aktas 2018-02-20 Nr. KPD-RM-1118/2, duomenys – internetiniame puslapyje <http://kvr.kpd.lt/> - nepažeisti vertinimo tarybos aktu nustatytų vertingųjų savybių. 3. Raguvėlės geležinkelio stoties teritorijoje galioja Siaurojo geležinkelio komplekso (G10KP) ruožo Panevėžys–Rubikiai, Panevėžio ir Utenos apskrityse, teritorijos ir apsaugos zonų ribų bei paveldotvarkos specialusis planas (T00053818). 4. Tyrimai: jei atliekant statybos ar kitokius darbus būtų aptikta archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys, sustabdę darbus, apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniiui (NKPAĮ 9 str.). 5. Reikalavimai projektuotojui: statybos darbų projektus gali rengti teisės aktų nustatyta tvarka atestuotas specialistas, turintis teisę projektuoti kultūros vertybės teritorijoje.

Statybos (statinio) vieta (adresas): žemės sklypo (-ų), adresas (-ai), Nekilnojamojo turto registro unikalus (-ūs) Nr. , statinio (-ių) adresas, Nekilnojamojo turto registro unikalus (-ūs) Nr. Panevėžio rajono sav., Panevėžio r. sav. teritorija, 6658/8001:0001, Nėra

1. 1. Teisės aktų ir teritorijų planavimo ir kitų dokumentų nuostatos, kuriomis reikia vadovautis, rengiant statinio projektą ir vykdant tvarkomuosius statybos darbus (įstatymai, kiti teisės aktai ar jų nuostatos, individualūs ar tipiniai apsaugos reglamentai, apsaugos sutartys, konkretūs paveldo tvarkybos reglamentai, nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialiojo teritorijų planavimo ir kiti galiojantys teritorijų planavimo dokumentai, specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos): 1.1. Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo (toliau – NKPAĮ), kitų teisės aktų, reglamentuojančių kultūros vertybių apsaugą, naudojimą ir tvarkymą nuostatos. 1.1.1. Siaurojo geležinkelio kompleksas (u. k. 21898), paskelbtas valstybės saugomu viešajam pažinimui ir naudojimui, būtina vadovautis NKPAĮ 19 str. nuostatomis. 1.1.2 Valdytojo teisės ir pareigos nustatytos NKPAĮ 14 str. 1.2. Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas. 1.3. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu 2002-01-31 Nr. 152 „Dėl nekilnojamųjų kultūros vertybių atskirų grupių tipinių apsaugos reglamentų patvirtinimo“. 1.4. STR 1.01.01:2005 „Kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų reglamentai“. 1.5. PTR 2.13.01:2022 „Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba“. 1.6. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. 1.7. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 59 ir 60 str.

2. 2. Turima objekto tyrimų ir kita dokumentacija: Siaurojo geležinkelio komplekso (u.k. 21898) nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybos aktas 2018-02-20 Nr. KPD-RM-1118/2, duomenys – internetiniame puslapyje <http://kvr.kpd.lt/> - nepažeisti vertinimo tarybos aktu nustatytų vertingųjų savybių. 3. Raguvėlės geležinkelio stoties teritorijoje galioja Siaurojo geležinkelio komplekso (G10KP) ruožo Panevėžys–Rubikiai, Panevėžio ir Utenos apskrityse, teritorijos ir apsaugos zonų ribų bei paveldotvarkos specialusis planas (T00053818). 4. Tyrimai: jei atliekant statybos ar kitokius darbus būtų aptikta archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys, sustabdę darbus, apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniiui (NKPAĮ 9 str.). 5. Reikalavimai projektuotojui: statybos darbų projektus gali rengti teisės aktų nustatyta tvarka atestuotas specialistas, turintis teisę projektuoti kultūros vertybės teritorijoje.

Statybos (statinio) vieta (adresas): žemės sklypo (-ų), adresas (-ai), Nekilnojamojo turto registro unikalus (-ūs) Nr. , statinio (-ių) adresas, Nekilnojamojo turto registro unikalus (-ūs) Nr. Panevėžio rajono sav., Panevėžio r. sav. teritorija, 6658/8001:0001, Nėra

1. 1. Teisės aktų ir teritorijų planavimo ir kitų dokumentų nuostatos, kuriomis reikia vadovautis, rengiant statinio projektą ir vykdant tvarkomuosius statybos darbus (įstatymai, kiti teisės aktai ar jų nuostatos, individualūs ar tipiniai apsaugos reglamentai, apsaugos sutartys, konkretūs paveldo tvarkybos reglamentai, nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialiojo teritorijų planavimo ir kiti galiojantys teritorijų planavimo dokumentai, specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos): 1.1. Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo (toliau – NKPAĮ), kitų teisės aktų, reglamentuojančių kultūros vertybių apsaugą, naudojimą ir tvarkymą nuostatos. 1.1.1. Siaurojo geležinkelio kompleksas (u. k. 21898), paskelbtas valstybės saugomu viešajam pažinimui ir naudojimui, būtina vadovautis NKPAĮ 19 str. nuostatomis. 1.1.2 Valdytojo teisės ir pareigos nustatytos NKPAĮ 14 str. 1.2. Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas. 1.3. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu 2002-01-31 Nr. 152 „Dėl nekilnojamųjų kultūros vertybių atskirų grupių tipinių apsaugos reglamentų patvirtinimo“. 1.4. STR 1.01.01:2005 „Kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų reglamentai“. 1.5. PTR 2.13.01:2022 „Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba“. 1.6. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. 1.7. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 59 ir 60 str.

2. 2. Turima objekto tyrimų ir kita dokumentacija: Siaurojo geležinkelio komplekso (u.k. 21898) nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybos aktas 2018-02-20 Nr. KPD-RM-1118/2, duomenys – internetiniame puslapyje <http://kvr.kpd.lt/> - nepažeisti vertinimo tarybos aktu nustatytų vertingųjų savybių. 3. Raguvėlės geležinkelio stoties teritorijoje galioja Siaurojo geležinkelio komplekso (G10KP) ruožo Panevėžys–Rubikiai, Panevėžio ir Utenos apskrityse, teritorijos ir apsaugos zonų ribų bei paveldotvarkos specialusis planas (T00053818). 4. Tyrimai: jei atliekant statybos ar kitokius darbus būtų aptikta archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys, sustabdę darbus, apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniiui (NKPAĮ 9 str.). 5. Reikalavimai projektuotojui: statybos darbų projektus gali rengti teisės aktų nustatyta tvarka atestuotas specialistas, turintis teisę projektuoti kultūros vertybės teritorijoje.

