

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Statytojas/Užsakovas                                  | NERINGOS SAVIVALDYBĖ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Projektuotojas                                        | UAB „SRP PROJEKTAS“                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Sutarties pavadinimas / Statinio projekto pavadinimas | HIDROTECHNINIO STATINIO – UOSTO UN.NR. 2399-8000-3017 ESAMŲ HIDROTECHNINIŲ STATINIŲ REKONSTRAVIMO, KAPITALINIO REMONTO, PASKIRTIES KEITIMO Į SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (VANDENS UOSTO) STATINIUS, SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (VANDENS UOSTO) STATINIŲ IR TRANSPORTO PASKIRTIES PASTATŲ NAUJOS STATYBOS, ATSTATYMO L. RĖZOS G. 1D, NERINGA, PROJEKTAS |
| Statinio projekto Nr.                                 | P23-043                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Statinio projekto etapas                              | TECHNINIS PROJEKTAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Statinių pavadinimas                                  | SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: VANDENS UOSTŲ STATINIAI; NEGYVENAMIEJI PASTATAI: TRANSPORTO PASKIRTIES PASTATAI.                                                                                                                                                                                                                                       |
| Statinio projekto dalis                               | SUSISIEKIMO DALIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Bylos žymuo                                           | S-05_01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Bylos laida                                           | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Bylos išleidimo data                                  | 2024-07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Statinio kategorija                                   | YPATINGASIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Atestato Nr. | Pareigos                            | Vardas, pavardė             | Parašas |
|--------------|-------------------------------------|-----------------------------|---------|
|              | Direktorius                         | TADAS KASPERAVIČIUS         |         |
| A117         | Statinio projekto vadovas           | GRAŽINA JANULYTĖ-BERNOTIENĖ |         |
| 40451        | Statinio projekto vadovo asistentas | GIEDRIUS AUKŠTUOLIS         |         |
| 39320        | Statinio projekto dalies vadovas    | GIEDRIUS AUKŠTUOLIS         |         |

**STATINIO PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

| Eil. Nr. | Dokumento žymuo           | Lapų sk. | Laida | Dokumento pavadinimas          | Pastaba |
|----------|---------------------------|----------|-------|--------------------------------|---------|
| 1.       | P23_43-SRP-TP-S-05_01-AL  | 1        | 0     | Antraštinis lapas              |         |
| 2.       | P23_43-SRP-TP-S-05_01-PSZ | 2        | 0     | Projekto sudėties žiniaraštis  |         |
| 3.       | P23_43-SRP-TP-S-05_01-DSZ | 2        | 0     | Dokumentų sudėties žiniaraštis |         |
| 4.       | P23_43-SRP-TP-S-05_01-AR  | 14       | 0     | Aiškinamasis raštas            |         |
| 5.       | P23_43-SRP-TP-S-05_01-TS  | 33       | 0     | Techninė specifikacija         |         |
| 6.       | P23_43-SRP-TP-S-05_01-SKZ | 5        | 0     | Sąnaudų kiekių žiniaraštis     |         |
| 7.       | P23_43-SRP-TP-S-05_01-PR  | 41       | 0     | Priedai                        |         |

**STATINIO PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

| Eil. Nr. | Dokumento žymuo            | Lapų sk. | Laida | Dokumento pavadinimas                                                                         | Pastaba |
|----------|----------------------------|----------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1.       | P23_43-SRP-TP-S-05_01-B_01 | 1        | 0     | Dangų ardymo planas M1:500                                                                    |         |
| 2.       | P23_43-SRP-TP-S-05_01-B_02 | 1        | 0     | Dangų, eismo organizavimo, aukščių, inžinerinių tinklų suvestinis ir nužymėjimo planas M1:500 |         |
| 3.       | P23_43-SRP-TP-S-05_01-B_03 | 1        | 0     | Skersiniai profiliai M 1:50                                                                   |         |

|                      |                                                                                                                           |                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 0                    | 2024-05                                                                                                                   |                             |  | Statybą leidžiančiam dokumentui ir konkursui                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |
| LAIDA                | IŠLEIDIMO DATA                                                                                                            |                             |  | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | PROJEKTUOTOJAS<br>UAB „SRP Projektas“  |                             |  | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS<br>Hidrotechninio statinio – uosto Un.Nr. 2399-8000-3017 esamų hidrotechninių statinių rekonstravimo, kapitalinio remonto, paskirties keitimo į susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinius, susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinių ir transporto paskirties pastatų naujos statybos, atstatymo L. Rėzos g. 1D, Neringa, projektas |            |
| A117                 | SPV                                                                                                                       | Gražina Janulytė-Bernotienė |  | DOKUMENTO PAVADINIMAS<br>Dokumentų sudėties žiniaraštis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | LAIDA      |
| 40451                | SPV <sub>asist.</sub>                                                                                                     | Giedrius Aukštuolis         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0          |
| 39320                | SPDV                                                                                                                      | Giedrius Aukštuolis         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
|                      |                                                                                                                           |                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
| KALBA LT             | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS<br>Neringos savivaldybė                                                                    |                             |  | DOKUMENTO ŽYMUO<br>P23_43-SRP-TP-S-05_01-DSZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | LAPAS<br>1 |
|                      |                                                                                                                           |                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | LAPŲ<br>1  |

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

|                               |                                                                                                                           |                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |            |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| 0                             | 2024-05                                                                                                                   |                             |  | Statybą leidžiančiam dokumentui ir konkursui                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |            |
| LAIDA                         | IŠLEIDIMO DATA                                                                                                            |                             |  | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |            |
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK.<br>NR. | PROJEKTUOTOJAS<br>UAB „SRP Projektas“  |                             |  | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS<br>Hidrotechninio statinio – uosto Un.Nr. 2399-8000-3017 esamų hidrotechninių statinių rekonstravimo, kapitalinio remonto, paskirties keitimo į susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinius, susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinių ir transporto paskirties pastatų naujos statybos, atstatymo L. Rėzos g. 1D, Neringa, projektas |            |            |
| A117                          | SPV                                                                                                                       | Gražina Janulytė-Bernotienė |  | DOKUMENTO PAVADINIMAS<br>Aiškinamasis raštas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | LAIDA      |            |
| 40451                         | SPV <sub>asist.</sub>                                                                                                     | Giedrius Aukštuolis         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0          |            |
| 39320                         | SPDV                                                                                                                      | Giedrius Aukštuolis         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |            |
|                               |                                                                                                                           |                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |            |
| KALBA<br>LT                   | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS<br>Neringos savivaldybė                                                                    |                             |  | DOKUMENTO ŽYMUO<br>P23_43-SRP-TP-S-05_01-AR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | LAPAS<br>1 | LAPŲ<br>16 |

## Turinys

|      |                                                                                           |    |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.   | Projekto rengimo pagrindas .....                                                          | 3  |
| 1.1. | Pagrindiniai normatyviniai ir kiti dokumentai .....                                       | 3  |
| 1.2. | Privalomieji projekto rengimo dokumentai .....                                            | 5  |
| 1.3. | Gauti ar projekto rengimo metu atlikti tyrimai .....                                      | 5  |
| 1.4. | Gautos užduotys ir duomenys iš kitų projekto dalių rengėjų .....                          | 5  |
| 1.5. | Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis .....                   | 5  |
| 2.   | Bendrieji duomenys apie statinį .....                                                     | 5  |
| 2.1. | Statinio statybos vieta .....                                                             | 5  |
| 3.   | Esamos situacijos apibūdinimas .....                                                      | 6  |
| 3.1. | Esamos būklė .....                                                                        | 6  |
| 3.2. | Inžineriniai tinklai .....                                                                | 6  |
| 3.3. | Esamų gatvių būklė .....                                                                  | 6  |
| 3.4. | Projekto sprendinių atitiktis privalomiesiems projekto rengimo dokumentams .....          | 7  |
| 3.5. | Projektuojamos nuovažos VMPEI .....                                                       | 8  |
| 3.6. | Tirto kelio VMPEI .....                                                                   | 8  |
| 3.7. | Prognozuojamas kelio VMPEI .....                                                          | 8  |
| 3.8. | Duomenys apie saugomas teritorijas ir nekilnojamojo kultūros paveldo objektus .....       | 9  |
| 4.   | Sprendinius pagrindiantys skaičiavimai .....                                              | 11 |
| 4.1. | Apkrovos skaičiavimai .....                                                               | 11 |
| 4.2. | Dangų konstrukcijos .....                                                                 | 11 |
| 5.   | Projektiniai sprendiniai .....                                                            | 12 |
| 5.1. | Bendrieji duomenys .....                                                                  | 12 |
| 5.2. | Planinė padėtis .....                                                                     | 13 |
| 5.3. | Nuolydžiai .....                                                                          | 13 |
| 5.4. | Vertikalus ženklavimas .....                                                              | 13 |
| 5.5. | Želdynai .....                                                                            | 13 |
| 5.6. | Reikalavimai žmonėms su negalia .....                                                     | 13 |
| 5.7. | Pastabos .....                                                                            | 13 |
| 6.   | Informacija apie numatomų statybos darbų poveikį aplinkai, kaimyninėms teritorijoms ..... | 14 |
| 6.1. | Poveikis gamtai .....                                                                     | 14 |
| 6.2. | Poveikis gyventojams .....                                                                | 14 |
| 6.3. | Tarša statybos metu .....                                                                 | 15 |
| 6.4. | Apsauginės ir sanitarinės zonos .....                                                     | 15 |
| 6.5. | Poveikis kaimyninėms teritorijoms .....                                                   | 15 |
| 6.6. | Atliekos .....                                                                            | 15 |
| 6.7. | Ekstremalios situacijos .....                                                             | 16 |

## 1. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

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

### 1.1. Pagrindiniai normatyviniai ir kiti dokumentai

|               |                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I-1240        | Lietuvos Respublikos statybos įstatymas                                                                                                                                                                                     |
| I-891         | Lietuvos Respublikos kelių įstatymas                                                                                                                                                                                        |
| I-1120        | Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas                                                                                                                                                                         |
| I-2223        | Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas                                                                                                                                                                            |
| IX-628        | Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas                                                                                                                                                                           |
| IX-1672       | Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas                                                                                                                                                               |
| IX-1768       | Lietuvos Respublikos valstybinės darbo inspekcijos įstatymas                                                                                                                                                                |
| A1-316        | Lietuvos Respublikos valstybinės darbo inspekcijos prie socialinės apsaugos ir darbo ministerijos nuostatai                                                                                                                 |
| 1116          | Lietuvos Respublikos vyriausybės nutarimas „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“                                                                                               |
| LST 1331:2015 | Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija                                                                                                                                                                     |
| D1-11/3-3     | KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“                                                                                                                                                                                          |
| D1-738        | STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“                                                                                                                                                              |
| D1-713        | STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“                                                                                                                                                                                  |
| D1-848        | STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“                                                                                                                                                             |
| D1-653        | STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“                                                                                                                                                                                    |
| D1-878        | 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“ |
| D1-933        | STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“                                                                                                                                               |
| D1-455        | STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“                                                                                                                                   |
| 422           | STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“                                                                                                                                                        |
| 420           | STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“                                                                                                                                   |
| D1-706        | STR 2.01.01(4):2008 „Esminis statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“                                                                                                                                                        |
| D1-132        | STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“                                                                                                                                                   |
| D1-131        | STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“                                                                                                                             |
| LST 1516:2015 | Lietuvos standartas „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“                                                                                                                                                 |
| LST 1569:2012 | Lietuvos standartas „Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai“                                                                                                                                        |
| 346           | Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje                                                                                                                                                                                     |
| A1-103/V-265  | „Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatai“                                                                                                                                                               |

|             |                                                                                                                              |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D1-193      | Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės                                                                        |
| D1-343      | Želdinių atkuriamosios vertės įkainiai                                                                                       |
| 85/233      | Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai                                                                                     |
| A1-331      | Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai                                                             |
| A1-22/D1-34 | Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai                                                                                 |
| 95          | Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatai                                                         |
| 64          | Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės                                                                                        |
| 217         | Atliekų tvarkymo taisyklės                                                                                                   |
| D1-637      | Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės                                                                                        |
| D1-367      | Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklės                                                      |
| V-87        | T DVAER 12 Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės                                            |
| 501         | Buities, sanitarinių ir higienos patalpų įrengimo reikalavimai                                                               |
| V-476       | KPT VNS 16 Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės                                                |
| 1086        | Kelių eismo taisyklės                                                                                                        |
| V-294       | PDTP 12 Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos                                                                |
| V-111       | ĮT ŽS 17 Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės                                         |
| V-298       | PĮT KŽA 08 Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės                                                 |
| V-7         | KPT SDK 19 Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės                                        |
| V-476       | KPT VNS 16 Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės                                                |
| 3-82        | Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklės                                                                                    |
| 3-83        | Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklės                                                                   |
|             | TRA BITUMAS 23 Kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų naudojamų automobilių keliuose techninių reikalavimų aprašas    |
| V-110       | TRA UŽPILDAI 19 Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas                                                      |
| V-52        | TRA VŽ 12 Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas                                          |
| V-390       | TRA ŽM 12 Kelių ženklavimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas                                                            |
| V-194       | ĮT SBR 19 Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės.                                   |
| V-191       | TRA SBR 19 Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas |
| VE-30       | ĮT ASFALTAS 24 Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės                                   |
| VE-29       | TRA ASFALTAS 24 Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas                                              |
| V-81        | ĮT VŽ 14 Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės                                                      |
| V-389       | ĮT ŽM 12 Kelių ženklavimo medžiagų naudojimo ir ženklavimo įrengimo taisyklės                                                |
| 3-487       | Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklės                                                                |
| V-122       | MN GEOSINT ŽD 13 Geosintetikos naudojimo žemės darbams keliuose metodiniai nurodymai                                         |
| V-121       | TRA GEOSINT ŽD 13 Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, techninių reikalavimų aprašas                            |

|       |                                                                                                               |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| V-146 | R ISEP 10 Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos                        |
| V-70  | TRA TRINKELĖS 14 Automobilių kelių trinkelės, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas         |
| V-71  | IT TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelės ir plokščių įrengimo taisyklės            |
| 3-457 | MN TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelės ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai |

## 1.2. Privalomieji projekto rengimo dokumentai

1. Techninė užduotis;
2. AB „Lietuvos automobilių kelių direkcija“ prisijungimo sąlygos Nr. PS23-049;

## 1.3. Gauti ar projekto rengimo metu atlikti tyrimai

- Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita UAB „Geoconsulting“, 2024-03
- Inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai UAB „Klaipėdos inžineriniai tyrinėjimai“ inžinerinė geodezinė nuotrauka sudaryta LKS – 94 koordinatų sistemoje ir LAS07 aukščių sistemoje, 2023-03;

## 1.4. Gautas užduotis ir duomenys iš kitų projekto dalių rengėjų

Hidrotechninio statinio uosto Un.Nr. 2399-8000-3017 esamų hidrotechninių statinių rekonstravimo, kapitalinio remonto, paskirties keitimo į susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinius, susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinių ir transporto paskirties pastatų naujos statybos, atstatymo L.Rėzos g. 1D, Neringa, projektas, patvirtinti projektiniai pasiūlymai

## 1.5. Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis

Naudojamos programos:

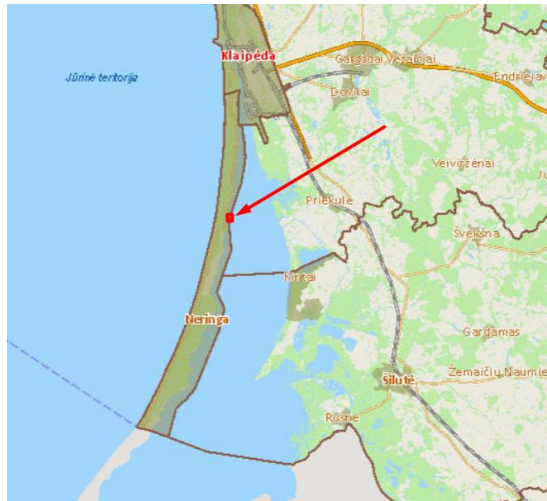
- AutoCAD Civil 3D;
- Autodesk AEC collection;
- Microsoft Office.