Statybos (statinio) vieta (adresas): žemės sklypo (-ų), adresas (-ai), Nekilnojamojo turto registro unikalus (-ūs) Nr. , statinio (-ių) adresas, Nekilnojamojo turto registro unikalus (-ūs) Nr. Panevėžio rajono sav., Panevėžio r. sav. teritorija, 6658/8001:0001, 3489-8000-6014

1. 1. Teisės aktų ir teritorijų planavimo ir kitų dokumentų nuostatos, kuriomis reikia vadovautis, rengiant statinio projektą ir vykdant tvarkomuosius statybos darbus (įstatymai, kiti teisės aktai ar jų nuostatos, individualūs ar tipiniai apsaugos reglamentai, apsaugos sutartys, konkretūs paveldo tvarkybos reglamentai, nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialiojo teritorijų planavimo ir kiti galiojantys teritorijų planavimo dokumentai, specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos): 1.1. Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo (toliau – NKPAĮ), kitų teisės aktų, reglamentuojančių kultūros vertybių apsaugą, naudojimą ir tvarkymą nuostatos. 1.1.1. Siaurojo geležinkelio kompleksas (u. k. 21898), paskelbtas valstybės saugomu viešajam pažinimui ir naudojimui, būtina vadovautis NKPAĮ 19 str. nuostatomis. 1.1.2 Valdytojo teisės ir pareigos nustatytos NKPAĮ 14 str. 1.2. Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas. 1.3. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu 2002-01-31 Nr. 152 „Dėl nekilnojamųjų kultūros vertybių atskirų grupių tipinių apsaugos reglamentų patvirtinimo“. 1.4. STR 1.01.01:2005 „Kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų reglamentai“. 1.5. PTR 2.13.01:2022 „Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba“. 1.6. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. 1.7. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 59 ir 60 str.

2. 2. Turima objekto tyrimų ir kita dokumentacija: Siaurojo geležinkelio komplekso (u.k. 21898) nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybos aktas 2018-02-20 Nr. KPD-RM-1118/2, duomenys – internetiniame puslapyje <http://kvr.kpd.lt/> - nepažeisti vertinimo tarybos aktu nustatytų vertingųjų savybių. 3. Raguvėlės geležinkelio stoties teritorijoje galioja Siaurojo geležinkelio komplekso (G10KP) ruožo Panevėžys–Rubikiai, Panevėžio ir Utenos apskrityse, teritorijos ir apsaugos zonų ribų bei paveldotvarkos specialusis planas (T00053818). 4. Tyrimai: jei atliekant statybos ar kitokius darbus būtų aptikta archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys, sustabdę darbus, apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniiui (NKPAĮ 9 str.). 5. Reikalavimai projektuotojui: statybos darbų projektus gali rengti teisės aktų nustatyta tvarka atestuotas specialistas, turintis teisę projektuoti kultūros vertybės teritorijoje.

Statybos (statinio) vieta (adresas): žemės sklypo (-ų), adresas (-ai), Nekilnojamojo turto registro unikalus (-ūs) Nr. , statinio (-ių) adresas, Nekilnojamojo turto registro unikalus (-ūs) Nr. Panevėžio rajono sav., Panevėžio r. sav. teritorija, 6658/8001:0001, Nėra

1. 1. Teisės aktų ir teritorijų planavimo ir kitų dokumentų nuostatos, kuriomis reikia vadovautis, rengiant statinio projektą ir vykdant tvarkomuosius statybos darbus (įstatymai, kiti teisės aktai ar jų nuostatos, individualūs ar tipiniai apsaugos reglamentai, apsaugos sutartys, konkretūs paveldo tvarkybos reglamentai, nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialiojo teritorijų planavimo ir kiti galiojantys teritorijų planavimo dokumentai, specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos): 1.1. Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo (toliau

– NKPAI), kitų teisės aktų, reglamentuojančių kultūros vertybių apsaugą, naudojimą ir tvarkymą nuostatos. 1.1.1. Siaurojo geležinkelio kompleksas (u. k. 21898), paskelbtas valstybės saugomu viešajam pažinimui ir naudojimui, būtina vadovautis NKPAI 19 str. nuostatomis. 1.1.2 Valdytojo teisės ir pareigos nustatytos NKPAI 14 str. 1.2. Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas. 1.3. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu 2002-01-31 Nr. 152 „Dėl nekilnojamojo kultūros vertybių atskirų grupių tipinių apsaugos reglamentų patvirtinimo“. 1.4. STR 1.01.01:2005 „Kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų reglamentai“. 1.5. PTR 2.13.01:2022 „Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba“. 1.6. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. 1.7. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 59 ir 60 str.

2. 2. Turima objekto tyrimų ir kita dokumentacija: Siaurojo geležinkelio komplekso (u.k. 21898) nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybos aktas 2018-02-20 Nr. KPD-RM-1118/2, duomenys – internetiniame puslapyje <http://kvr.kpd.lt/> - nepažeisti vertinimo tarybos aktu nustatytų vertingųjų savybių. 3. Raguvėlės geležinkelio stoties teritorijoje galioja Siaurojo geležinkelio komplekso (G10KP) ruožo Panevėžys–Rubikiai, Panevėžio ir Utenos apskrityse, teritorijos ir apsaugos zonų ribų bei paveldotvarkos specialusis planas (T00053818). 4. Tyrimai: jei atliekant statybos ar kitokius darbus būtų aptikta archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys, sustabdę darbus, apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniiui (NKPAI 9 str.). 5. Reikalavimai projektuotojui: statybos darbų projektus gali rengti teisės aktų nustatyta tvarka atestuotas specialistas, turintis teisę projektuoti kultūros vertybės teritorijoje.

#### PASTABA:

Bet kokie esminiai pataisymai laikinajame apsaugos reglamente negalimi, išskyrus klaidų pataisymą. Klaidos turi būti pataisytos abiejuose laikinojo apsaugos reglamento egzemplioriuose ir patvirtintos juos parengusio ir išdavusio valstybės tarnautojo ir teritorinio padalinio vedėjo parašu, nurodant pataisymo datą.

Norėdamas keisti išduotus specialiuosius reikalavimus, statytojas (užsakovas) ar jo įgaliotas asmuo teikia laisvos formos motyvuotą prašymą dėl patvirtinto laikinojo apsaugos reglamento pripažinimo netekusiu galios ir užpildo 1 priede nurodytos formos prašymą naujiems specialiesiems paveldosaugos reikalavimams išduoti. Nauji specialieji paveldosaugos reikalavimai (laikinis apsaugos reglamentas) išduodami Aprašo nustatyta tvarka.

Specialiuosius paveldosaugos reikalavimus parengė:

---

Vardas, pavardė

---

parašas

---

pareigų pavadinimas

A.V.

---

Pavadinimas: Specialieji paveldosaugos reikalavimai  
Rinkmena: LN-D231121120555728.adoc (ADOC-V1.0, GeDOC)

## Dokumento metaduomenys

### PASIRAŠOMIEJI METADUOMENYS

#### El. dokumento turinį aprašantys metaduomenys

|  | El. dokumento pavadinimas              | Dokumento rūšis      | Parašai |
|--|--|----------------------|---------|
|  | Specialieji paveldosaugos reikalavimai | Tikrinimo rezultatas |         |

#### Sudarytojai

|  | Statusas        | Sudarytojas   | Kodas     | Adresas                 | Parašai |
|--|-----------------|---|-----------|-------------------------|---------|
|  | Juridinis asmuo | Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Panevėžio – Utenos teritorinis skyrius | 188692688 | Vilnius, Šnipiškių g. 3 |         |

#### Dokumento registracijos

|  | Registravimo data                   | Dokumento registracijos Nr. | Įmonės (įstaigos) kodas | Parašai   |
|--|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|---|
|  | 2023-11-21 12:12:02                 | SPRD-00-231121-00453        | 188692688               |   |
|  | Dokumentą užregistravęs darbuotojas |                             |                         |   |
|  |                                     | Vardas ir pavardė           | Pareigos                | Struktūrinis padalinys  |
|  |                                     | Arūnas Giraitis             | Vedėjas Arūnas Giraitis | Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Panevėžio – Utenos teritorinis skyrius |

### NEPASIRAŠOMIEJI METADUOMENYS

#### El. dokumento naudojimo metaduomenys

##### Techninė informacija

|  | El. dokumento specifikacijos ID | Elektroninio dokumento grupė | eDVS pavadinimas ir versija | Parašai |
|--|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------|
|  | ADOC-V1.0                       | GeDOC                        | Avilyis SDP eDocs           |         |

#### El. dokumento klasifikavimas

|  | Saugykla   | Parašai |
|--|--|---------|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>Bylos (tomo) indeksai<ul style="list-style-type: none"><li>Bylos (tomo) indeksas</li><li>1.1 E</li></ul></li></ul> |         |

## SPECIALIEJI ARCHITEKTŪROS REIKALAVIMAI

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

Nėra

(specialiųjų architektūros reikalavimų nustatymo vieta (miestas / rajonas))

### **Duomenys apie statytoją**

Juridinio asmens pavadinimas, kodas, buveinės adresas

VŠĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“, 148418882, Panevėžio rajono sav., Miežiškių sen., Raguvėlės glž. st., 7

### **Kontaktinė informacija**

El. p. info@siaurukas.eu, tel. +37061226140

### **Duomenys apie statinio projektą**

Pavadinimas Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projektas

### **Duomenys apie statinį:**

Statybos rūšis Naujo statinio statyba

Atnaujinamas (modernizuojamas) Ne

Paskirtis Kiti inžineriniai statiniai Būsima paskirtis Nėra

Kategorija Nesudėtingasis Būsima kategorija Nėra

Žemės sklypo (-ų) kad. Nr. 6658/8001:0001

Žemės sklypo (-ų) esama pagrindinė naudojimo paskirtis ir būdas Kitos paskirties žemė, Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos

Unikalus Nr. Nėra

Adresas (-ai) *(jei suteiktas)* Panevėžio rajono sav., Panevėžio r. sav. teritorija

Saugoma teritorija Ne

Kultūros paveldo objekto teritorija Taip, Siaurojo geležinkelio kompleksas (21898)

Kultūros paveldo vietovė Ne

Kultūros paveldo statinys Ne

Kultūros paveldo objekto apsaugos zona Ne

Kultūros paveldo vietovės apsaugos zona Ne

Kitų statinių apsaugos zona (-os) Ne

Kitos teritorijos, kuriose taikomi teisės aktuose nustatyti norminiai atstumai iki kitų statinių ir (ar) objektų arba kitokie teisės aktuose nustatyti statinių statybos ribojimai dėl kitų (esamų) statinių Ne

## STATINIUI NUSTATYTI SPECIALIEJI ARCHITEKTŪROS REIKALAVIMAI

**1. Žemės sklypo tvarkymas** (apželdinimo, aptvėrimo, reljefo formavimo principai, žaidimų ir kitos aikštelės, automobilių stovėjimo vietos ir kita) Atsižvelgti į gretimybes, išlaikyti reglamentuotus atstumus iki gretimų sklypų.

**2. Statinių statybos linijos nustatymas gatvių (kelių) raudonųjų linijų atžvilgiu** Išlaikyti statinių užstatymo liniją, vadovautis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“

**3. Leistinas statinių (pastatų) aukštis metrais nuo žemės paviršiaus, statinių aukščio absoliutinė altitudė, aukštų skaičius** Pagal projektinius pasiūlymus

**4. Leistinas žemės sklypo užstatymo tankis** Pagal projektinius pasiūlymus

**5. Leistinas žemės sklypo užstatymo intensyvumas ar užstatymo tūrio rodiklis** (pramonės ir sandėliavimo objektų ir (ar) inžinerinės infrastruktūros teritorijose) Pagal projektinius pasiūlymus

6. Užstatymo tipas Nėra

7. Priklausomųjų želdynų ir želdinių dalys žemės sklype (procentais) Pagal galimybes nemažinti želdynų ploto

8. Statinių išdėstymas žemės sklype gretimų sklypų atžvilgiu Atsižvelgti į gretimybes. Vadovautis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“, STR 1.01.03:2017 „Statinio statybos rūšys“, STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“

9. Rekomendacija nepriklausomam ekspertiniam architektūros vertinimui Nėra

10. Architektūros konkursų rengimas reikšmingiems urbanistikos objektams Nėra

11. Visuomenės informavimas apie visuomenei svarbių statinių ir statinių, kuriems Teritorijų planavimo įstatymo nustatytais atvejais nerengiamas detalusis planas, projektavimo pradžia Atliktas visuomenės informavimas

12. Kiti reikalavimai Pagal galimybes išlaikyti vieningą stilių

### **Duomenys apie statinį:**

Statybos rūšis Statinio paprastasis remontas

Atnaujinamas (modernizuojamas) Ne

Paskirtis Kiti inžineriniai statiniai Būsima paskirtis Nėra

Kategorija Ypatingasis Būsima kategorija Nėra

Žemės sklypo (-ų) kad. Nr. 6658/8001:0001

Žemės sklypo (-ų) esama pagrindinė naudojimo paskirtis ir būdas Kitos paskirties žemė, Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos

Unikalus Nr. 3489-8000-6014

Adresas (-ai) (jei suteiktas) Panevėžio rajono sav., Panevėžio r. sav. teritorija

Saugoma teritorija Ne

Kultūros paveldo objekto teritorija Taip, Siaurojo geležinkelio kompleksas (21898)

Kultūros paveldo vietovė Ne

Kultūros paveldo statinys Taip, Raguvėlės stoties vandens bokštas (21936)

Kultūros paveldo objekto apsaugos zona Ne

Kultūros paveldo vietovės apsaugos zona Ne

Kitų statinių apsaugos zona (-os) Ne

Kitos teritorijos, kuriose taikomi teisės aktuose nustatyti norminiai atstumai iki kitų statinių ir (ar) objektų arba kitokie teisės aktuose nustatyti statinių statybos ribojimai dėl kitų (esamų) statinių Ne

### **STATINIUI NUSTATYTI SPECIALIEJI ARCHITEKTŪROS REIKALAVIMAI**

1. Žemės sklypo tvarkymas (apželdinimo, aptvėrimo, reljefo formavimo principai, žaidimų ir kitos aikštelės, automobilių stovėjimo vietos ir kita) Atsižvelgti į gretimybes, išlaikyti reglamentuotus atstumus iki gretimų sklypų.