## 2. BENDRIEJI DUOMENYS APIE STATINĮ

Projektiniai sprendiniai priimti įvertinus esamą situaciją, esamų gatvių tinklą ir aplinkinių žemės sklypų padėtį. Planuojama nuovaža yra Neringos mieste, L. Rėzos gatvėje. Šiuo metu šios projektuojamos nuovažos nėra. Sprendiniai parinkti taip, kad nebūtų pažeisti trečiųjų šalių interesai. Įvažą projektuojama per L. Rėzos g. 1E, Neringa sklypą aptarnauji L. Rėzos g. 1D, Neringą sklypą vadovaujantis patvirtintu T1-260 tarybos sprendimu detaliuoju planu „Juodkrantės uosto detalusis planas“. **Prieš vykdant žemės judinimo darbus turi būti atlikti ir patvirtinti archeologiniai tyrimai, kurie užtikrintu galimų archeologinio pobūdžio vertingųjų savybių apsaugą, vadovaujantis Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos derinimu 2025-05-30 Nr. (7.12-KI E)2KI-450.**

### 2.1. Statinio statybos vieta

Projektuojamos naujos nuovažos paskirtis aptarnauti naujai projektuojamą krantinę su pastatu, kurioje bus atliekamas laivų atvežimas, išvežimas, keleivių atvykimas, išvykimas ir kuri turės 10 automobilių stovėjimo vietų.



**1 pav.** Projektuojamos nuvažos vieta

### 3. ESAMOS SITUACIJOS APIBŪDINIMAS

#### 3.1. Esamos būklė

Esamos nuvažos nėra, šiuo metu šioje vietoje yra pėsčiųjų takas.

#### 3.2. Inžineriniai tinklai

Projektuojama gatvės kerta šiuos esamus inžinerinius tinklus:

- buitinių ir gamybinių nuotekų tinklus;
- žemosios įtampos požeminius elektros kabelius;

#### 3.3. Esamų gatvių būklė

Projektuojamos nuvažos vietoje yra stovėjimo vietos bei pėsčiųjų takai.



**2 pav.** *Esamos situacijos vieta*

### **3.4. Projekto sprendinių atitiktis privalomiesiems projekto rengimo dokumentams**

Projekto sprendiniai atitinka galiojantį Juodkrantės uosto detalųjį planą Nr. T1-260

| DOKUMENTO ŽYMUO<br>P23_43-SRP-TP-S-05_01-AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|---------------------------------------------|-------|------|-------|
|                                             | 7     | 16   | 0     |



3 pav. Detaliojo plano sprendinio T1-260 iškarpa

### 3.5. Projektuojamos nuovažos VMPEI

Prie statomo uosto yra numatyta 10 automobilių vietų. Daroma prielaida ir remiantis stovėjimo vietų skaičiumi, kad prognozuojamas bendras VMPEI – 81.

### 3.6. Tirtu kelio VMPEI

Pagal Lietuvos Automobilių kelių direkcijos pateikiamus duomenis Krašto kelio Nr. 167 Smiltynė – Nida VMPEI – 1630 aut./parą.

### 3.7. Prognozuojamas kelio VMPEI

Prognozavimas atliekamas vertinant 2018 m. – 2022 m. VMPEI. Vidutiniškai kiekvienais metais prieaugis yra minusinis, kuris išreiškiamas procentas – 1,86%.

1 lentelė Krašto kelio Nr. 167 Smiltynė – Nida 2018 – 2022 m. VMPEI

| Metai | Bendras VMPEI, aut./parą |
|-------|--------------------------|
| 2022  | 1630                     |
| 2021  | 1692                     |
| 2020  | 1749                     |
| 2019  | 1850                     |
| 2018  | 1797                     |

Pagal tai paskaičiuojamas 20 metų prognozuojamas VMPEI, kuris pateikiamas lentelėje.

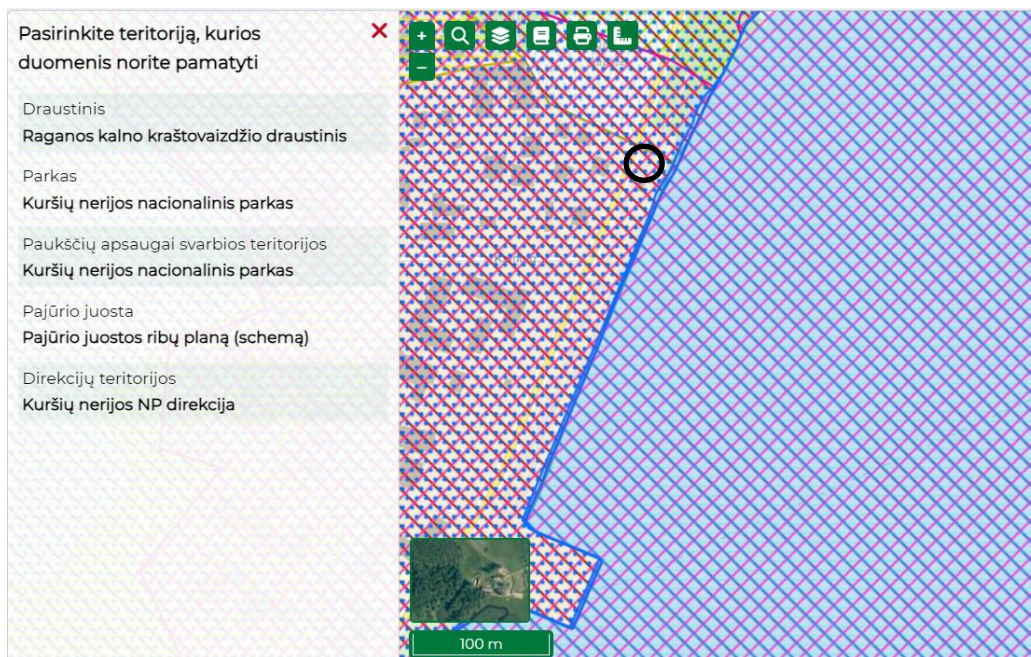
2 lentelė Krašto kelio Nr. 167 Smiltynė – Nida prognozuojamas VMPEI

| Metai | Bendras VMPEI aut./parą |
|-------|-------------------------|
| 2022  | 1630                    |
| 2023  | 1600                    |
| 2024  | 1570                    |

|      |      |
|------|------|
| 2025 | 1541 |
| 2026 | 1512 |
| 2027 | 1484 |
| 2028 | 1456 |
| 2029 | 1429 |
| 2030 | 1403 |
| 2031 | 1377 |
| 2032 | 1351 |
| 2033 | 1326 |
| 2034 | 1301 |
| 2035 | 1277 |
| 2036 | 1253 |
| 2037 | 1230 |
| 2038 | 1207 |
| 2039 | 1185 |
| 2040 | 1163 |
| 2041 | 1141 |
| 2042 | 1120 |
| 2043 | 1099 |

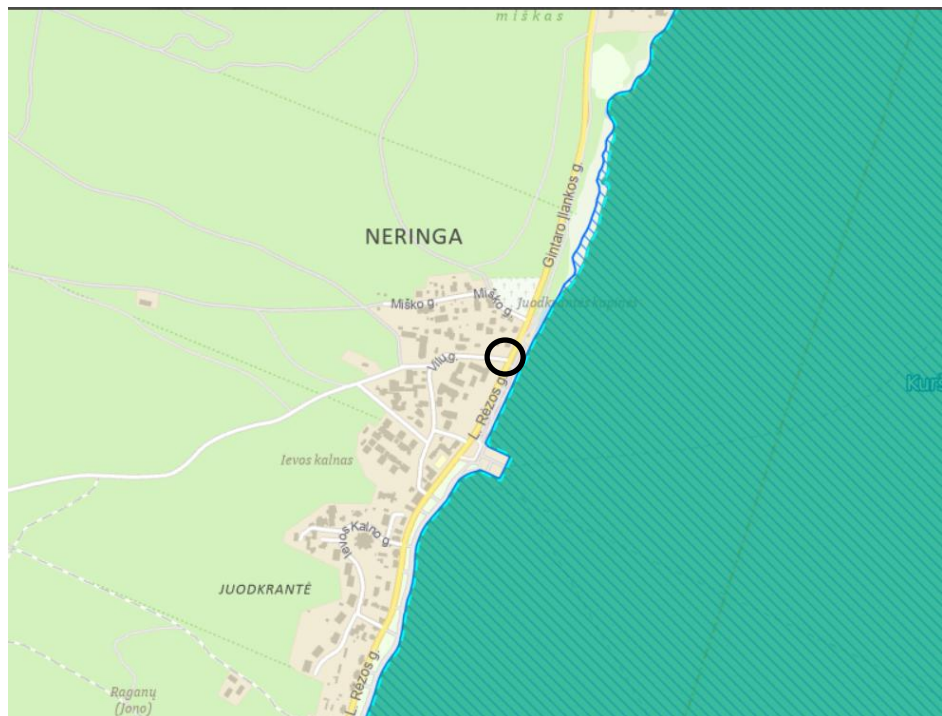
Po 20 metų Krašto Kelyje Nr. 167 Nida – Smiltynė prognozuojamas bendras VMPEI – 1099 aut./parą.

### 3.8. Duomenys apie saugomas teritorijas ir nekilnojamojo kultūros paveldo objektus



**1 pav.** Ištrauka iš saugomų teritorijų kadastro

(<https://stvk.lt/map/21.1245/55.5435/16.7/0.1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.13.14.16.17.18.19.20.21.22.23.24.25.26.27.28.29.30.31.32.33.34.35.36.37.38.39.40.41.42.43.44.45.46.47.48.49.50.51.52>)

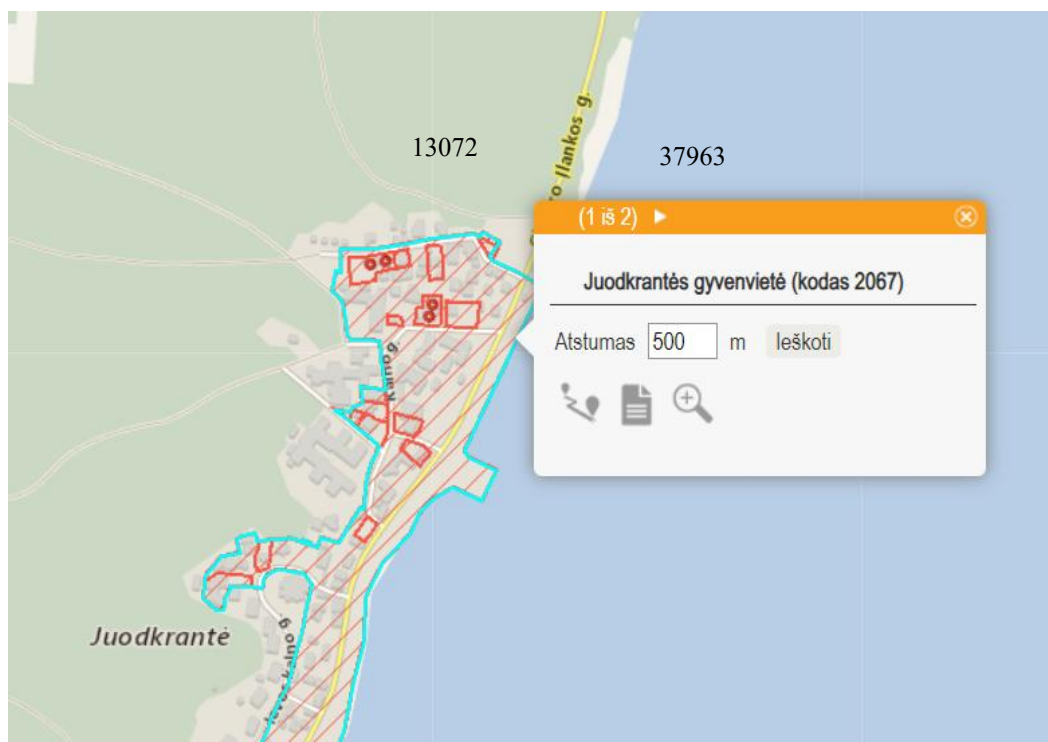


**2 pav. Natura 2000 teritorijos**

([https://biomon.lt/maps/index.php/view/map/?repository=apsaugtikslwfs&project=apsaugos\\_tikslai\\_wfs](https://biomon.lt/maps/index.php/view/map/?repository=apsaugtikslwfs&project=apsaugos_tikslai_wfs))

Projektuojama teritorija patenka į saugomas teritorijas:

- Draustinis. Raganos kalno kraštovaizdžio draustinis
- Parkas. Kuršių nerijos nacionalinis parkas
- Paukščių apsaugai svarbios teritorijos. Kuršių nerijos nacionalinis parkas
- Pajūrio juosta. Pajūrio juostos ribų planą (schemą)
- Direkcijų teritorijos. Kuršių nerijos NP direkcija



**3 pav. Kultūros paveldo objektų teritorija** (šaltinis <<https://kvr.kpd.lt/#/static-heritage-search>>)

#### 4. SPRENDINIUS PAGRINŽIANTYS SKAIČIAVIMAI

##### 4.1. Apkrovos skaičiavimai

Pagal Lietuvos automobilių kelių direkcijos duomenis L. Rėzos g. (sutampančia su 167 krašto keliu) eismo intensyvumas:

1 lentelė. Eismo intensyvumas (2022 m. duomenimis)

| Kelio Nr. | Kelio pavadinimas | Ruožas, km |        | Vieta, km | VMPEI, aut./p. |            |
|-----------|-------------------|------------|--------|-----------|----------------|------------|
|           |                   | nuo        | iki    |           | Bendras        | Krovininis |
| 167       | Smiltynė-Nida     | 0,392      | 46,784 | 8,70      | 1630           | 76         |

2 lentelė. Dangos konstrukcijos skaičiavimas

| Eil. Nr.                   | Metai | pi    | VPLi-1<br>padidėjimas<br>i-ųjų metų<br>pabaigoje | VPLi-1 | fA  | VPAi-1 | qBm  | f1   | f2  | f3   | Dienos | 1+pi  | Ai       |
|----------------------------|-------|-------|--------------------------------------------------|--------|-----|--------|------|------|-----|------|--------|-------|----------|
|                            | 2023  |       |                                                  | 76     |     |        |      |      |     |      |        |       |          |
| 1                          | 2024  | 0.000 | 0.00                                             | 76     | 3.9 | 296    | 0.20 | 0.50 | 1.4 | 1.20 | 365    | 1.000 | 18175.25 |
| 2                          | 2025  | 0.000 | 0.00                                             | 76     | 3.9 | 296    | 0.20 | 0.50 | 1.4 | 1.20 | 365    | 1.000 | 18175.25 |
| 3                          | 2026  | 0.000 | 0.00                                             | 76     | 3.9 | 296    | 0.20 | 0.50 | 1.4 | 1.20 | 365    | 1.000 | 18175.25 |
| 4                          | 2027  | 0.000 | 0.00                                             | 76     | 3.9 | 296    | 0.20 | 0.50 | 1.4 | 1.20 | 365    | 1.000 | 18175.25 |
| 5                          | 2028  | 0.000 | 0.00                                             | 76     | 3.9 | 296    | 0.20 | 0.50 | 1.4 | 1.20 | 365    | 1.000 | 18175.25 |
| 6                          | 2029  | 0.000 | 0.00                                             | 76     | 3.9 | 296    | 0.20 | 0.50 | 1.4 | 1.20 | 365    | 1.000 | 18175.25 |
| 7                          | 2030  | 0.000 | 0.00                                             | 76     | 3.9 | 296    | 0.20 | 0.50 | 1.4 | 1.20 | 365    | 1.000 | 18175.25 |
| 8                          | 2031  | 0.000 | 0.00                                             | 76     | 3.9 | 296    | 0.20 | 0.50 | 1.4 | 1.20 | 365    | 1.000 | 18175.25 |
| 9                          | 2032  | 0.000 | 0.00                                             | 76     | 3.9 | 296    | 0.20 | 0.50 | 1.4 | 1.20 | 365    | 1.000 | 18175.25 |
| 10                         | 2033  | 0.000 | 0.00                                             | 76     | 3.9 | 296    | 0.20 | 0.50 | 1.4 | 1.20 | 365    | 1.000 | 18175.25 |
| 11                         | 2034  | 0.000 | 0.00                                             | 76     | 3.9 | 296    | 0.20 | 0.50 | 1.4 | 1.20 | 365    | 1.000 | 18175.25 |
| 12                         | 2035  | 0.000 | 0.00                                             | 76     | 3.9 | 296    | 0.20 | 0.50 | 1.4 | 1.20 | 365    | 1.000 | 18175.25 |
| 13                         | 2036  | 0.000 | 0.00                                             | 76     | 3.9 | 296    | 0.20 | 0.50 | 1.4 | 1.20 | 365    | 1.000 | 18175.25 |
| 14                         | 2037  | 0.000 | 0.00                                             | 76     | 3.9 | 296    | 0.20 | 0.50 | 1.4 | 1.20 | 365    | 1.000 | 18175.25 |
| 15                         | 2038  | 0.000 | 0.00                                             | 76     | 3.9 | 296    | 0.20 | 0.50 | 1.4 | 1.20 | 365    | 1.000 | 18175.25 |
| 16                         | 2039  | 0.000 | 0.00                                             | 76     | 3.9 | 296    | 0.20 | 0.50 | 1.4 | 1.20 | 365    | 1.000 | 18175.25 |
| 17                         | 2040  | 0.000 | 0.00                                             | 76     | 3.9 | 296    | 0.20 | 0.50 | 1.4 | 1.20 | 365    | 1.000 | 18175.25 |
| 18                         | 2041  | 0.000 | 0.00                                             | 76     | 3.9 | 296    | 0.20 | 0.50 | 1.4 | 1.20 | 365    | 1.000 | 18175.25 |
| 19                         | 2042  | 0.000 | 0.00                                             | 76     | 3.9 | 296    | 0.20 | 0.50 | 1.4 | 1.20 | 365    | 1.000 | 18175.25 |
| 20                         | 2043  | 0.000 | 0.00                                             | 76     | 3.9 | 296    | 0.20 | 0.50 | 1.4 | 1.20 | 365    | 1.000 | 18175.25 |
| Projektinė apkrova A       |       |       |                                                  |        |     |        |      |      |     |      |        |       | 363505   |
| Projektinė apkrova A, mln. |       |       |                                                  |        |     |        |      |      |     |      |        |       | 0.36     |
| Dangos konstrukcijos klasė |       |       |                                                  |        |     |        |      |      |     |      |        |       | DK 1     |

##### 4.2. Dangų konstrukcijos

Dangos konstrukcijos klasė parenkama pagal KPT SDK 19. Nuovažos dangos konstrukcija parenkama pagal 3 lentelę ir taikoma DK2 konstrukcija. Šalčiui atsparios dangos konstrukcija nustatoma pagal KPT SDK 19 6 lentelę. DK2 esant F3 gruntams taikomas  $0,65h_z$ , kur  $h_z=130\text{cm}$ . Bendras dangos konstrukcijos storis – 85 cm, kuris patikslinimas pagal KPT SDK 19 7 lentelės duomenis:  $85 + 0 + 5 + 0 + 0 = 90\text{ cm}$ ; Bendras konstrukcijos storis DK 2 - 90 cm.

Dangos konstrukcijos klasė parenkama pagal KPT SDK 19. L. Rėzos g. (krašto kelio 167) dangos konstrukcija parenkama pagal 3 lentelę ir taikoma DK1 konstrukcija. Šalčiui atsparios dangos konstrukcija nustatoma pagal KPT SDK 19 6 lentelę. DK2 esant F3 gruntams taikomas  $0,65h_z$ , kur  $h_z=130\text{cm}$ . Bendras dangos konstrukcijos storis – 85 cm, kuris patikslinimas pagal KPT SDK 19 7 lentelės duomenis:  $85 + 0 + 5 + 0 + 0 = 90\text{ cm}$ ; Bendras konstrukcijos storis DK 1 - 90 cm.

Dangos konstrukcijos klasė parenkama pagal KPT SDK 19. Stovėjimo vietų dangos konstrukcija parenkama pagal 4 lentelę ir taikoma DK0,3 konstrukcija. Šalčiui atsparios dangos konstrukcija nustatoma pagal KPT SDK 19 6 lentelę. DK2 esant F3 gruntams taikomas 0,60h<sub>z</sub>, kur h<sub>z</sub>=130cm. Bendras dangos konstrukcijos storis – 78 cm, kuris patikslinimas pagal KPT SDK 19 7 lentelės duomenis: 78 + 0 + 5 + 0 + 0 = 83 cm; Pagal KPT SDK 19 96 punktą konstrukcija apvalinama 5cm tikslumu. Bendras konstrukcijos storis DK 0,1 - 85 cm.

Vadovaujantis geologinių tyrinėjimų ataskaitos grėžiniais, žemės sankasos vietoje q<sub>c</sub>=5,8MPa, kas reiškia nesusitankins iki E<sub>v2</sub> ≥ 45 MPa. Taip pat pagal KPT SDK 19 73 punktą, reikalinga esant F2 ir F3 gruntams numatyti esamos sankasos gruntų sustiprinimą pagal MN GPSR.

#### 1: Betono dangos konstrukcija DK2:

- Betono danga 0,24 m;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (E<sub>v2</sub>≥150 MPa) 0,20 m;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (E<sub>v2</sub>≥100 MPa) ≥0,46 m;
- Neaustinė geotekstilė GRK3 (≥150 g/m<sup>2</sup>); -
- Sustiprintas gruntas (E<sub>v2</sub>≥70 MPa) 0,25 m;
- Žemės sankasa

#### 3: Asfalto dangos konstrukcija DK1 atstatymas (prie bortų):

- Viršutinis asfalto sluoksnis AC 8 VN 0,04 m;
- Asfalto pagrindo sluoksnis AC 22 PN 0,10 m;
- Esama konstrukcija

#### 4: Asfalto dangos konstrukcija DK1 atstatymas (nuovažoje):

- Viršutinis asfalto sluoksnis AC 8 VN 0,04 m;
- Asfalto pagrindo sluoksnis AC 22 PN 0,10 m;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (E<sub>v2</sub>≥150 MPa) 0,20 m;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (E<sub>v2</sub>≥100 MPa) ≥0,56 m;
- Neaustinė geotekstilė GRK3 (≥150 g/m<sup>2</sup>);
- Žemės sankasa (E<sub>v2</sub>≥45 MPa)

#### 5: Stovėjimo vietų iš trinkelų dangos konstrukcija DK 0,3:

- Betoninių trinkelų 200x100x80 danga 0,08 m;
- Pasluoksnis iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/5 0,03 m;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (E<sub>v2</sub>≥120 MPa) 0,15 m;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (E<sub>v2</sub>≥100 MPa) ≥0,59 m;
- Neaustinė geotekstilė GRK3 (≥150 g/m<sup>2</sup>); -
- Sustiprintas gruntas (E<sub>v2</sub>≥70 MPa) 0,25 m;
- Žemės sankasa

Pagal KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“ 133 punktą projektuojama Pėsčiųjų ir dviračių tako dangos konstrukcija:

#### 2: Trinkelų dangos konstrukcija:

- Betoninių trinkelų danga 0,08 m;
- Pasluoksnis iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/5 0,03 m;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (E<sub>v2</sub>≥100 MPa) 0,15 m;
- Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis ≥0,29 m;
- Neaustinė geotekstilė GRK3 (≥150 g/m<sup>2</sup>);
- Žemės sankasa (E<sub>v2</sub>≥30 MPa)

## 5. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

### 5.1. Bendrieji duomenys

Susisiekimo dalies projekto tikslas – numatyti įvažiavimą (X-6160367,37 Y-318478,80) į projektuojamą teritoriją nuo valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 167 Smiltynė – Nida (Statinio unikalus Nr. 4400-186-4732).

| DOKUMENTO ŽYMUO          | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-AR | 12    | 16   | 0     |

## 5.2. Planinė padėtis

Nuovaža projektuojama iš betono dangos, taip pat kaip ir projektuojamoje krantinėje. Nuovažos plotis 5,50 m, tokiu pločiu yra suformuotas servitutas šiam įvažiavimui detalajame plane. Prisijungimo prie krašto kelio posūkio kampas yra 75 laipsniai, išvažiavimui į dešinę posūkį yra suapvalintas su esama nuovaža prie pastato R-6m spinduliu, o į kairę pusė R-3m.

Šalia nuovažos projektuojamas pėsčiųjų takas 2,50m pločio, tam kad pėstieji iš apatinės (šalia krantinės) esančio tako galėtų toliau tęsti kelionę šiaurės rytų kryptimi.

Bortai takų kirtimo vietose su nuovaža yra nužeminti iki važiuojamosios dalies, kurių nužeminimas neturi viršyti 5 proc. nuolydžio.

Bortas su L. Rėzos gatve turi būti iškeltas per 4 cm nuo važiuojamosios dalies, tam kad vanduo nuo kelio nebėgtų į projektuojama nuovaža.

## 5.3. Nuolydžiai

Nuovažoje yra projektuojamas išilginis nuolydis ir kintantis minimalus 0,5-0% skersinis nuolydis. Nuovažos pabaigoje, prieš tiltą yra įrengiamas vientisas monolitinis latakas lietaus surinkimui. Šis latakas numatomas lietaus nuotekų dalyje. Projektuojamo tako skersinis nuolydis – 2,0 %.

## 5.4. Vertikalus ženklimas

Vertikalusis kelio ženklimas projektuojamas vadovaujantis „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis“ ir „Kelių eismo taisyklėmis“. Kelio ženklų įrengimo aukštis gyvenvietėse šalia važiuojamosios dalies nemažiau kaip 2,25 m. Pagal „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės“ kelio ženklai projektuojami 0 dydžio grupės.

## 5.5. Želdynai

Projekte nenumatomas nuovažos ir servituto ribose medžio kirtimas pagal detalų planą (V31-08-20-DPL--1. Išardomų dangų vietos yra reikultivuojamos ir apsėjamos žole.

Kertamas medis – Juodalksnis, D1400mm – 1 vnt.

## 5.6. Reikalavimai žmonėms su negalia

Vadovaujantis STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ reikalavimais, projekte numatomi paviršiai pritaikyti žmonėms su negalia (toliau – ŽN). Įspėjamieji paviršiai įrengiami prieš pėsčiųjų perėjas bei vietas, kur šaligatvis kerta gatvių važiuojamąją dalį, prieš aukščių pasikeitimus. Projektuojami 0,6 m pločio įspėjamieji ir 0,3 m pločio vedimo paviršiai.

Vedimo sistema projektuojama iš trinkelio dangos, nurodant vedimo kryptį, o geresniam specialiųjų poreikių turinčių žmonių orientavimui aplinkoje, numatoma išorinį šaligatvio vejos bordiūrą pakelti 0,03 m virš projektuojamos dangos paviršiaus.

Nužeminamo šaligatvio iki važiuojamosios dalies išilginis nuolydis ne didesnis kaip 1:20 (5 %), skersinis nuolydis ne didesnis kaip 1:30 (3,3%).

Pėsčiųjų takuose, šaligatviuose montuojami objektai (šviestuvai, ženklai ir pan.) įrengiami ne žemiau kaip 2,25, išskyrus bendrą pėsčiųjų ir dviračių taką, kur elementai montuojami 2,50 m virš tako ir šaligatvio paviršiaus.

## 5.7. Pastabos

1. Žiniaraščiuose yra pateikti projektuojamų dangų kiekiai architektūriniai, be pripjovimo išeigos. Jie turi būti tikslinami statybos metu, atsižvelgiant į tiekėjų skaičiavimus;

2. Vykdam darbus paaiškėjus ar Rangovui įtariant esant neatitikimams tarp topografinio pagrindo ir esamos situacijos, būtina kreiptis į Projektuotoją ir sprendinius koreguoti, prisitaikant prie esamos situacijos;

3. Statybos darbų rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą;

4. Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatytą tvarka darbų aktus, vykdam statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;

5. Esant neatitikimams tarp projektą sudarančių dalių brėžinių, kaip pagrindine medžiaga remtis technine specifikacija, tik tuomet aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais;

| DOKUMENTO ŽYMUO          | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-AR | 13    | 16   | 0     |

6. Statybos metu objekto (brėžiniai) medžiagų ir darbų kiekiai gali būti tikslinami;
7. Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui įgyvendinti išlaikant ne prastesnius nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus, kartu su visais lydinčiais darbais;
8. Statybinių atliekų kiekiai turi būti tikslinami statybos metu;
9. Kadangi teritorijoje daug požeminių tinklų, prieš kasant duobes būtina išsianalizuoti esamų tinklų tiksliai vietas;

## 6. INFORMACIJA APIE NUMATOMŲ STATYBOS DARBŲ POVEIKĮ APLINKAI, KAIMYNNINĖMS TERITORIJOMS

### 6.1. Poveikis gamtai

Statybos darbų metu neigiamas poveikis paviršiniams ir požeminiams vandenims galimas dėl blogų statybinių medžiagų, tepalų laikymo, nelaimingų atsitikimų. Siekiant to išvengti reikia užtikrinti, kad statybiniai mechanizmai būtų tinkamos techninės būklės, laikytis darbo saugos reikalavimų. **Statybvietėje turi būti absorbuojančių medžiagų sandėliavimo vieta.** Įvykus avarinei situacijai užterštas sorbentas turi būti vežamas į tokių atliekų sandėliavimu užsiimančias įmones, kad kenksmingos medžiagos nepatektų į aplinką.