2. Statinių statybos linijos nustatymas gatvių (kelių) raudonųjų linijų atžvilgiu Išlaikyti statinių užstatymo liniją, vadovautis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“

3. Leistinas statinių (pastatų) aukštis metrais nuo žemės paviršiaus, statinių aukščio absoliutinė altitudė, aukštų skaičius Pagal projektinius pasiūlymus

4. Leistinas žemės sklypo užstatymo tankis Pagal projektinius pasiūlymus

5. Leistinas žemės sklypo užstatymo intensyvumas ar užstatymo tūrio rodiklis (pramonės ir sandėliavimo objektų ir (ar) inžinerinės infrastruktūros teritorijose) Pagal projektinius pasiūlymus

6. Užstatymo tipas Nėra

7. Priklausomųjų želdynų ir želdinių dalys žemės sklype (procentais) Pagal galimybes nemažinti želdynų ploto

**8. Statinių išdėstymas žemės sklype gretimų sklypų atžvilgiu** Atsižvelgti į gretimybes. Vadovautis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“, STR 1.01.03:2017 „Statinio statybos rūšys“, STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“

**9. Rekomendacija nepriklausomam ekspertiniam architektūros vertinimui** Nėra

**10. Architektūros konkursų rengimas reikšmingiems urbanistikos objektams** Nėra

**11. Visuomenės informavimas apie visuomenei svarbių statinių ir statinių, kuriems Teritorijų planavimo įstatymo nustatytais atvejais nerengiamas detalusis planas, projektavimo pradžią** Atliktas visuomenės informavimas

**12. Kiti reikalavimai** Pagal galimybes išlaikyti vieningą stilių

### **Duomenys apie statinį:**

Statybos rūšis Naujo statinio statyba

Atnaujinamas (modernizuojamas) Ne

Paskirtis Kiti inžineriniai statiniai Būsima paskirtis Nėra

Kategorija Nesudėtingasis Būsima kategorija Nėra

Žemės sklypo (-ų) kad. Nr. 6658/8001:0001

Žemės sklypo (-ų) esama pagrindinė naudojimo paskirtis ir būdas Kitos paskirties žemė, Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos

Unikalus Nr. Nėra

Adresas (-ai) (jei suteiktas) Panevėžio rajono sav., Panevėžio r. sav. teritorija

Saugoma teritorija Ne

Kultūros paveldo objekto teritorija Taip, Siaurojo geležinkelio kompleksas (21898)

Kultūros paveldo vietovė Ne

Kultūros paveldo statinys Ne

Kultūros paveldo objekto apsaugos zona Ne

Kultūros paveldo vietovės apsaugos zona Ne

Kitų statinių apsaugos zona (-os) Ne

Kitos teritorijos, kuriose taikomi teisės aktuose nustatyti norminiai atstumai iki kitų statinių ir (ar) objektų arba kitokie teisės aktuose nustatyti statinių statybos ribojimai dėl kitų (esamų) statinių Ne

### **STATINIUI NUSTATYTI SPECIALIEJI ARCHITEKTŪROS REIKALAVIMAI**

**1. Žemės sklypo tvarkymas** (apželdinimo, aptvėrimo, reljefo formavimo principai, žaidimų ir kitos aikštelės, automobilių stovėjimo vietos ir kita) Atsižvelgti į gretimybes, išlaikyti reglamentuotus atstumus iki gretimų sklypų.

**2. Statinių statybos linijos nustatymas gatvių (kelių) raudonųjų linijų atžvilgiu** Išlaikyti statinių užstatymo linija, vadovautis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“

**3. Leistinas statinių (pastatų) aukštis metrais nuo žemės paviršiaus, statinių aukščio absoliutinė altitudė, aukštų skaičius** Pagal projektinius pasiūlymus

**4. Leistinas žemės sklypo užstatymo tankis** Pagal projektinius pasiūlymus

**5. Leistinas žemės sklypo užstatymo intensyvumas ar užstatymo tūrio rodiklis** (pramonės ir sandėliavimo objektų ir (ar) inžinerinės infrastruktūros teritorijose) Pagal projektinius pasiūlymus

**6. Užstatymo tipas** Nėra

**7. Priklausomųjų želdynų ir želdinių dalys žemės sklype** (procentais) Pagal galimybes nemažinti želdynų ploto

**8. Statinių išdėstymas žemės sklype gretimų sklypų atžvilgiu** Atsižvelgti į gretimybes. Vadovautis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“, STR 1.01.03:2017 „Statinio statybos rūšys“, STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“

**9. Rekomendacija nepriklausomam ekspertiniam architektūros vertinimui** Nėra

**10. Architektūros konkursų rengimas reikšmingiems urbanistikos objektams** Nėra

**11. Visuomenės informavimas apie visuomenei svarbių statinių ir statinių, kuriems Teritorijų planavimo įstatymo nustatytais atvejais nerengiamas detalusis planas, projektavimo pradžią** Atliktas visuomenės informavimas

**12. Kiti reikalavimai** Pagal galimybes išlaikyti vieningą stilių

**Duomenys apie statinį:**

Statybos rūšis Naujo statinio statyba

Atnaujinamas (modernizuojamas) Ne

Paskirtis Kiti inžineriniai statiniai Būsima paskirtis Nėra

Kategorija Nesudėtingasis Būsima kategorija Nėra

Žemės sklypo (-ų) kad. Nr. 6658/8001:0001

Žemės sklypo (-ų) esama pagrindinė naudojimo paskirtis ir būdas Kitos paskirties žemė, Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos

Unikalus Nr. Nėra

Adresas (-ai)(*jei suteiktas*) Panevėžio rajono sav., Panevėžio r. sav. teritorija

Saugoma teritorija Ne

Kultūros paveldo objekto teritorija Taip, Siaurojo geležinkelio kompleksas (21898)

Kultūros paveldo vietovė Ne

Kultūros paveldo statinys Ne

Kultūros paveldo objekto apsaugos zona Ne

Kultūros paveldo vietovės apsaugos zona Ne

Kitų statinių apsaugos zona (-os) Ne

Kitos teritorijos, kuriose taikomi teisės aktuose nustatyti norminiai atstumai iki kitų statinių ir (ar) objektų arba kitokie teisės aktuose nustatyti statinių statybos ribojimai dėl kitų (esamų) statinių Ne

**STATINIUI NUSTATYTI SPECIALIEJI ARCHITEKTŪROS REIKALAVIMAI**

**1. Žemės sklypo tvarkymas** (apželdinimo, aptvėrimo, reljefo formavimo principai, žaidimų ir kitos aikštelės, automobilių stovėjimo vietos ir kita) Atsižvelgti į gretimybes, išlaikyti reglamentuotus atstumus iki gretimų sklypų.