Vykdamas statybos darbus, želdiniai, kurių šiame techniniame darbo projekte nenumatyta pašalinti, turi būti apsaugoti remiantis „Želdinių apsaugos, vykdamas statybos darbus, taisyklėmis“. Jeigu statybos metu bus pažeidžiami kiti želdiniai jie privalo būti atstatyti vadovaujantis „Saugotinų medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atvejų, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašo“ nuostatomis.

Neigiamas poveikis želdiniams gali būti dėl statybos aikštelėje važinėjančių sunkių mašinų bei naudojamų kitų mechanizmų, kurie gali pakenkti medžio kamienui ar šaknims. Statybos darbų metu siekiant apsaugoti želdinius, kurių projekte nenumatoma pašalinti. Taip pat galimas poveikis esamai vejai, kuri statybos darbų metu gali būti išvažinėta ir pažeista sunkiasvorių transporto priemonių.

### 6.2. Poveikis gyventojams

Statybos darbų metu bus ribojamas eismas.

Statybos darbų metu neigiamas poveikis gyventojams gali būti dėl mechanizmų keliamo triukšmo. Triukšmo šaltiniai statybos metu yra naudojama įranga (buldozeriai, ekskavatoriai-krautuvai, automobiliai savivarčiai, sutankinimo mašinos (volai), dangos klotuvai, kt.). Neigiamas triukšmo poveikis galimas ir didesnėje teritorijoje dėl statybinių medžiagų transportavimo, žaliavų gavybos ir gamybos.

Triukšmo pasekmės gyvenamajai aplinkai vertinamos, atsižvelgiant į leidžiamus ekvivalentinius triukšmo lygius gyvenamųjų bei visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, kurie nurodyti higienos normose HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtintoje 2011 m. birželio 13 d. LR Sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-604.

Rangovas taip pat privalo laikytis vibracijos ir oro taršos normų reikalavimų. Vibracijos normas darbo aplinkoje reglamentuoja Lietuvos higienos norma HN 50:2016 „Visą žmogaus kūną veikianti vibracija: didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai gyvenamosiose, specialiosiose ir visuomeninėse patalpose“. Oro taršą darbo aplinkoje HN 23:2011 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“. Apsauga nuo triukšmo statybų metu turi būti užtikrinama, atsižvelgiant į bendruosius triukšmo valdymo ir kontrolės reikalavimus bei į specialiuosius ribojimus, nustatytus savivaldybių, kuriose vykdomi statybų darbai, patvirtintose triukšmo prevencijos viešosiose vietose taisyklėse.

Siekiant sumažinti neigiamą gyventojams poveikį dėl triukšmo, rekomenduojama:

- neįrenginėti darbų įrangos/technikos, medžiagų ir atliekų sandėliavimo aikštelių jautriose zonose. Aikštelės planuojamos kuo toliau nuo išskirtų jautrių zonų;
- suderinti kelias reikšmingai triukšmingas operacijas, kad jos būtų atliekamos kartu;
- planuoti darbo procesą (su triukšmą skleidžiančia darbų įranga nedirbti naktimis, švenčių ir poilsio dienomis).

jei matavimo būdu nustatoma, kad triukšmo lygis viršija ribinius dydžius, nustatytus atitinkamai teritorijai, ir nėra alternatyvių triukšmo mažinančių būdų, rekomenduojama taikyti laikinas triukšmo užvaras.

| DOKUMENTO ŽYMUO          | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-AR | 14    | 16   | 0     |

### 6.3. Tarša statybos metu

Rangovas privalo imtis visų priemonių, kurios reikalingos statybinės aikštelės apsaugai, asmenų ir daiktų apsaugai aikštelėje ir šalia jos darbų metu, darbo saugos taisyklių, specialių nurodymų, gatvių eismo taisyklių laikymosi požiūriu ir kt. Būtinai sutikimai, ženkliniai, skelbimai, užtvėrimai ir apsauginiai įrenginiai kartu su apšvietimu statybos laikotarpiu turi būti statomi ir prižiūrimi rangovo. Statinio statybos vadovas privalo užtikrinti saugų darbą, aplinkos apsaugą, darbo saugos ir higienos reikalavimų laikymąsi, vadovaujantis:

- Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymu (2003 m. liepos 1 d. Nr. IX-1672 Vilnius); Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje DT 5-00;
- Kėlimo kranų naudojimo taisyklėmis (2010 m. rugsėjo 17 d. Nr. A1-425, Vilnius).

Darbuotojai privalo turėti asmenines apsaugos nuo triukšmo ar oro taršos priemones, kaip tai nurodyta LR socialinės apsaugos ir darbo ministro 2007 m. lapkričio 26 d. Nr. A1-331 įsakyme „Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai“.

Statybų aikštelėje Rangovas turi pastatyti laikinas buitines – sanitarines patalpas, kuriose privalu įrengti persirengimo patalpas, dušus, tualetus.

### 6.4. Apsauginės ir sanitarinės zonos

Rangovas privalo imtis visų priemonių, kurios reikalingos statybinės aikštelės apsaugai, asmenų ir daiktų apsaugai aikštelėje ir šalia jos darbų metu, darbo saugos taisyklių, specialių nurodymų, gatvių eismo taisyklių laikymosi požiūriu ir kt. Būtinai sutikimai, ženkliniai, skelbimai, užtvėrimai ir apsauginiai įrenginiai kartu su apšvietimu statybos laikotarpiu turi būti statomi ir prižiūrimi rangovo. Statinio statybos vadovas privalo užtikrinti saugų darbą, aplinkos apsaugą, darbo saugos ir higienos reikalavimų laikymąsi, vadovaujantis: Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymu (2003 m. liepos 1 d. Nr. IX-1672 Vilnius); Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje DT 5-00;

Vykdamas kėlimo darbus būtina vadovautis:

- Kėlimo kranų naudojimo taisyklėmis (2010 m. rugsėjo 17 d. Nr. A1-425, Vilnius).
- Darbuotojai privalo turėti asmenines apsaugos nuo triukšmo ar oro taršos priemones, kaip tai nurodyta LR socialinės apsaugos ir darbo ministro 2007 m. lapkričio 26 d. Nr. A1-331 įsakyme „DARBUOTOJŲ APRŪPINIMO ASMENINĖMIS APSAUGOS PRIEMONĖMIS NUOSTATAI“.
- Statybų aikštelėje Rangovas turi pastatyti laikinas buitines – sanitarines patalpas, kuriose privalu įrengti persirengimo patalpas, dušus, tualetus.
- Rangovas privalo užmokėti Užsakovui už visų trečiųjų asmenų reikalavimus, kurie yra susiję su statybos aikštelės saugumu.

### 6.5. Poveikis kaimyninėms teritorijoms

Statybos darbų metu neigiamas poveikis kaimyninių teritorijų aplinkai gali susidaryti dėl gatvės dulkelio. Kad būtų sumažintas šis neigiamas poveikis, rekomenduojama optimaliai parinkti statybinių medžiagų transportavimo schemas.

### 6.6. Atliekos

Vykdamas statybos darbus lieka statybinių atliekų, kurios turi būti sutvarkomos taip, kad nekenktų aplinkai. Vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis (patvirtintos 2006 m. gruodžio 29 d. LR Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-637) visos susidariusios atliekos turi būti išvežamos perdirbti arba sandėliuojamos tam skirtose vietose.

Turi būti pasirašytos sutartys su atliekų vežėjais bei tvarkytojais, o atliekos atiduodamos registruotoms atliekas tvarkančių įmonių registre ir užsiimančioms atliekų tvarkymo veikla įmonėms. Statybinių atliekų krovimas į mašinas turi būti organizuojamas taip, kad statybos aikštelė ir gretima teritorija būtų apsaugota nuo dulkių ir triukšmo, o išgabenant atliekas negali būti teršama aplinka, atliekos turi būti vežamos dengtais sunkvežimiais, konteineriais ar kitu uždaru būdu.

Statybvietė turi būti įrengta taip, kad būtų galima tinkamai šalinti atliekas. Jos turi būti šalinamos taip, kad nedarytų žalingo poveikio statybvietės darbuotojų sveikatai.

Gatvės rekonstravimo metu išrauti kelmai ir medžių šakos turi būti susmulkintos.

| DOKUMENTO ŽYMUO          | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-AR | 15    | 16   | 0     |

### 6.7. Ekstremalios situacijos

Vykdant statybos darbus, galimas naftos produktų patekimas į aplinką, iš statybinių mechanizmų ir transporto priemonių. Siekiant to išvengti yra reikalinga išankstinė prevencija:

- Mechanizmai ir transporto priemonės privalo būti tinkamos techninės būklės;
- Privaloma laikytis darbo saugos reikalavimų;
- Statybvietėje turi būti numatyta absorbuojančių medžiagų sandėliavimo vieta.

Įvykus avarinei situacijai užterštas sorbentas turi būti vežamas į tokių atliekų sandėliavimu užsiimančias įmones, kad kenksmingos medžiagos nepatektų į aplinką.

|                                             |       |      |       |
|---------------------------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO<br>P23_43-SRP-TP-S-05_01-AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|                                             | 16    | 16   | 0     |



## TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

|                               |                                                                                                                              |                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 0                             | 2024-05                                                                                                                      |                             |  | Statybą leidžiančiam dokumentui ir konkursui                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |
| LAIDA                         | IŠLEIDIMO DATA                                                                                                               |                             |  | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK.<br>NR. | PROJEKTUOTOJAS<br>UAB „SRP Projektas“<br> |                             |  | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS<br>Hidrotechninio statinio – uosto Un.Nr. 2399-8000-3017 esamų hidrotechninių statinių rekonstravimo, kapitalinio remonto, paskirties keitimo į susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinius, susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinių ir transporto paskirties pastatų naujos statybos, atstatymo L. Rėzos g. 1D, Neringa, projektas |            |
| A117                          | SPV                                                                                                                          | Gražina Janulytė-Bernotienė |  | DOKUMENTO PAVADINIMAS<br>Bendrasis aiškinamasis raštas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | LAIDA      |
| 40451                         | SPV <sub>asist.</sub>                                                                                                        | Giedrius Aukštuolis         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0          |
| 39320                         | SPDV                                                                                                                         | Giedrius Aukštuolis         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
|                               |                                                                                                                              |                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
| KALBA<br>LT                   | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS<br>Neringos savivaldybė                                                                       |                             |  | DOKUMENTO ŽYMUO<br>P23_43-SRP-TP-S-05_01-TS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | LAPAS<br>1 |
|                               |                                                                                                                              |                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | LAPŲ<br>33 |

## TURINYS

|                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. . Bendrieji reikalavimai .....                                                                        | 5  |
| 1.1. Bendrieji nurodymai atlikti reikalingus tyrimus prieš rengiant projekto dalies darbo projektą ..... | 5  |
| 1.2. Įstatymai ir normatyviniai dokumentai, kuriais privaloma vadovautis vykdant statybos darbus .....   | 5  |
| 1.3. Kiti bendrieji reikalavimai .....                                                                   | 5  |
| 2. Paruošiamieji darbai .....                                                                            | 6  |
| 2.1. Įvadas .....                                                                                        | 6  |
| 2.2. Darbų atlikimas .....                                                                               | 6  |
| 2.2.1. Reikalavimai geodeziniais žymėjimo darbams .....                                                  | 6  |
| 2.2.2. Eismo organizavimas statybos metu .....                                                           | 6  |
| 2.2.3. Vandens nuleidimas .....                                                                          | 6  |
| 2.2.4. Dirvožemio ir augmenijos pašalinimas .....                                                        | 6  |
| 2.2.5. Laikino ženklinimo pašalinimas .....                                                              | 7  |
| 2.2.6. Esamų inžinerinių tinklų apsaugojimas statybos metu .....                                         | 7  |
| 2.2.7. Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas .....                                              | 7  |
| 2.2.8. Konkretūs paruošiamieji ir baigiamieji darbai .....                                               | 7  |
| 2.2.9. Griovimas, demontavimas ir ardymas .....                                                          | 7  |
| 2.3. Statybos techniniai dokumentai .....                                                                | 7  |
| 3. Žemės darbai .....                                                                                    | 8  |
| 3.1. Įvadas .....                                                                                        | 8  |
| 3.2. Medžiagos .....                                                                                     | 8  |
| 3.3. Darbų atlikimas .....                                                                               | 8  |
| 3.3.1. Paruošiamieji darbai .....                                                                        | 8  |
| 3.3.2. Žemės sankasa .....                                                                               | 8  |
| 3.3.3. Šlaitai .....                                                                                     | 8  |
| 3.3.4. Darbų atlikimas žiemą .....                                                                       | 8  |
| 3.4. Pamatų duobės ir inžinerinių tinklų tranšėjos .....                                                 | 9  |
| 3.4.1. Bendrosios nuostatos .....                                                                        | 9  |
| 3.4.2. Statybinės medžiagos .....                                                                        | 9  |
| 3.4.3. Įrengimas ir sutankinimas .....                                                                   | 9  |
| 3.4.4. Reikalavimai sutankinimui .....                                                                   | 9  |
| 3.5. Kelio statinių užpylimas .....                                                                      | 9  |
| 3.6. Darbų kontrolė ir priėmimas .....                                                                   | 9  |
| 3.6.1. Bandymai prieš pradedant darbus .....                                                             | 9  |
| 3.6.2. Bandymų rūšys .....                                                                               | 9  |
| 3.6.3. Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas .....                                                | 9  |
| 3.6.4. Leistini nuokrypiai .....                                                                         | 9  |
| 3.7. Darbų priėmimas .....                                                                               | 9  |
| 3.8. Standartai .....                                                                                    | 9  |
| 3.9. Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai .....                                             | 10 |
| 4. Nesurištų mineralinių medžiagų sluoksniai .....                                                       | 11 |
| 4.1. Įvadas .....                                                                                        | 11 |
| 4.2. Medžiagos .....                                                                                     | 11 |
| 4.2.1. Nesurištųjų mineralinių medžiagų pagrindo sluoksniai .....                                        | 11 |
| 4.3. Darbų atlikimas .....                                                                               | 11 |
| 4.4. Atskirų sluoksnių klojimo sąlygos .....                                                             | 11 |
| 4.4.1. Paskleidimas ir tankinimas .....                                                                  | 11 |
| 4.5. Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas .....                                                           | 12 |
| 4.5.1. Tolerancija .....                                                                                 | 12 |
| 4.5.2. Darbų priėmimas .....                                                                             | 12 |
| 4.6. Standartai .....                                                                                    | 12 |
| 4.7. Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai .....                                             | 12 |
| 5. Asfalto dangos .....                                                                                  | 14 |
| 5.1. Įvadas .....                                                                                        | 14 |

| DOKUMENTO ŽYMUO          | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-TS | 2     | 33   | 0     |

|         |                                                                                        |    |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.2.    | Medžiagos.....                                                                         | 14 |
| 5.2.1.  | Mineralinės medžiagos.....                                                             | 14 |
| 5.2.2.  | Rišamosios medžiagos.....                                                              | 14 |
| 5.2.3.  | Priedai.....                                                                           | 14 |
| 5.3.    | Asfalto mišiniai.....                                                                  | 14 |
| 5.3.1.  | Viršutinis asfalto sluoksnis AC 8 VN.....                                              | 15 |
| 5.3.2.  | Asfalto pagrindo sluoksnis AC 22 PN.....                                               | 15 |
| 5.4.    | Asfalto mišinių gamyba ir sandėliavimas.....                                           | 15 |
| 5.5.    | Asfalto armavimo tinklas (geokompozitas).....                                          | 15 |
| 5.6.    | Darbų atlikimas.....                                                                   | 15 |
| 5.7.    | Reikalavimai posluoksniui.....                                                         | 15 |
| 5.8.    | Sluoksnių sukibimas, siūlės, prijungtys ir sandarintos siūlės, briaunų formavimas..... | 15 |
| 5.8.1.  | Sluoksnių sukibimas.....                                                               | 15 |
| 5.8.2.  | Siūlės.....                                                                            | 15 |
| 5.8.3.  | Prijungtys ir sandarinimo siūlės.....                                                  | 15 |
| 5.8.4.  | Briaunų formavimas.....                                                                | 15 |
| 5.8.5.  | Briaunų šonų sandarinimas.....                                                         | 16 |
| 5.9.    | Bituminės siūlių sandariklio juostos.....                                              | 16 |
| 5.10.   | Asfalto sluoksnių įrengimas.....                                                       | 16 |
| 5.11.   | Asfalto mišinių transportavimas ir transporto priemonės.....                           | 16 |
| 5.12.   | Klojimas ir tankinimas.....                                                            | 16 |
| 5.13.   | Asfalto sluoksnių lygumas.....                                                         | 16 |
| 5.14.   | Dangos paviršiaus šiurkštumas.....                                                     | 16 |
| 5.15.   | Darbų kontrolė ir priėmimas.....                                                       | 16 |
| 5.15.1. | Bandymų rūšys.....                                                                     | 16 |
| 5.15.2. | Asfalto mišinių bandymai.....                                                          | 16 |
| 5.15.3. | Asfalto dangų bandymai.....                                                            | 16 |
| 5.15.4. | Nuokrypiai ir tolerancija.....                                                         | 16 |
| 5.15.5. | Darbų priėmimas.....                                                                   | 17 |
| 5.15.6. | Leistini nuokrypiai ir ribinės vertės.....                                             | 17 |
| 5.16.   | Standartai.....                                                                        | 17 |
| 5.17.   | Statybos techniniai dokumentai.....                                                    | 18 |
| 6.      | BETONO DANGŲ ĮRENGIMAS.....                                                            | 19 |
| 6.1.    | Įvadas (bendrieji nurodymai).....                                                      | 19 |
| 6.2.    | Statybos produktai (gaminiai ir medžiagos).....                                        | 19 |
| 6.2.1.  | Mikro fibra.....                                                                       | 19 |
| 6.2.2.  | Makro fibra.....                                                                       | 19 |
| 6.2.3.  | Cementas.....                                                                          | 20 |
| 6.2.4.  | Vanduo.....                                                                            | 20 |
| 6.2.5.  | Siūlės (statybos produktai ir statybos darbai).....                                    | 20 |
| 6.2.6.  | Purškiamas kietiklis betono paviršiaus kietinimui ir impregnavimui.....                | 22 |
| 6.3.    | Statybos (montavimo) darbai.....                                                       | 23 |
| 6.3.1.  | Darbų atlikimo bendrosios nuostatos.....                                               | 23 |
| 6.3.2.  | Šviežias betono mišinys.....                                                           | 24 |
| 6.3.3.  | Sukietėjusio betono savybės.....                                                       | 25 |
| 6.3.4.  | Transportavimas ir pristatymas.....                                                    | 25 |
| 6.3.5.  | Betono darbų vykdymas žiemos metu.....                                                 | 25 |
| 6.3.6.  | Betono darbų vykdymas kai oro temperatūra virš +25° C.....                             | 26 |
| 6.3.7.  | Išbetonuotų konstrukcijų priežiūra.....                                                | 26 |
| 6.4.    | Darbų kontrolė ir priėmimas.....                                                       | 26 |
| 6.5.    | Standartai ir kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai.....                   | 27 |
| 7.      | Betono gaminiai.....                                                                   | 28 |
| 7.1.    | Įvadas.....                                                                            | 28 |
| 7.2.    | Medžiagos.....                                                                         | 28 |
| 7.2.1.  | Betoniniai bordiūrai.....                                                              | 28 |
| 7.2.2.  | Betoninių trinkelų danga.....                                                          | 28 |

|        |                                                                   |    |
|--------|-------------------------------------------------------------------|----|
| 7.2.3. | Nesurištųjų medžiagų pasluoksniš .....                            | 28 |
| 7.2.4. | Užpildų sandėliavimas .....                                       | 29 |
| 7.2.5. | Betonas .....                                                     | 29 |
| 7.3.   | Darbų atlikimas .....                                             | 29 |
| 7.3.1. | Kelio ir vejos bortų įrengimas .....                              | 29 |
| 7.4.   | Darbų kontrolė ir priėmimas .....                                 | 29 |
| 7.4.1. | Priežiūra .....                                                   | 29 |
| 7.4.2. | Kokybė ir kontroliniai tyrimai .....                              | 29 |
| 7.5.   | Leistini nuokrypiai ir ribinės vertės .....                       | 29 |
| 7.6.   | Bandymų rūšys .....                                               | 29 |
| 7.7.   | Bandymai .....                                                    | 29 |
| 7.8.   | Darbų priėmimas .....                                             | 29 |
| 7.9.   | Standartai .....                                                  | 30 |
| 7.10.  | Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai .....           | 30 |
| 8.     | Kelio ženklavimas .....                                           | 31 |
| 8.1.   | Įvadas .....                                                      | 31 |
| 8.2.   | Medžiagos .....                                                   | 31 |
| 8.2.1. | Kelio ženklų atramos .....                                        | 31 |
| 8.2.2. | Kelio ženklų skydai .....                                         | 31 |
| 8.2.3. | Dangos ženklavimas .....                                          | 31 |
| 8.3.   | Darbų atlikimas .....                                             | 31 |
| 8.3.1. | Kelio ženklai .....                                               | 31 |
| 8.3.2. | Dangos ženklavimas .....                                          | 32 |
| 1.1.   | Bandymai ir darbų priėmimas .....                                 | 32 |
| 8.3.3. | Pristatymas, sandėliavimas ir kokybės bandymai .....              | 32 |
| 8.3.4. | Kontrolė ir kontroliniai bandymai .....                           | 32 |
| 8.3.5. | Priėmimas ir matavimai .....                                      | 32 |
| 8.4.   | Standartai .....                                                  | 32 |
| 9.     | Statybos užbaigimas .....                                         | 33 |
| 9.1.   | Rangovo rengiama dokumentacija ir reikalavimai jai parengti ..... | 33 |
| 9.2.   | Statybos darbų užbaigimo tvarka ir dokumentai .....               | 33 |

## **1. . BENDRIEJI REIKALAVIMAI**

### **1.1. Bendrieji nurodymai atlikti reikalingus tyrimus prieš rengiant projekto dalies darbo projektą**

Vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, statinio ekspertizė“ reikalavimais, statinio projekto (toliau – Projektas) brėžiniai turi būti rengiami vadovaujantis ne senesniu kaip 3 metų topografiniu planu (nuo statinio projektavimo pradžios), kuris patikslinamas (jei reikia) projekto rengimo metu.

### **1.2. Įstatymai ir normatyviniai dokumentai, kuriais privaloma vadovautis vykdant statybos darbus**

Vykdant statybos darbus, žemės darbai turi būti vykdomi pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ bei Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklėmis JT ŽS 17. Rengiant konstrukcijos pagrindo sluoksnius, vadovautis Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklėmis JT SBR 19, Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašu TRA SBR 19, Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašu TRA UŽPILDAI 19. Asfalto dangą rengti vadovaujantis Automobilių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklėmis JT ASFALTAS 24, Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašu TRA ASFALTAS 24, Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašu TRA BITUMAS 23.

### **1.3. Kiti bendrieji reikalavimai**

Privažiavimo ir priėjimo keliai prie gaisro gesinimo įrangos, gaisro hidrantų turi būti visą laiką laisvi. Apie statinio statybos darbų vykdymą arba kitas priežastis, kurios trukdytų pravažiavimui gaisrininkų technikai, būtina raštiškai pranešti artimiausiai priešgaisrinei gelbėjimo stočiai: nurodyti remonto trukmę, pateikti ruožo, kuriame vykdomi statybos darbai, schemą, pastatyti ženklus, nurodančius apvažiavimo kelią.

RANGOVAS gali susidurti su neesminiais sprendinių ir/ar kiekių neatitikimais. Pastebėjęs neatitikimus RANGOVAS privalo nedelsiant kreiptis į techninės priežiūros vadovą (Inžinierių) išsamiai išaiškinant situaciją. Inžinieriaus pavedimu Projektuotojas įvertina gautą informaciją ir motyvuotai atsako Inžinieriui ar RANGOVO pastebėti neatitikimai yra galimi.

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

| DOKUMENTO ŽYMUO          | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-TS | 5     | 33   | 0     |

## **2. PARUOŠIAMIEJI DARBAI**

### **2.1. Įvadas**

Techninių specifikacijų (toliau – TS) skyrius parengtas pagal KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau – KTR 1.01:2008), statybos taisyklių JT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų ir sankasos įrengimas“ (toliau – JT ŽS 17), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai darbų pradžioje atliekamų paruošiamųjų darbų atlikimui, kontrolei ir priėmimui.

Statybos vietos (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 dirvožemio sluoksnį, prieš erozinį demblį (jei yra) 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.

### **2.2. Darbų atlikimas**

#### **2.2.1. Reikalavimai geodeziniais žymėjimo darbams**

Reikalavimai geodeziniais žymėjimo darbams pateikiami Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių JT ŽS 17 (toliau JT ŽS 17) 1 priede.

#### **2.2.2. Eismo organizavimas statybos metu**

Rangovas turi įsivertinti visus darbus reikalingus ir medžiagas eismui organizuoti statybos metu ir eismo atstatymui statybų pabaigoje.

Statybos metu galima taikyti ir kitokį technologiškai bei ekonomiškai pagrįstą eismo organizavimo būdą, kuris atitinka visus eismo saugumo reikalavimus.

Statybos metu sugadinus ar kitaip paveikus kelio elementus, kurių nenumatoma šiuo projektu remontuoti ar demontuoti, Rangovas privalo atstatyti į pirminę būklę.

#### **2.2.3. Vandens nuleidimas**

Atliekant darbus Rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas iš statybvietės, kad būtų išvengta pylimams ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos.

#### **2.2.4. Dirvožemio ir augmenijos pašalinimas**

Atliekant žemės sankasos paruošiamuosius darbus, augalinio sluoksnio pašalinimo darbus reikia atlikti vadovaujantis JT ŽS 17 IX skyriaus reikalavimais.

Visus projekto įgyvendinimui trukdančius medžius ir krūmus RANGOVAS turi pašalinti. Projekte nurodyti medžiai pjaunami rankiniais ar mechaniniais pjūklais. Aukšti medžiai, kuriuos pjaunant įprastu būdu, gali kilti pavojus statiniams ar kelio zonoje esantiems inžineriniams tinklams, turi būti pjaunami naudojantis aukštuminiiais bokšteliais, alpinistine įranga. Tokiu atveju pirmiausiai nugenimos medžių šakos, vėliau nupjaunamas kamienas. Plonų medžių kamienai išraunami su šaknimis. Storų medžių kelmai turi būti pašalinami kastuvais, ekskavatoriais ar kitu būdu. Siekiant išvengti vandens prasiskverbimo į gruntą, po kelmų rovimo atsiradusios duobės tuoj pat turi būti užpildtos gruntu iki žemės paviršiaus lygio, gruntas sutankintas pagal reikalavimus.

| DOKUMENTO ŽYMUO          | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-TS | 6     | 33   | 0     |

Dirvožemio ir augmenijos atliekų pašalinimo apimtys nurodytos projekto dokumentuose. Jeigu projekte nėra konkrečiai nurodyta kurioje vietoje augmenija turi būti pašalinta, ar nėra nurodyta saugotinos augmenijos, tai šalinamas visas dirvožemis ir visa augmenija trukdanti atlikti projekto įgyvendinimo darbus.

Pastaba. Rangovas turi įsivertinti, kad augmenijos kiekiai dėl natūralaus prieauglio, ar kelio priežiūros darbų įtakos gali neatitikti projekte nurodytų kiekių.

#### 2.2.5. Laikino ženklavimo pašalinimas

Atliekant laikino ženklavimo ant asfalto dangos, kuri nebus atnaujinama, šalinimo darbus RANGOVAS turi naudoti tinkamus metodus, kad būtų užtikrintas kuo mažesnis dangos pažeidimas. Prioritetas turi būti teikiamas ženklavimo šalinimui aukšto vandens slėgio įrenginiams. Suderinus su STATYTOJU galimas ir laikino ženklavimo uždažymas arba ženklavimo frezavimas.

#### 2.2.6. Esamų inžinerinių tinklų apsaugojimas statybos metu

Atliekant statybos darbus prie esamų inžinerinių tinklų, jei tokių yra (ryšių kabelių ir pan.), kurių šiuo projektu nenumatyta iškelti, reikia juos laikinai apsaugoti arba numatyti jų laikiną pakabinimą, nepabloginant esamos situacijos.

#### 2.2.7. Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

Asfalto, betono dangos, bordiūrai ir t.t. kurios neatitinka keliamų reikalavimų turi būti išardytos statybos darbų metu. Atliekos medžiagos turi būti sandėliuojamos ir išvežamos į atliekų tvarkymo centro aikštelę.

#### 2.2.8. Konkretūs paruošiamieji ir baigiamieji darbai

Pagrindiniai paruošiamieji darbai apima: pašalinamas dirvožemio sluoksnis, esama asfalto danga nufrezuojama, kelio saugaus eismo priemonės demontuojamos ir išvežamos.

Baigiamieji darbai apima: sklypo sutvarkymo darbus – atliekos išvežamos, likęs gruntas išvežamas į išlykį, šlaitai sutvarkomi, pakelės plotai rekultivuojami, atliekamos kelio statinių bei nutiestų inžinerinių tinklų geodezinės nuotraukos.