**2. Statinių statybos linijos nustatymas gatvių (kelių) raudonųjų linijų atžvilgiu** Išlaikyti statinių užstatymo liniją, vadovautis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“

**3. Leistinas statinių (pastatų) aukštis metrais nuo žemės paviršiaus, statinių aukščio absoliutinė altitudė, aukštų skaičius** Pagal projektinius pasiūlymus

**4. Leistinas žemės sklypo užstatymo tankis** Pagal projektinius pasiūlymus

**5. Leistinas žemės sklypo užstatymo intensyvumas ar užstatymo tūrio rodiklis** (pramonės ir sandėliavimo objektų ir (ar) inžinerinės infrastruktūros teritorijose) Pagal projektinius pasiūlymus

**6. Užstatymo tipas** Nėra

**7. Priklausomųjų želdynų ir želdinių dalys žemės sklype** (procentais) Pagal galimybes nemažinti želdynų ploto

**8. Statinių išdėstymas žemės sklype gretimų sklypų atžvilgiu** Atsižvelgti į gretimybes. Vadovautis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“, STR 1.01.03:2017 „Statinio statybos rūšys“, STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“

**9. Rekomendacija nepriklausomam ekspertiniam architektūros vertinimui** Nėra

**10. Architektūros konkursų rengimas reikšmingiems urbanistikos objektams** Nėra

**11. Visuomenės informavimas apie visuomenei svarbių statinių ir statinių, kuriems Teritorijų planavimo įstatymo nustatytais atvejais nerengiamas detalusis planas, projektavimo pradžią** Atliktas visuomenės informavimas

**12. Kiti reikalavimai** Pagal galimybes išlaikyti vieningą stilių

**Duomenys apie statinį:**

Statybos rūšis Naujo statinio statyba

Atnaujinamas (modernizuojamas) Ne

Paskirtis Kiti inžineriniai statiniai Būsima paskirtis Nėra

Kategorija Nesudėtingasis Būsima kategorija Nėra

Žemės sklypo (-ų) kad. Nr. 6658/8001:0001

Žemės sklypo (-ų) esama pagrindinė naudojimo paskirtis ir būdas Kitos paskirties žemė, Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos

Unikalus Nr. Nėra

Adresas (-ai)(*jei suteiktas*) Panevėžio rajono sav., Panevėžio r. sav. teritorija

Saugoma teritorija Ne

Kultūros paveldo objekto teritorija Taip, Siaurojo geležinkelio kompleksas (21898)

Kultūros paveldo vietovė Ne

Kultūros paveldo statinys Ne

Kultūros paveldo objekto apsaugos zona Ne

Kultūros paveldo vietovės apsaugos zona Ne

Kitų statinių apsaugos zona (-os) Ne

Kitos teritorijos, kuriose taikomi teisės aktuose nustatyti norminiai atstumai iki kitų statinių ir (ar) objektų arba kitokie teisės aktuose nustatyti statinių statybos ribojimai dėl kitų (esamų) statinių Ne

**STATINIUI NUSTATYTI SPECIALIEJI ARCHITEKTŪROS REIKALAVIMAI**

**1. Žemės sklypo tvarkymas** (apželdinimo, aptvėrimo, reljefo formavimo principai, žaidimų ir kitos aikštelės, automobilių stovėjimo vietos ir kita) Atsižvelgti į gretimybes, išlaikyti reglamentuotus atstumus iki gretimų sklypų.

**2. Statinių statybos linijos nustatymas gatvių (kelių) raudonųjų linijų atžvilgiu** Išlaikyti statinių užstatymo liniją, vadovautis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“

**3. Leistinas statinių (pastatų) aukštis metrais nuo žemės paviršiaus, statinių aukščio absoliutinė altitudė, aukštų skaičius** Pagal projektinius pasiūlymus

**4. Leistinas žemės sklypo užstatymo tankis** Pagal projektinius pasiūlymus

**5. Leistinas žemės sklypo užstatymo intensyvumas ar užstatymo tūrio rodiklis** (pramonės ir sandėliavimo objektų ir (ar) inžinerinės infrastruktūros teritorijose) Pagal projektinius pasiūlymus

**6. Užstatymo tipas** Nėra

**7. Priklausomųjų želdynų ir želdinių dalys žemės sklype** (procentais) Pagal galimybes nemažinti želdynų ploto

**8. Statinių išdėstymas žemės sklype gretimų sklypų atžvilgiu** Atsižvelgti į gretimybes. Vadovautis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“, STR 1.01.03:2017 „Statinio statybos rūšys“, STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“

**9. Rekomendacija nepriklausomam ekspertiniam architektūros vertinimui** Nėra

**10. Architektūros konkursų rengimas reikšmingiems urbanistikos objektams** Nėra

**11. Visuomenės informavimas apie visuomenei svarbių statinių ir statinių, kuriems Teritorijų planavimo įstatymo nustatytais atvejais nerengiamas detalusis planas, projektavimo pradžią** Atliktas visuomenės informavimas

**12. Kiti reikalavimai** Pagal galimybes išlaikyti vieningą stilių

13. Pagal Lietuvos Respublikos statybos įstatymo 24 straipsnio nuostatas specialieji architektūros reikalavimai galioja 5 metus nuo jų išdavimo dienos, jeigu negautas statybą leidžiantis dokumentas. Gavus statybą leidžiantį dokumentą, specialieji architektūros reikalavimai galioja iki statybos procedūrų užbaigimo dienos.

14. Jeigu konkretūs specialieji architektūros reikalavimai nenustatomi, tai įrašoma atitinkamuose 2 priede nurodytos formos punktuose.

15. 3–9 punktuose išvardinti reikalavimai nustatomi, kai Teritorijų planavimo įstatymo 20 straipsnio nustatytais atvejais neparengti detalieji planai.

Specialiuosius architektūros reikalavimus išdavė

\_\_\_\_\_ (išdavusio asmens pareigos)

\_\_\_\_\_ (parašas, data)

\_\_\_\_\_ (vardas, pavardė)

### Dokumento metaduomenys

#### PASIRAŠOMIEJI METADUOMENYS

##### El. dokumento turinį aprašantys metaduomenys

|   | El. dokumento pavadinimas              | Dokumento rūšis      | Parašai |
|---|--|----------------------|---------|
| - | Specialieji architektūros reikalavimai | Tikrinimo rezultatas |         |

##### Sudarytojai

|   | Statusas        | Sudarytojas                                  | Kodas     | Adresas  | Parašai |
|---|-----------------|--|-----------|--|---------|
| - | Juridinis asmuo | Panevėžio rajono savivaldybės administracija | 188774594 | Panevėžio m. sav.<br>Panevėžio m. Vasario 16-osios g. 27 |         |

##### Dokumento registracijos

|                                     | Registravimo data   | Dokumento registracijos Nr.          | Įmonės (įstaigos) kodas                      | Parašai |
|-------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|--|---------|
| -                                   | 2023-11-22 07:18:57 | SARD-54-231122-00045                 | 188774594                                    |         |
| Dokumentą užregistravęs darbuotojas |                     |                                      |  |         |
|                                     | Vardas ir pavardė   | Pareigos                             | Struktūrinis padalinys                       |         |
| -                                   | RENATA NAKROŠYTĖ    | Vyr. specialistė<br>RENATA NAKROŠYTĖ | Panevėžio rajono savivaldybės administracija |         |

#### NEPASIRAŠOMIEJI METADUOMENYS

##### El. dokumento naudojimo metaduomenys

###### Techninė informacija

|   | El. dokumento specifikacijos ID | Elektroninio dokumento grupė | eDVS pavadinimas ir versija | Parašai |
|---|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------|
| - | ADOC-V1.0                       | GeDOC                        | Avilyš SDP eDocs            |         |

##### El. dokumento klasifikavimas

|   | Saugykla   | Parašai |
|---|--|---------|
| - | <ul style="list-style-type: none"><li>Bylos (tomo) indeksai<ul style="list-style-type: none"><li>Bylos (tomo) indeksas<br/>1.1 E</li></ul></li></ul> |         |

**STATYTOJAS: VŠĮ „AUKŠTAITIJOS SIAURASIS GELEŽINKELIS“**

TVIRTINU:

.....

**STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS NR. SPU-23/01  
(TECHNINĖ UŽDUOTIS)**

**I. BENDRA INFORMACIJA**

**1. Projekto pavadinimas:**

**Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projektas**

1.1. Statybos sklypo duomenys:

1.1.1. Statybos sklypo adresas: **Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav. (kad. Nr. 6658/8001:1 Pavašuokių k. v.)**

1.1.2. Statybos sklypo kadastro Nr. 6658/8001:1 Pavašuokių k. v., unikalus Nr. 4400-1213-7190, plotas 14,5026 ha.

1.1.3. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos

1.1.4. Žemės sklypo savininkas: Lietuvos Respublika, valstybinės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė – Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos.

1.1.5. Sudaryta panaudos sutartis: Vši „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“

**2. Statinio paskirtis ir jo paskirties pagrindiniai rodikliai:**

2.1. Statinys Nr. 1 – vandens bokšto paprastasis remontas (9.3. vandentiekio tinklai).

2.2. Statinys Nr. 2 – šulinio ir aptvėrimo remontas (12. kitos paskirties inžineriniai statiniai).

2.3. Statinys Nr. 3 – pavėsinė (12. kitos paskirties inžineriniai statiniai).

2.4. Statinys Nr. 4 – persirengimo kabinos (12. kitos paskirties inžineriniai statiniai)

2.5. Statinys Nr. 5 – suolai, gėlynų vietos paruošimas (12. kitos paskirties inžineriniai statiniai).

2.6. Statinys Nr. 6 – medžio konstrukcijų kupolas, (12. kitos paskirties inžineriniai statiniai).

**3. Statybos rūšis:**

3.1. Statinys Nr. 1 – vandens bokšto paprastasis remontas – paprastasis remontas

3.2. Statinys Nr. 2 – šulinio ir aptvėrimo remontas – kapitalinis remontas

3.3. Statinys Nr. 3 – pavėsinė – nauja statyba

3.4. Statinys Nr. 4 – persirengimo kabinos – nauja statyba

3.5. Statinys Nr. 5 – suolai, gėlynų vietos paruošimas – nauja statyba

3.6. Statinys Nr. 6 – medžio konstrukcijų kupolas – nauja statyba

**4. Statinio kategorija:** nesudėtingieji statiniai, tinkslinama projektavimo metu.

**5. Lėšų pobūdis:** valstybės lėšos.

**6. Numatomas statybos darbų pirkimo būdas:** viešas konkursas.

**7. Statinio projekto rengimo etapas:** paprastojo remonto techninis projektas.

**8. Statinių grupės sudėtis:**

9.3. vandentiekio tinklai; 12. kitos paskirties inžineriniai statiniai.

**9. Projektavimo paslaugų apimtis:**

9.1. Įprastos paslaugos – punkte Nr. 2 išvardintų statinių suprojektavimas:

Paslaugos, kurias projektuotojas privalo atlikti pagal Lietuvos Respublikos įstatymų ir kitų teisės aktų reikalavimus. Kapitalinio remonto supaprastintas projektas parengiamas tokios sudėties bei apimties, kad ji būtų pakankama projekto paskirčiai įgyvendinti ir atitiktų aukščiausius šiuo metu projektavimo darbų rinkoje taikomus profesinius standartus

9.2 Kitos paslaugos (*paslaugos deleguotos užsakovo projektuotojui (konsultantui)*) :

- Parengti paraiškas projektavimo sąlygoms gauti;
- Perduoti projektą Užsakovui specialiajai ekspertizei atlikti;
- Pataisyti projektą pagal specialiąsias ekspertizės pastabas;
- Suderinti projektą;
- Pateikti projektą Užsakovui tvirtinti.

**10. Projektavimo paslaugų terminai:**

10.1. pradžia: kai Sutartį pasirašo visos Sutarties Šalys

10.2. trukmė dienomis (mėnesiais): sutartyje su užsakovu numatytu terminu.

**11. Užsakovo pateikiami dokumentai projektui rengti:**

- 11.1. Projektiniai pasiūlymai – NE (parengia projektuotojas).
- 11.2. Statinio aikštelės teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai – TAIP
- 11.3. Ištrauka (brėžinys) iš patvirtinto teritorijų planavimo dokumento ir sprendimas apie šio dokumento patvirtinimą - NE
- 11.4. Preliminarus statinių išdėstymo planas - NE
- 11.5. Statinių teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai - TAIP
- 11.6. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumentai - NERENGIAMI
- 11.7. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo dokumentai - NERENGIAMI
- 11.8. Sklypo esama topografinė nuotrauka \*.dwg formatu – TAIP
- 11.9. Teritorijos geologiniai tyrinėjimai – RENGIAMI
- 11.10. Prisijungimo prie elektros energijos, šilumos, vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo, dujotiekio, elektroninių ryšių ir kitų inžinerinių tinklų bei susisiekimo komunikacijų sąlygos – NERENGIAMI
- 11.11. Specialūs architektūros reikalavimai – NE (gauna projektuotojas)
- 11.12. Aplinkosauginiai reikalavimai projektuojamam objektui – NE.
- 11.13. Specialūs kultūros paveldo ir saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimai – NE (gauna projektuotojas)
- 11.14. Duomenys apie perkančiosios organizacijos pasirinktus ar turimus įrenginius ir statybos produktus – NE

12. Dokumentų, būtinų projektui rengti kiekis priklauso nuo statinio paskirties, statybos vietos, sudėtingumo, poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai ir kt.

### **III. PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA**

#### **13. Statinio projekte taikoma teisė ir normatyviniai dokumentai:**

- 13.1. Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas (sutarties pasirašymo datai aktuali redakcija).
- 13.2. Statybos techniniai reglamentai (sutarties pasirašymo datai aktualios redakcijos).
- 13.3. Aplinkosauginiai reglamentai (sutarties pasirašymo datai aktualios redakcijos).
- 13.4. Lietuvos higienos normos (sutarties pasirašymo datai aktualios redakcijos).
- 13.5. Kiti su projektavimu ir statyba susiję teisės aktai (sutarties pasirašymo datai aktualios redakcijos).

#### **14. Funkciniai (paskirties) ir naudojimo (eksploataciniai) reikalavimai statiniui (statinių grupei):**

- 14.1. Atlikti paprastąjį vandens bokšto remontą;
- 14.2. Atlikti šulinio aptvėrimo remontą;
- 14.3. Suprojektuoti pavėsinę;
- 14.4. Suprojektuoti persirengimo kabinas;
- 14.5. Suprojektuoti suolus, gėlynų vietas
- 14.6. Suprojektuoti medžio konstrukcijų kupolą.

#### **15. Aplinkosaugos, sveikatos, saugomos teritorijos ir nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai:**

- 15.1. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumentai: neatliekami
- 15.2. Poveikio visuomenės sveikatai procedūros: neatliekamos.
- 15.3. Saugomos teritorijos apsaugos reikalavimai: projektuojami statiniai patenka į saugomą teritoriją ir/ar jos buferinę zoną – teritorija yra Raguvėlės glž. st., Siaurojo geležinkelio kompleksas, unikalus Nr. 21898 - reikšmingas urbanistikos paveldo objekto.