#### 2.2.9. Griovimas, demontavimas ir ardymas

Statyb vietės ruošimo metu atliekami esamų konstrukcijų gatvės juostoje demontavimo darbai - esamų kelio ženklų, vandens nuvedimo sistemų, konstrukcinio drenažo, vandens surinkimo šulinių, bordiūrų.

Demontavimas ir ardymas apimtys nurodytos darbų kiekių žiniaraščiuose.

Statybos metu radus sprendinių įgyvendinimui trukdančius gatvės ir kitus elementus, kurių nenumatyta demontuoti ar ardyti darbų kiekių žiniaraščiuose, dangų ardymo plane ir kurių nėra pažymėta inžineriniuose topografiniuose tyrinėjimuose, būtina apie juos informuoti STATYTOJĄ, dėl tolimesnio šių elementų tvarkymo.

### 2.3. Statybos techniniai dokumentai

|                  |                                                            |
|------------------|------------------------------------------------------------|
| JT ŽS 17         | Automobilių kelių žemės darbų ir sankasos įrengimas        |
| STR 2.06.04:2014 | Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai |
| KTR 1.01:2008    | Automobilių keliai                                         |

| DOKUMENTO ŽYMUO          | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-TS | 7     | 33   | 0     |

### 3. ŽEMĖS DARBAI

#### 3.1. Įvadas

TS skyrius parengtas vadovaujantis Automobilių kelių žemės darbų ir sankasos įrengimo taisyklėmis JT ŽS 17 (toliau – JT ŽS 17), Gruntų pagerinimo ir sustiprinimo rišikliais metodiniais nurodymais MN GPSR 12 (toliau MN GPSR 12), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

TS skyriuje pateikti reikalavimai kelio žemės sankasos įrengimui naudojamoms medžiagoms, sankasos įrengimo darbams, šių darbų kontrolei ir priėmimui.

#### 3.2. Medžiagos

Žemės sankasos įrengimui naudojami gruntai ir kitos statybinės medžiagos turi atitikti JT ŽS 17 VII skyriaus reikalavimus.

Inžinerinė geologinė pagrindinių grunto tipų klasifikacija, savybės ir įvertinimas yra pateikti LST 1331:2022.

#### 3.3. Darbų atlikimas

##### 3.3.1. Paruošiamieji darbai

Atliekant žemės sankasos paruošiamuosius darbus reikia vadovautis JT ŽS 17 VIII skyriaus ir IX skyriaus reikalavimais.

Siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, žemės sankasa turi būti apsaugota nuo potvynio ir liūčių vandens. 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.

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

##### 3.3.2. Žemės sankasa

Žemės sankasa turi atitikti JT ŽS 17 VIII skyriaus reikalavimus. Kadangi pagal geologinius tyrinėjimus žemės sankasa yra silpna, ir privalo pagal KPT SDK 19 73 punktą būti sustiprinta, dėl to numatomas sankasos gruntų stiprinimas pagal MN GPSR 12. Sankasa stiprinama ne mažesniu kaip 25 cm storio.

Atliekant gruntų stiprinimo darbus, sluoksnio ar dalinio sluoksnio storis parenkamas atsižvelgiant į numatomo pagerinti grunto storį, naudojamų įrenginių ir mechanizmų našumą ir kad būtų užtikrintas reikalaujamas sutankinimo laipsnis taip pat ir apatinėje dalinio sluoksnio zonoje. Jeigu numatomo stiprinamo grunto sluoksnio storis viršija storį, kurį įmanoma pagerinti naudojant esamo našumo mechanizmus, tai atitinkama dalis gruntų, prireikus, nuimama ir vėliau vėl grąžinama sluoksnio forma.

Gruntas prieš rišiklio paskleidimą turi būti išlygintas taip, kad būtų užtikrintas vienodas stiprinti numatyto sluoksnio storis ir reikiama užbaigto sluoksnio profilio padėtis. Atliekant grunto stiprinimą paskleisti ir įmaišyti rišiklį galima ir grunto paėmimo (kasimo) vietoje. Maišymo laikas turi būti toks, kad visame sluoksnio storyje būtų užtikrintas homogeniškas grunto ir rišiklio permaišymas. Grunto ir rišiklio mišinys tankinamas taip, kad reikalingas sutankinimo rodiklis būtų pasiektas visame sluoksnio storyje ir visame plote, taip pat ir briaunų zonose. Atliekant gruntų stiprinimą reikia vadovautis JT ŽS 17 XVI skyriaus ir MN GPSR 12 reikalavimais.

##### 3.3.3. Šlaitai

Reikalavimai šlaitų įrengimui pateikti JT ŽS 17 X skyriuje.

##### 3.3.4. Darbų atlikimas žiemą

Reikalavimai žemės sankasos įrengimui žiemos metu išdėstyti JT ŽS 17 VIII skyriaus VII skirsnyje.

| DOKUMENTO ŽYMUO          | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-TS | 8     | 33   | 0     |

### 3.4. Pamatų duobės ir inžinerinių tinklų tranšėjos

#### 3.4.1. Bendrosios nuostatos

Bendrosios nuostatos aprašomos JT ŽS 14 XIII skyriaus I skirsnyje.

#### 3.4.2. Statybinės medžiagos

Statybinės medžiagos aprašomos JT ŽS 14 XIII skyriaus III skirsnyje.

#### 3.4.3. Įrengimas ir sutankinimas

Įrengimas ir sutankinimas aprašomi JT ŽS 14 XIII skyriaus IV skirsnyje.

#### 3.4.4. Reikalavimai sutankinimui

Reikalavimai sutankinimui aprašomi JT ŽS 14 XIII skyriaus V skirsnyje.

### 3.5. Kelio statinių užpylimas

Reikalavimai kelio statinių užpylimui aprašomi JT ŽS 14 XIV skyriuje.

### 3.6. Darbų kontrolė ir priėmimas

Darbų kontrolė ir bandymai turi atitikti JT ŽS 17 XVIII skyriaus ir MN GPSR 12 X skyriaus reikalavimus.

#### 3.6.1. Bandymai prieš pradedant darbus

Darbus atliekantis rangovas privalo organizuoti tinkamumo bandymų atlikimą. Tinkamumo bandymai turi būti atliekami akredituotoje arba atestuotoje laboratorijoje. Rangovas pateikia tinkamumo bandymais nustatytą rišiklio kiekį, tuo prisiimdamas atsakomybę už tiesimo darbų kokybę.

Reikalavimai bandymams prieš pradedant darbus pateikti MN GPSR 12 X skyriaus II skirsnyje.

#### 3.6.2. Bandymų rūšys

Reikalavimai bandymų rūšims pateikti JT ŽS 17 XVIII skyriaus II, III, IV, V ir VI skirsniuose ir MN GPSR 12 X skyriaus III II skirsnyje.

#### 3.6.3. Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas

Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas atliekamas laikantis JT ŽS 17 XVIII skyriaus VII skirsnyje išdėstytų reikalavimų.

#### 3.6.4. Leistini nuokrypiai

Leistini nuokrypiai pateikti JT ŽS 17 XVIII skyriaus VII skirsnyje.

### 3.7. Darbų priėmimas

Priimant atliktus žemės sankasos įrengimo darbus, reikia laikytis JT ŽS 17 V skyriaus V skirsnyje išdėstytų reikalavimų.

### 3.8. Standartai

|                 |                                                                                               |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| LST 1331:2015   | Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija                                       |
| LST 1360-1:2022 | Gruntai, skirti kelių statybai. Bandymo metodai. 1 dalis. Granulimetrinės sudėties nustatymas |
| LST 1360-3:2020 | Automobilių kelių grunantai. Bandymo metodai. Vandens kiekio nustatymas greitaisiais metodais |
| LST 1360-5:2019 | Automobilių kelių grunantai. Bandymo metodai. Statinio apkrovimo plokšte bandymas             |

|                          |       |      |       |
|--------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO          | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-TS | 9     | 33   | 0     |

|                 |                                                                                |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| LST 1360-6:2020 | Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto tankio nustatymas vietovėje |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------|

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

### 3.9. Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

|                  |                                                                            |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| KTR 1.01:2008    | Automobilių keliai                                                         |
| STR 1.06.01:2016 | Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra                               |
| MN GEOSINT ŽD 13 | Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, metodiniuose nurodymuose |
| ĮT ŽS 17         | Automobilių kelių žemės darbų ir sankasos įrengimas                        |

|                                             |       |      |       |
|---------------------------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO<br>P23_43-SRP-TP-S-05_01-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|                                             | 10    | 33   | 0     |

## 4. NESURIŠTŲ MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIAI

### 4.1. Įvadas

TS skyrius parengtas pagal Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 (toliau – TRA UŽPILDAI 19), Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19 (toliau – TRA SBR 19), Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklių JT SBR 19 (toliau – JT SBR 19), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

TS skyriuje išdėstyti reikalavimai kelio pagrindų sluoksnių medžiagoms ir jų mišiniams, šių medžiagų ir mišinių paruošimui, pagrindų sluoksnių įrengimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

### 4.2. Medžiagos

#### 4.2.1. Nesurištųjų mineralinių medžiagų pagrindo sluoksniai

Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (toliau – ŠNS) ir apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (toliau – AŠAS). Smulkiųjų dalelių <0,063 mm kiekis įrengtame ir sutankintame ŠNS ar AŠAS sluoksnyje turi būti ne didesnis kaip 7 masės % (jeigu gruntinis vanduo gali pakilti iki žemės sankasos viršaus, tai įrengtoje ir sutankintoje AŠAS apatinėje dalyje ir ŠNS smulkiųjų dalelių <0,063 mm kiekis turi būti ne didesnis kaip 5 masės %).

Skaldos pagrindo sluoksnis (toliau – SPS) ir ŠNS turi atitikti TRA SBR 19 reikalavimus.

Nesurištųjų mišinių pralaidumas vandeniui turi tenkinti JT SBR 19 ir TRA SBR 19 keliamus reikalavimus.

### 4.3. Darbų atlikimas

Nesurištųjų mineralinių medžiagų ir gruntų pagrindo sluoksniai turi būti rengiami laikantis JT SBR 19, JT ŽS 17 reikalavimų. Jei pagrindo sluoksniai klojami po žiemos ant žemės sankasos, kuri buvo neuždengta, tai ji turi būti vėl sutankinta ir pakartotinai paimami pavyzdžiai sutankinimo rodikliui nustatyti. Ant sušalusios sankasos neturi būti klojami jokie sluoksniai.

Pagrindo sluoksnis klojamas tik ant nepažeisto, lygaus ir švaraus paviršiaus, pašalinant bet kokią purvą, molį, užšalusį gruntą ar kitus nereikalingus likučius nuo prieš tai vykusios statybos ar remonto darbų. Pažeisti ar nelygūs paviršiai turi būti remontuojami, sutankinant išlyginamąją sluoksnį iš tos pačios medžiagos.

Atitinkamas standartas bei techninis dokumentas nurodo kiekvieno sluoksnio paviršiaus apdorojimo ir apsaugos metodus bei apimtis. Jei statybinio transporto eismas pagrindo sluoksniais per daug užsitęsia arba jei tokie sluoksniai žiemos periodo metu paliekami neuždengti, tai prieš darbų atnaujinimą sluoksnius būtina iš naujo patikrinti ir išbandyti. Bet kokius defektus ir nelygumus remontuoja Rangovas.

#### 4.4. Atskirų sluoksnių klojimo sąlygos

Nesurištųjų mineralinių medžiagų ir gruntų pagrindo sluoksniai turi būti klojami laikantis JT SBR 19 reikalavimų.

Aukščiau esantis pagrindo sluoksnis klojamas tik pilnai įrengus žemiau esantį sluoksnį, kuris turi būti švarus, lygus ir nepažeistas. AŠAS ar ŠNS galima rengti žiemą tik tada, kai taikomos specialios sluoksnio įrengimo ir apsaugos priemonės. Sluoksnius be rišiklių draudžiama rengti ant sušalusio esamo posluoksnio.

#### 4.4.1. Paskleidimas ir tankinimas

Nesurištųjų mineralinių medžiagų ir gruntų pagrindo sluoksniai turi būti paskleidžiami ir tankinami laikantis JT SBR 19 reikalavimų.

| DOKUMENTO ŽYMUO          | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-TS | 11    | 33   | 0     |

Nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai turi būti taip tolygiai paskleidžiami, kad jie neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis. Kiekvienam sluoksniui naudojamas nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys turi būti tinkamo drėgnio, visame plote tolygiai paskleidžiamas ir vienodai sutankinamas.

Klojamų sluoksnių storis turi būti toks, kad po sutankinimo atitiktų projektinį storį.

Jei paviršius išgaubtas, sluoksnis tankinamas nuo kelio kraštų link centro, kitais atvejais nuo žemesnės vietos link aukštesnio sutankinto krašto. Tankinimas kartojamas tol, kol pasiekiamas reikalaujamas sutankinimo rodiklis.

#### 4.5. Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

Atliktų darbų kontrolė ir darbų priėmimas turi atitikti JT SBR 19 reikalavimus.

##### 4.5.1. Tolerancija

Nesurištų medžiagų sluoksnių bandymai atliekami vadovaujantis JT SBR 19 X skyriaus keliamais reikalavimais. Leistini nuokrypiai sluoksniams pateikti JT SBR 19 VI, VII, VIII, IX ir X skyriuose.

Sluoksnių bandymai atliekami vadovaujantis JT SBR 19 XI skyriaus keliamais reikalavimais.

##### 4.5.2. Darbų priėmimas

Darbų priimami vadovaujantis JT SBR 19 XIII skyriaus nustatyta tvarka.

#### 4.6. Standartai

|                          |                                                                                                                                    |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LST EN 1097-6:2022       | Bandymai užpildų mechaninėms ir fizikinėms savybėms nustatyti. 6 dalis. Dalelių tankio ir įmirkio nustatymas                       |
| LST EN 1097-2:2020       | Bandymai užpildų mechaninėms ir fizikinėms savybėms nustatyti. 2 dalis. Atsparumo trupinimui nustatymo metodai" A.3 metodą         |
| LST 1361-12:2020         | Automobilių kelių užpildai. Bandymo metodai. Stambiųjų organinių priemaišų nustatymas                                              |
| LST EN ISO 17892-11:2019 | Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui bandymai (ISO 17892-11:2019) |

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

#### 4.7. Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

|                  |                                                                                                                   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| STR 2.06.04:2014 | Gatves ir vietines reikšmes keliai. Bendrieji reikalavimai                                                        |
| KTR 1.01:2008    | Automobilių keliai                                                                                                |
| KPT SDK 19       | Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės.                                       |
| TRA SBR 19       | Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas. |
| MN ŠRM 18        | Metodiniai nurodymai atliekant regeneravimą maišyklėse šaltuoju būdu                                              |
| R NAG 09         | Automobilių kelių naudoto asfalto granulių panaudojimo rekomendacijos                                             |

|                          |       |      |       |
|--------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO          | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-TS | 12    | 33   | 0     |

|                 |                                                                                  |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| TRA UŽPILDAI 19 | Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas.            |
| ĮT SBR 19       | Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės. |

|                                             |       |      |       |
|---------------------------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO<br>P23_43-SRP-TP-S-05_01-TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|                                             | 13    | 33   | 0     |

## 5. ASFALTO DANGOS

### 5.1. Įvadas

TS skyrius parengtas pagal Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 (toliau – TRA UŽPILDAI 19), Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašo TRA ASFALTAS 24 (toliau – TRA ASFALTAS 24), Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklių IT ASFALTAS 24 (toliau – IT ASFALTAS 24), Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašo TRA BITUMAS 23 (toliau – TRA BITUMAS 23), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

TS skyriuje pateikti reikalavimai asfalto dangų medžiagoms ir jų mišiniams, mišinių paruošimui, dangų paklojimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

### 5.2. Medžiagos

#### 5.2.1. Mineralinės medžiagos

Mineralinėms medžiagoms taikomas techninių reikalavimų aprašas TRA UŽPILDAI 19 ir jame nurodyti bandymo metodai. Taip pat asfalto mišinių mineralinės medžiagos turi atitikti aprašo TRA ASFALTAS 24 reikalavimus.

Mikroužpildo sudėtyje neturi būti kenksmingo kiekio organinių ir brinkstančių sudedamųjų dalių. Asfalto pagrindo – dangos sluoksnio gamybai galima naudoti tik natūralios kilmės (natūralaus akmens) mikroužpildą. Stambioji mineralinė medžiaga, kuri neatitinka atsparumo poliruojamumui TRA ASFALTAS 08 (9-13 lentelėse) nurodytų reikalavimų, gali būti naudojama, jei bendrame mineralinių medžiagų mišinyje matematinė (skaičiuojamoji) atsparumo poliruojamumui (PSV) vertė atitinka reikalaujamą. Matematinė PSV vertė gali būti apskaičiuojama pagal naudotų skirtingų stambiųjų mineralinių medžiagų masių dalių santykį ir jų PSV vertes. Dalimis maišyti galima tik stambiąsias mineralines medžiagas, kurių atsparumo poliruojamumui kategorija yra ne žemesnė kaip PSV<sub>44</sub>.

Skaldytos smulkiosios mineralinės medžiagos, naudojamos AC rūšies asfalto mišiniams, gamintojas taip pat privalo pateikti informaciją apie tos pačios rūšies uolienos stambiosios mineralinės medžiagos PSV vertę. Skaldytos smulkiosios mineralinės medžiagos gamintojas taip pat privalo pateikti informaciją apie tos pačios rūšies uolienos stambiosios mineralinės medžiagos atsparumo smūgiams (SZ) vertę. Skaldytos smulkiosios mineralinės medžiagos SZ vertė turi atitikti stambiosios mineralinės medžiagos SZ vertei keliamus reikalavimus.

#### 5.2.2. Rišamosios medžiagos

Naudojamas kelių bitumas turi atitikti standarto LST EN 12591:2009 ir aprašo TRA BITUMAS 23 reikalavimus. Natūralus asfaltas turi atitikti standarto LST EN 13108-4:2016/2018 B priedo reikalavimus.

#### 5.2.3. Priedai

Gali būti naudojami tik tie priedai, apie kuriuos yra sukaupta pakankama teigiama patirtis. Priedų rūšis ir savybės turi būti deklaruotos.

### 5.3. Asfalto mišiniai

Asfalto mišiniai turi atitikti TRA ASFALTAS 24 reikalavimus. Granulimetrinės sudėties normavimui pagrindinis sietų komplektas ir papildomas 1-asis sietų komplektas su akučių dydžiais: 0,063; 0,125; 2,0; 5,6; 8,0; 11,2; 16,0; 22,4; 31,5; 45,0 mm. Granulimetrinės sudėties kreivė turi būti tolydi.

| DOKUMENTO ŽYMUO          | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-TS | 14    | 33   | 0     |

### 5.3.1. Viršutinis asfalto sluoksnis AC 8 VN

Asfalto viršutinio sluoksnio asfaltbetonio mišinys (AC V) susideda iš tolydžios granuliometrinės sudėties mineralinių medžiagų mišinio ir rišiklio – kelių bitumo arba polimerais modifikuoto bitumo.

Asfalto viršutinis sluoksnis turi atitikti TRA ASFALTAS 24 9 lentelėje keliamus reikalavimus.

### 5.3.2. Asfalto pagrindo sluoksnis AC 22 PN

Asfalto pagrindo sluoksnio mišinys (AC 22 P) susideda iš tolydžios granuliometrinės sudėties mineralinių medžiagų mišinio ir rišiklio - kelių bitumo.

Asfalto pagrindo sluoksnis turi atitikti TRA ASFALTAS 24 3 lentelėje keliamus reikalavimus.

### 5.4. Asfalto mišinių gamyba ir sandėliavimas

Asfalto mišinių gamybai ir sandėliavimui taikomi TRA ASFALTAS 24 VI skyriaus I skirsnio bendrieji nurodymai.

Maksimali rišiklio leistina temperatūra nurodyta TRA ASFALTAS 24 1 lentelėje.

Minimali ir maksimali asfalto mišinių temperatūra nurodyta TRA ASFALTAS 24 2 lentelėje.

### 5.5. Asfalto armavimo tinklas (geokompozitas)

Tinklas naudojamas senos asfalto dangos konstrukcijos sujungimui su nauja. Naudojant tinklą galima išvengti asfalto ties jungimo detales įtrūkimų atsiradimo. Tinklas kaip asfaltbetonio armavimo medžiaga, paklota asfalte padidina atsparumą tempimo jėgoms ir absorbuoja didžiąją dalį horizontalių įtempimų, atsiradusių dangoje ir šiuos įtempimus tolygiai paskirsto didesniai plotui. Tokiu atveju, sumažinamas pavojus atsirasti perkrovos taškams ir danga ilgiau tarnauja.

Geokompozitinės medžiagos (arba analogo) parametrai ir savybės turi būti ne prastesnės, nei pateiktų lentelėje:

Geokompozitas turi būti impregnuotas polimerais modifikuota emulsija tokia kuria yra naudojama apatinio sluoksnio pagruntavimui ant kurio klojamas geokompozitas.

### 5.6. Darbų atlikimas

Reikalavimai darbų atlikimui pateikti JT ASFALTAS 24 VIII skyriuje.

### 5.7. Reikalavimai posluoksniui

Reikalavimai darbų atlikimui pateikti JT ASFALTAS 24 IX skyriuje.

### 5.8. Sluoksnių sukibimas, siūlės, prijungtys ir sandarinintos siūlės, briaunų formavimas

#### 5.8.1. Sluoksnių sukibimas

Reikalavimai sluoksnių sukibimui pateikti JT ASFALTAS 08 24 skyriaus I skirsnyje.

#### 5.8.2. Siūlės

Reikalavimai siūlių įrengimui pateikti JT ASFALTAS 24 X skyriaus II skirsnyje.

#### 5.8.3. Prijungtys ir sandarinimo siūlės

Reikalavimai prijungtims ir sandarinimo siūlėms pateikti JT ASFALTAS 24 X skyriaus III skirsnyje.

#### 5.8.4. Briaunų formavimas

Reikalavimai briaunų formavimui pateikti JT ASFALTAS 24 X skyriaus IV skirsnyje.

|                          |       |      |       |
|--------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO          | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-TS | 15    | 33   | 0     |

#### **5.8.5. Briaunų šonų sandarinimas**

Reikalavimai briaunų šonų sandarinimui pateikti JT ASFALTAS 24 X skyriaus IV skirsnyje.

#### **5.9. Bituminės siūlių sandariklio juostos**

Reikalavimai bituminėms siūlių sandariklio juostoms pateikti Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų apraše TRA SS 15.

#### **5.10. Asfalto sluoksnių įrengimas**

Reikalavimai asfalto sluoksnių įrengimui pateikti JT ASFALTAS 08 XI skyriuje.

#### **5.11. Asfalto mišinių transportavimas ir transporto priemonės**

Transportuojant asfalto mišinį būtina laikytis JT ASFALTAS 24 VI skyriaus V skirsnio keliamų reikalavimų.

Transporto priemonės kėbulo paviršius, prieš pakraunant asfalto mišinį, turi būti švarus ir atitinkamai paruoštas. Transporto priemonės kėbulo paviršių galima padengti tik tokia drėkinančiąja medžiaga, kuri nedarytų asfalto mišiniui neigiamo poveikio. Transportavimo metu turi būti laikomasi JT ASFALTAS 24 V skyriaus 3 lentelės skirsnyje nurodytų asfalto mišinių temperatūrų. Asfalto mišinys transportavimo ir technologinių pertraukų metu turi būti apsaugotas nuo atvėsimo ir tiesioginio oro patekimo. Tam tikslui naudojami dengti kėbulai, temperatūrą palaikantys kėbulai ar talpos ir kt.

#### **5.12. Klojimas ir tankinimas**

Asfalto sluoksnių klojimas ir tankinimas turi būti apliekami pagal JT ASFALTAS 24 reikalavimus.

#### **5.13. Asfalto sluoksnių lygumas**

Reikalavimai asfalto sluoksnių lygumui pateikiami JT ASFALTAS 24 VII skyriaus II skirsnyje.

#### **5.14. Dangos paviršiaus šiurkštumas**

Reikalavimai viršutiniam asfalto sluoksnio paviršiaus šiurkštumui išdėstyti JT ASFALTAS 24, mineralinėms medžiagoms – TRA UŽPILDAI 19.

#### **5.15. Darbų kontrolė ir priėmimas**

##### **5.15.1. Bandymų rūšys**

Bandymų rūšys nurodytos JT ASFALTAS 08 XII ir TRA ASFALTAS 24 VII skyriuose.

##### **5.15.2. Asfalto mišinių bandymai**

Asfalto mišinių bandymai atliekami pagal TRA ASFALTAS 24, o mineralinių medžiagų – pagal TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

##### **5.15.3. Asfalto dangų bandymai**

Paklotų asfalto dangų sluoksnių savikontrolės ir kontroliniai bandymai atliekami pagal JT ASFALTAS 24 reikalavimus.

##### **5.15.4. Nuokrypiai ir tolerancija**

Nuokrypiai ir tolerancija aprašomi TRA ASFALTAS 24, JT ASFALTAS 24, o mineralinių medžiagų – TRA UŽPILDAI 19.

| DOKUMENTO ŽYMUO          | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-TS | 16    | 33   | 0     |

#### 5.15.5. Darbų priėmimas

Asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal JT ASFALTAS 24 pateiktus reikalavimus.

#### 5.15.6. Leistini nuokrypiai ir ribinės vertės

Leistini nuokrypiai ir ribinės vertės pateikti JT ASFALTAS 24 VII skyriuje.

#### 5.16. Standartai

|                             |                                                                                                                                 |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LST 1419-1:2017             | Automobilių kelių bituminiai mišiniai. 1 dalis. Reikalavimai, keliami aktyvintiesiems mineraliniams milteliams                  |
| LST EN 1430:2009            | Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bitumo emulsijų dalelių nustatymas.                                                            |
| LST EN 1431:2018            | Bitumas ir bituminiai rišikliai. Liekamojo rišiklio ir naftos distiliato, gaunamų distiliuojant bitumines emulsijas, nustatymas |
| LST EN 12597:2014           | Bitumas ir bituminiai rišikliai. Terminija.                                                                                     |
| LST EN 1426:2015            | Bitumas ir bituminiai rišikliai. Adatos penetracijos nustatymas                                                                 |
| LST EN 1427:2015            | Bitumas ir bituminiai rišikliai. Minkštėjimo temperatūros nustatymas. Žiedo ir rutulio metodas.                                 |
| LST EN 1430:2009            | Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bitumo emulsijų dalelių poliškumo nustatymas.                                                  |
| LST EN 12592:2015           | Bitumas ir bituminiai rišikliai. Tirpumo nustatymas.                                                                            |
| LST EN 12593:2015           | Bitumas ir bituminiai rišikliai. Trapumo temperatūros pagal Frasą nustatymas.                                                   |
| LST EN 12594:2015           | Bitumas ir bituminiai rišikliai. Tiriamųjų ėminių paruošimas.                                                                   |
| LST EN 12595:2015           | Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kinematinės klampos nustatymas.                                                                |
| LST EN 12596:2015           | Bitumas ir bituminiai rišikliai. Dinaminės klampos nustatymas vakuuminiu kapiliaru.                                             |
| LST EN 12606-1:2015         | Bitumas ir bituminiai rišikliai. Parafino kiekio nustatymas. 1 dalis. Distiliavimo metodas.                                     |
| LST EN 12607-1:2015         | Bitumas ir bituminiai rišikliai. Atsparumo kietėjimui, veikiant šilumai ir orui nustatymas. 1 dalis. RTFOT metodas.             |
| LST EN 12607-2:2015         | Bitumas ir bituminiai rišikliai. Atsparumo kietėjimui, veikiant šilumai ir orui nustatymas. 2 dalis. TFOT metodas.              |
| LST EN 12607-3:2015         | Bitumas ir bituminiai rišikliai. Atsparumo kietėjimui, veikiant šilumai ir orui nustatymas. 3 dalis. RFT metodas.               |
| LST EN 12697-3:2013+A1:2019 | Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 3 dalis. Bitumo regeneravimas sukiuoju garintuvu.                |

|                      |                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LST EN 12697-4:2015  | Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 4 dalis. Bitumo regeneravimas. Frakcionavimo kolona.                                                                                   |
| LST EN 12697-10:2018 | Bituminiai mišiniai. Bandymo metodai. 10 dalis. Sutankinamumas.                                                                                                                                       |
| LST EN 12697-13:2018 | Bituminiai mišiniai. Bandymo metodai. 13 dalis. Temperatūros matavimas.                                                                                                                               |
| LST EN 12697-14:2020 | Bituminiai mišiniai. Bandymo metodai. 14 dalis. Vandens kiekis.                                                                                                                                       |
| LST EN 12697-27:2017 | Bituminiai mišiniai. Bandymo metodai. 27 dalis. Ėminių ėmimas.                                                                                                                                        |
| LST EN 12697-28:2020 | Bituminiai mišiniai. Bandymo metodai. 28 dalis. Ėminių paruošimas rišiklio kiekiui, vandens kiekiui ir granulimetrinei sudėčiai nustatyti                                                             |
| LST EN ISO 2592:2017 | Nafta ir panašūs produktai. Pliūpsnio ir užsiliepsnojimo temperatūrų nustatymas. Clevelando atviro tiglio metodas (ISO 2592:2017)                                                                     |
| LST EN ISO 3838:2004 | Žalia nafta ir skystieji arba kietieji naftos produktai. Tankio arba santykinio tankio nustatymas. Piknometro su kapiliariniu kamščeliu ir graduoto dvikapiliario piknometro metodai (ISO 3838:2004). |
| LST EN ISO 9864:2005 | Geosintetika. Geotekstilė ir su geotekstile susijusių gaminių plotinio tankio nustatymo metodas (ISO 9864:2005).                                                                                      |

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

#### 5.17. Statybos techniniai dokumentai

|                 |                                                                                         |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| KTR 1.01:2008   | Automobilių keliai.                                                                     |
| TRA UŽPILDAI 19 | Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas                    |
| ĮT ASFALTAS 24  | Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės             |
| TRA ASFALTAS 24 | Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas                         |
| TRA BITUMAS 23  | Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas |
| TRA BE 08/15    | Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas                      |

| DOKUMENTO ŽYMUO          | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-TS | 18    | 33   | 0     |

## 6. BETONO DANGŲ ĮRENGIMAS

### 6.1. Įvadas (bendrieji nurodymai)

Šiame TS skyriuje pateikti reikalavimai betono dangų (armuotų polipropileno fibra) sluoksniams naudojamiems statybos produktams, statybos (montavimo) darbams, šių darbų kontrolei ir priėmimui. Projekte numatoma įrengti betono dangą, armuotą polipropileno fibra.