#### **16. Funkciniai, techniniai, kokybiniai (estetiniai, komforto, energinio naudingumo, triukšmo lygio ir t.t.) reikalavimai pagal statinio projekto sprendinių dalis:**

- 16.1. bendrajai jungtinei daliai:
  - specialių reikalavimų nėra.
- 16.12. statybos kainos skaičiavimo daliai:
  - specialių reikalavimų nėra.

#### **17. Nurodymai sprendinių derinimui:**

- projektuotojas pateikia projektą Užsakovui, gauna pritarimą.

#### **18. Pageidaujami ekonominiai rodikliai, tame tarpe naudojimo:**

- specialių pageidavimų nėra.

**19. Statinio (statinių grupės) projektavimo ir statybos eiliškumas:**

- projektas ruošiamas dviem etapais:

- Techninis projektas;
- Darbo projektas.

**20. Statinio projekto dokumentų atlikimo kalba:** valstybine kalba

**21. Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui; dokumentų komplektų skaičius, tame tarpe kompiuterinėje laikmenoje ir t.t.:**

Perduoti užsakovui parengtą bei suderintą projektą, elektroninėje laikmenoje. pdf formatu, brėžiniai \*.pdf) ir popierines projekto kopijas (1 egz. Panevėžio r. sav. administracijai, 1 egz. projekto Užsakovui, 1 egz. Projekto rengėjui) Kiekvienas atskiras dokumentas, pateikiamas skaitmenine forma, turi turėti konkretų dokumento paskirtį ir esmę atitinkantį pavadinimą.

**22. Projektavimo užduoties priedai:**

Statytojo pateikiami dokumentai projektui rengti (nurodyti p. 11)

**23. Kiti reikalavimai ir duomenys:**

23.1. Projekto sprendinius rengti vadovaujantis visais dokumentais, išvardintais 12, 13 skyriuje.

23.2. Ši statinio projektavimo užduotis įsigalioja tik gavus paskirtojo projekto vadovo suderinimą.

**Statytojas (Užsakovas)**  
VšĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“

Direktorius Darius Liutikas

(Pareigos, vardas, pavardė)



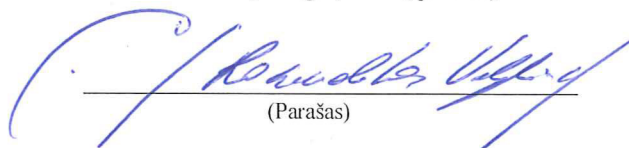
(Parašas)

(Data)

**Statinio projektuotojas:**  
UAB „Dujų sfera“

Direktorius Romualdas Velykis

(Pareigos, vardas, pavardė)



(Parašas)

(Data)

**Statinio projekto vadovas:**

Roma Bernadišienė

(vardas, pavardė)



(Parašas)

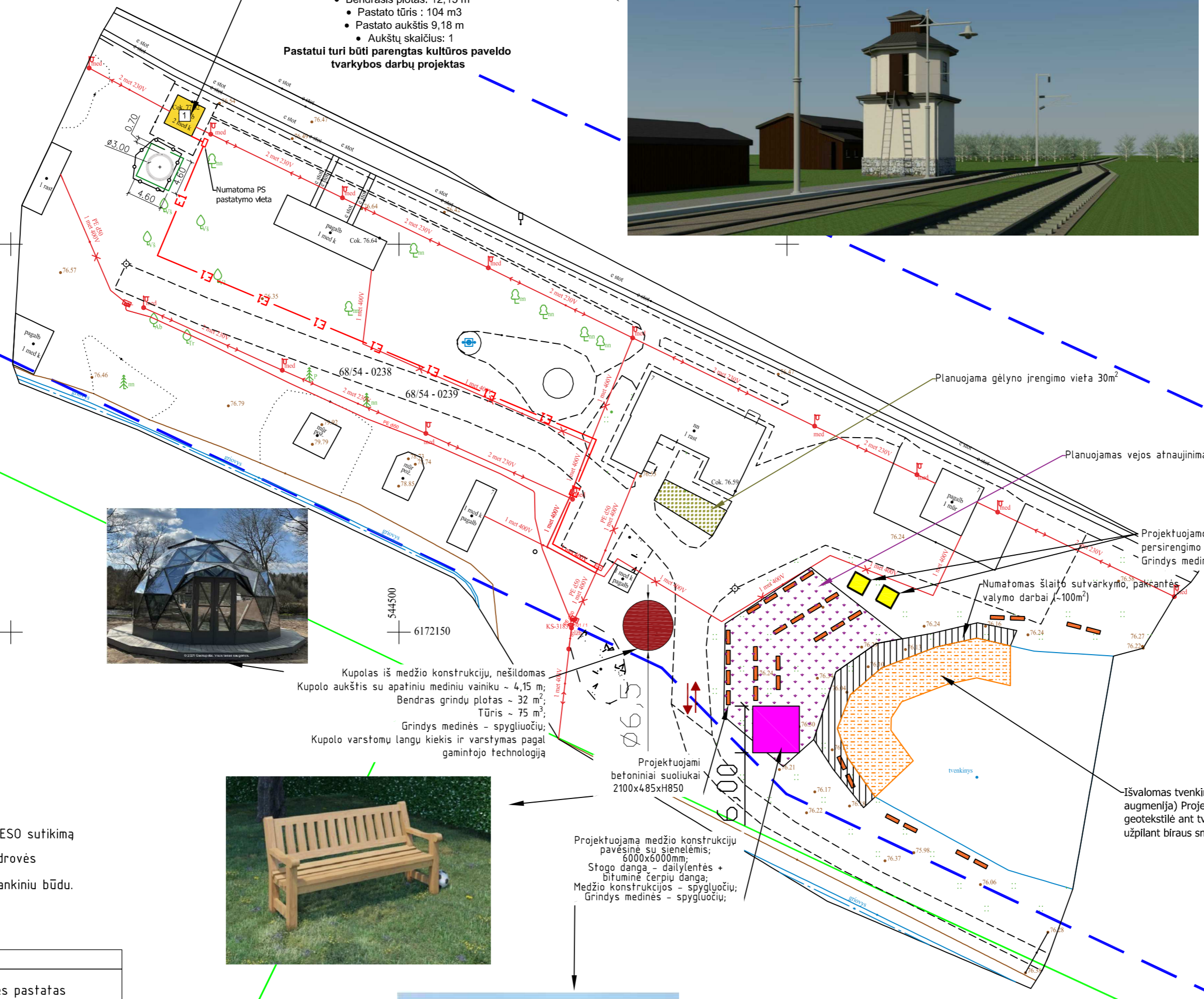
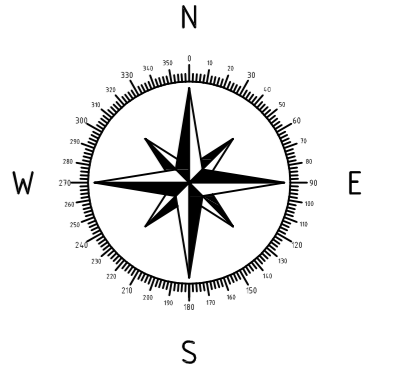
(Data)

| SKLYPO RODIKLIAI              | Prieš remonto darbus | Po remonto darbu | Mato vnt.      |
|-------------------------------|----------------------|------------------|----------------|
| Sklypo plotas                 | 145026               | 145026           | m <sup>2</sup> |
| Sklypo užstatymo intensyvumas | 0,12                 | 0,12             | %              |
| Sklypo užstatymo tankumas     | 0,15                 | 0,15             | %              |

| Remontuojamo kitos (vandens bokštas) paskirties pastato rodikliai |       |       |                |
|---|-------|-------|----------------|
| Pastato užstatymo plotas  | 17,00 | 17,00 | m <sup>2</sup> |
| Bendras plotas  | 12,15 | 12,15 | m <sup>2</sup> |
| Pastato tūris   | 104   | 104   | m <sup>3</sup> |
| Aukštų skaičius   | 1     | 1     | vnt.           |
| Pastato aukštis   | 9,18  | 9,18  | m              |

**Remontuojamo pastato - vandens bokšto - pagrindiniai rodikliai:**  
 Pastatas yra kultūros paveldo, statusas - paminklas, reikšmingumo lygmuo - nacionalinis  
 Unikalus objekto kodas: 21936  
 • Užstatymo plotas: 17,00 m<sup>2</sup>  
 • Bendras plotas: 12,15 m<sup>2</sup>  
 • Pastato tūris: 104 m<sup>3</sup>  
 • Pastato aukštis 9,18 m  
 • Aukštų skaičius: 1  
**Pastatui turi būti parengtas kultūros paveldo tvarkybos darbų projektas**



Kupolas iš medžio konstrukcijų, nešildomas  
 Kupolo aukštis su apatiniu mediniu vainiku - 4,15 m;  
 Bendras grindų plotas - 32 m<sup>2</sup>;  
 Tūris - 75 m<sup>3</sup>;  
 Grindys medinės - spygliuočių;  
 Kupolo varstomų langų kiekis ir varstymas pagal gamintojo technologiją



Projektuojamos medžio konstrukcijų persirengimo kabinos (1600x1600mm)  
 Grindys medinės - spygliuočių

Numatomas šilto sutvarkymo, pakrantės valymo darbai (~100m<sup>2</sup>)

Išvalomas tvenkinio dugnas (dumblas ir augmenija) Projektuojama neaustinė geotekstilė ant tvenkinio dugno ir užpilant biraus smėlio dangą.

Projektuojami betoniniai suoliukai 2100x485xH850

Projektuojama medžio konstrukcijų pavėsinė su sienelėmis; 6000x6000mm;  
 Stogo danga - dalylentės + bituminė čerpių danga;  
 Medžio konstrukcijos - spygliuočių;  
 Grindys medinės - spygliuočių;



- Pastabos**  
 1. Prieš vykdant darbus elektros apsaugos zonoje gauti AB ESO sutikimą žemės kasimo darbams lektros apsaugos zonoje.  
 2. Prieš žemės kasimo darbus būtina išsikviesti AB ESO bendrovės atstovą.  
 3. Žemės kasimo darbus elektros apsaugos zonoje vykdyti rankiniu būdu.

| SUTARTINIAI ŽENKLAI |  |
|---------------------|--|
|                     | Remontuojamas kitos (vandens bokštas) paskirties pastatas        |
|                     | Kaimyninių sklypų ribos  |
|                     | Sklypo ribos   |
|                     | Esamas įvažiavimas į sklypą.                                     |
|                     | Esamo vandens telkinio - prūdo ribos                             |
|                     | Projektuojamos medžio konstrukcijų persirengimo kabinos (2 vnt.) |
|                     | Projektuojami medžio konstrukcijų suoliukai (30 vnt.)            |
|                     | Projektuojamas kupolas iš medžio konstrukcijų (1 vnt.)           |
|                     | Projektuojama pavėsinė iš medžio konstrukcijų (1 vnt.)           |
|                     | Projektuojamas elektros tinklų kabelis                           |
|                     | Esami ESO elektros tinklai                                       |

| Atestato Nr. | UAB "DUJŲ SFERA"     |   | Statinio projekto pavadinimas: |  |
|--------------|----------------------|---|--------------------------------|--|
|              |                      | Draugystės g. 19, LT-51230 Kaunas<br>tel.: 8 37 759 028, el. p.: dujusfera@dujusfera.lt |                                | KITOS PASKIRTIES PASTATO (VANDENTIEKIO BOKŠTO) PAPRASTOJO REMONTO IR INŽINERINIŲ STATINIŲ STATYBOS, RAGUVĖLĖS GLŽ. ST. 7, MIEŽIŠKIŲ SEN., PANEVEŽIO R. SAV., PROJEKTAS |
| A314_0470PV  | R. Bernadišenė       |   | 2023 07                        | Statinio pavadinimas:  |
|              | Proj. G. Bakanauskas |   | 2023 07                        | INŽINERINIAI STATINIAI.  |
|              |                      |   |                                | Dokumento pavadinimas:   |
|              |                      |   |                                | ELEKTROS TINKLŲ PLANAS M 1:500   |
|              |                      |   |                                | Laida  |
|              |                      |   |                                | 0  |
|              |                      |   |                                | Dokumento žymuo:   |
|              |                      |   |                                | 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS-E.B.1  |
|              |                      |   |                                | Lapas  |
|              |                      |   |                                | Lapų   |
|              |                      |   |                                | 1 1  |

## Projekto derinimo suvestinė

| Nr. | Sritis  | Atsakingas asmuo | Data       | Būsena   | Pastabos  | Failo pavadinimas |
|-----|---------|------------------|------------|----------|---|-------------------|
| 1.  | Elektra | Alvydas Jovaišas | 2024-06-11 | Pritarta | Iš AB ESO gauti sutikimą darbams KL apsaugos zonoje. Prieš darbų pradžią iš AB ESO išsikviesti atstovą KL trasų nužymėjimui. Darbus KL apsaugos zonoje atlikti rankiniu būdu. | -                 |

**Registracijos Nr.**

P87471

**Pasirašymo data**

2024-06-11 14:03



---

VIEŠOJI ĮSTAIGA „AUKŠTAITIJOS SIAURASIS GELEŽINKELIS“  
Geležinkelio g. 23, LT-37467 Panevėžys, Lietuva, įm. kodas 148418882, PVM mok. k. LT484188811,  
mob. +370 612 26140, info@siaurukas.eu, www.siaurukas.eu

2025-02-28 Nr. S-11

## **DĖL PRITARIMO TECHNINIAM PROJEKTUI**

Pritariame Kitos paskirties pastato (vandentiekio bokšto) paprastojo remonto ir inžinerinių statinių statybos, Raguvėlės glž. st. 7, Miežiškių sen., Panevėžio r. sav., projekto sprendiniams. Projekto/bylos NR.: 2023-01-TP-BD.SP.SA.E.GSS.

Direktorius

Darius Liutikas