Betono gamybos sudedamųjų komponentų (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) kokybė ir pats betonas turi pilnai atitikti visus LST EN 206 5.2 skyriaus reikalavimus ir atitikti šioje projekto specifikacijoje nurodyto mišinio ir suketėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos, gamybos procesą, numatomą betonavimo darbų atlikimo būdą). Naudojamos medžiagos turi būti be kenksmingų priemaišų, kurios gali trumpinti betono ilgaamžiškumą arba skatinti armatūros koroziją. Standartinio receptinio betono sudėties tinkamumas turi būti įrodytas pradiniais bandymais pagal LST EN 206, A priedo reikalavimus. LST EN 206 D priede pateikti papildomi reikalavimai betonui, kuris naudojamas specialiesiems geotechnikos darbams. Stiprumo ir atsparumo vandeniui, ar kitų atsparumų reikalavimai betono sudėčiai turi tarpusavyje būti suderinti.

Naudojami užpildai turi atitikti LST EN 12620, LST 1476.7 ir LST 206 5.1.3, 5.2.3 poskyrio reikalavimus. Rekomenduojami užpildų panaudojimo reikalavimai nurodyti LST EN 206 priede E. Betonui gaminti turi būti naudojami frakcionuoti, švarūs, atitinkantys gaminamo betono paskirtį ir klasę užpildai. Vandenyje užpildai neturi suminkštėti ir suirti, o su cementu - sudaryti kenksmingų junginių.

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

#### 6.2.1. Mikro fibra

Siekiant apsaugoti monolitiniuose elementuose betoną nuo trūkinėjimo ankstyvoje betono stingimo stadijoje, turi būti naudojamas polipropileno plaušo/pluošto priedas. Gaminiai turi atitikti standarto LST EN 14889-2 (EN 14889-2) reikalavimus. Polipropileno plaušo minimalus reikalavimai:

- Polipropileno plaušas.
- Diametras - 22µm, +1,3/- 0,9µm.
- Ilgis – plaušas 13mm ir 19mm ilgio, maišytas santykiu 50/50%.
- Lydymosi temperatūra - 165°C.
- Tempiamasis stipris – 380MPa, leistinas nuokrypis -100MPa).
- Plastinių susitraukimo deformacijų sumažinimas pagal ASTM C1579-13 - 100% prie 0.9kg/m³.
- Atitinka EN14889-2006 standartą.
- CE sertifikatas – atitinka 1a klasę pagal LST EN 14889-2006 standartą.

Įdėjus skaičiavimuose numatytą plaušo kiekį, betono maišyklė turi suktis minimaliai 70 kartų iki naudojant betoną statybvietėje.

#### 6.2.2. Makro fibra

Polipropileno fibra skirta betono ir betono gaminių armavimui atitinka EN 14889-2:2006 standartą. Pagrindiniai techniniai duomenys:

- Medžiaga – polipropilenas
- Tankis 0,922kg/dm³.
- Ilgis 40 mm, leistinas nuokrypis +/- 2 mm.
- Diametras 0,7 mm, leistinas nuokrypis +/- 0,03 mm...
- Matmenų santykis 57, leistinas nuokrypis +/- 7.
- Tamprumo modulis 6000 MPa, leistinas nuokrypis -600MPa.

| DOKUMENTO ŽYMUO          | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-TS | 19    | 33   | 0     |

- Tempiamasis stipris 500 MPa, leistinas nuokrypis -37.5MPa.
- Mišinyje naudojamas kiekis – nurodomas atliekant skaičiavimus.
- Lydymosi temperatūra 165°C
- Liekamasis stipris prie 0,5mm trūkio – 1,5N/mm<sup>2</sup> prie 2.5kg/m<sup>3</sup>.
- Liekamasis stipris prie 3,5mm trūkio – 2N/mm<sup>2</sup> prie 2.5kg/m<sup>3</sup>.
- Atitikimas CE reikalavimams – 2,5kg/m<sup>3</sup>.
- Plastinių susitraukimo deformacijų sumažinimas pagal ASTM C1579-13 standartą – 100% prie 4kg/m<sup>3</sup>.

Maišymo instrukcijos. Polipropileno fibra įmaišoma į betoną kartu su kitais priedais betono mazge arba statybvietėje. Fibra pateikiama savaime tirpstančiuose maišuose. Rekomenduojame dėti po 1 maišą 20 sekundžių intervalais. Įdėjus skaičiavimuose numatytą fibros kiekį, betono maišyklė turi sukurti minimaliai 70 kartų iki naudojant betoną statybvietėje. Rekomenduojama, kad betone minimalus smėlio santykis būtų 45%.

### 6.2.3. Cementas

Betono gamybai turi būti naudojamas cementas, atitinkantis LST EN 197-1, LST EN 206 (skyriaus 5.1.3) reikalavimus, o cemento parinkimas - pagal LST EN 206 5.2.2 poskyrio nurodymus. Cementas turi būti parenkamas atsižvelgiant į betono paskirtį (nearmuoti gaminiai, gelžbetonis, įtemptasis gelžbetonis), betonavimo darbų technologiją, kietinimo sąlygas, betonuojamų konstrukcijų matmenis bei naudojimo aplinkos sąlygas, betono naudojimo pabaigą.

Cementas, laikomas statybvietėje ilgiau nei vieną mėnesį, prieš naudojimą turi būti pakartotinai patikrintas. Cementas, nuo kurio pagaminimo datos praėjo daugiau kaip dvylika mėnesių, kuris dalinai sustingo ar sudžiūvo, kuriame atsirado gumulų negali būti naudojamas.

### 6.2.4. Vanduo

Vandens tinkamumas nustatomas pagal LST EN 1008. Vanduo betono mišiniui ruošti ir betonui laistyti turi būti švarus, be žalingų, normalų betono kietėjimą stabdančių priemaišų (rūgščių, sulfatų, riebalų, druskų, geležies nuosėdų, kenksmingų priemaišų ir pan.).

### 6.2.5. Siūlės (statybos produktai ir statybos darbai)

Apkrovų perdavimui tarp monolitinių elementų (temperatūrinėse siūlėse) naudojami metaliniai rifliuotos armatūros strypai (S500 Ø20 640 mm) ir plastikiniai apvalūs vamzdeliai (Ø24 330 mm). Ant armatūros galima numatyti plastikinį vamzdelį D32, su sąlyga, kad bus įrengiama aklė ir užtikrinama, jog į vamzdelį nepateks betono mišinys. Vienas strypo galas įkišamas į apvalų įbetonuotą vamzdelį (pusė vamzdelio ilgio), o kitas galas įbetonuojamas. Siūlė užpildoma bitumine mastika. Temperatūrinių siūlių įrengimui, betonavimo metu, naudoti medienos gaminius (lentas), kurie vėliau demontuojami, taip pat rangovas gali pasirinkti kitus tarpų įrengimo sprendinius. Temperatūrinės siūlės įrengiamos, kas 16,0 m.

Deformacinės siūlės įrengiamos elementuose juos įpjauant ir siūlę užpildant bitumine mastika. Deformacinės siūlės įrengiamos kas 4,0 m.

Siūlių užpildymui naudojama bituminė mastika turi atitikti šiuos reikalavimus arba turi būti neprastesnių savybių:

| Savybės pagal DIN EN 14 188 | Patikros metodas | Vienetai | Reikalaujama vertė / ribinė vertė | Tipinė vertė |
|-----------------------------|------------------|----------|-----------------------------------|--------------|
|                             |                  |          |                                   |              |

|                          |       |      |       |
|--------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO          | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-TS | 20    | 33   | 0     |

|                                                                         |              |                   |                              |                              |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|
| Minkštėjimo taškas                                                      | EN 1427      | °C                | $\geq 85$                    | 90-95                        |
| Tankis esant 25 °C temperatūrai                                         | EN 13 880-1  | g/cm <sup>3</sup> | 1,02-1,12                    | 1,05-1,11                    |
| Kūginė skverbtis esant 25 °C temperatūrai                               | EN 13 880-2  | 0.1 mm            | 40-100                       | 55-65                        |
| Rutulio skverbtis ir elastinės relaksacijos (atsistatymo) geba          | EN 13 880-3  | %                 | $\leq 60$                    | 30-50                        |
| Atsparumas šilumos poveikiui, kūginė skverbtis                          | EN 13 880-4  | 0,1 mm            | 40-100                       | 66                           |
| Atsparumas šilumos poveikiui, elastinės relaksacijos (atsistatymo) geba | EN 13 880-4  | %                 | $\leq 60$                    | 36                           |
| Tekėjimo ilgis pradžioje                                                | EN 13 880-5  | mm                | $\leq 3$                     | 2                            |
| Tekėjimo ilgis po šiluminio poveikio                                    | EN 13 880-5  | mm                | $\leq 3$                     | 2,2                          |
| Suderinamumas su asfalto danga                                          | EN 13 880-9  | -                 | Bandymo rezultatas teigiamas | Bandymo rezultatas teigiamas |
| Sukibimas su paviršiumi ir tūsumas, 20 °C                               | EN 13 880-13 | -                 | Bandymo rezultatas teigiamas | Bandymo rezultatas teigiamas |
| - tempimo įvarža                                                        |              | N/mm <sup>2</sup> | $\geq 5\text{mm}/0,75$       | 0,27                         |
| - likusi įvarža baigus bandymą                                          |              | N/mm <sup>2</sup> | $\geq 5\text{mm}/0,75$       | 0,22                         |
| Sukibimas su paviršiumi ir tūsumas, 20 °C po laikymo vandenyje - 20 °C  | EN 13 880-13 | -                 | Bandymo rezultatas teigiamas | Bandymo rezultatas teigiamas |
| - tempimo įvarža                                                        |              | N/mm <sup>2</sup> | $\geq 5\text{mm}/0,75$       | 0,25                         |
| - likusi įvarža baigus bandymą                                          |              | N/mm <sup>2</sup> | $\geq 5\text{mm}/0,75$       | 0,21                         |
| Sukibimas su paviršiumi                                                 | EN 13 880-10 | -                 | Bandymo rezultatas teigiamas | Bandymo rezultatas teigiamas |
| - tempimo įvarža                                                        |              | N/mm <sup>2</sup> | $\leq 0,48$                  | 0,066                        |
| <b>Papildomos savybės</b>                                               |              |                   |                              |                              |

|                                                              |                                      |   |                         |                         |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---|-------------------------|-------------------------|
| Rutulio bandymas (- 20 °C, rutulys<br>mestas iš 5 m aukščio) | DIN 1996-<br>18<br><br>SNV<br>671917 | - | 3 v 4<br><br>nepažeista | 4 v 4<br><br>nepažeista |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---|-------------------------|-------------------------|

Betono klojimo darbai turi būti organizuojami taip, kad darbo siūlės sutaptų su temperatūrinėmis siūlėmis, kai tai techniškai neįmanoma, darbo siūlių kiekis turi būti parinktas racionaliai. Kiek įmanoma, betonas turi būti klojamas nuo temperatūrinės siūlės iki kitos temperatūrinės siūlės, kad būtų galima sumažinti darbo siūlių skaičių.

Darbo siūlės turi būti statmenos konstrukcijų ašims arba paviršiams. Tęsti betonavimą galima anksčiau suklotam betonui pasiekus ne mažesnę kaip 1,5 MPa stiprį. Temperatūrinės ir deformacinės siūlės turi būti įrengiamos ten ir taip, kaip parodyta darbo projekto brėžiniuose.

Įrengiant siūles, paviršiai turi būti švarūs, sausi, nedulkėti ir neriebaluoti. Neištepti gretimų paviršių. Užpildai neturi paveikti gretimų medžiagų savybių.

#### 6.2.6. Purškiamas kietiklis betono paviršiaus kietinimui ir impregnavimui

Impregnavimas turi būti atliekamas pasirinkto medžiagų tiekėjo pateikiamomis įrengimo taisyklėmis (rekomendacijomis).

Tirpalas turi užtikrinti ilgalaikę paviršiaus apsaugą nuo:

- Dulkėjimo;
- Tepimosi;
- Drėgmės;
- Aktyvaus naudojimo;
- Taršos.

Tirpalas gali būti naudojamas temperatūroje nuo 5°C iki +30°C. Prieš naudojant išmaišyti, saugoti nuo užšalimo. Kai betono paviršius yra pakankamai tvirtas, kad ant jo nelieta batų pėdsako, tirpalas turi būti tolygiai užpurkštas ant sauso paviršiaus. Purškiamas kiekis 0,1-0,2l/m². Paviršius turi išlikti drėgnas 15-20 minučių. Vietose, kur tirpalas susigeria greičiau, turi būti užpurkštas papildomas kiekis.

Techninė informacija:

Tankis apie 1.0 g/cm³

Sluoksnių kiekis 1 - 2 Džiuvimo laikas prie +20°C apie 1 - 2 val.

Cheminis atsparumas - Tepalas, aušinimo skysčiai, etilo alkoholis, plovikliai, kt.,

Naudojimo temperatūra nuo +5°C iki +30°C

Naudojimas 0.1 – 0.25 l/ m²

Sumažintas drėgmės garavimas iš betono pagal normą EN 13579:2002 iki 45%

|                          |       |      |       |
|--------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO          | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-TS | 22    | 33   | 0     |

Sumažintas įgeriamumas lyginant su standartiniu betonu iki 58% pagal EN 1062-3

Padidintas atsparumas smūgiams lyginant su standartiniu betonu iki 50%

Danga papildomai šiurkštinama metalinėmis šluotomis ar kita panašia priemone skirta apdirbti betono paviršių suteikiant jam struktūrą, taip padarant dangos paviršių mažiau slidų.

### 6.3. Statybos (montavimo) darbai

#### 6.3.1. Darbų atlikimo bendrosios nuostatos

Betonavimo darbai turi būti vykdomi pagal rangovo paruoštą statybos darbų vykdymo technologijos projektą (SDTP). Ruošiant betono mišinį, jį paklojant ir išlaikant turi būti vykdoma gamybos procesų ir betono savybių kontrolė pagal LST EN 206 išvardintą tvarką, ir tų reikalavimus betonui, jo gamybai, tiekimui, kontrolei ir atitikties vertinimui.

Paruošiamieji darbai turi būti pagal LST EN 13670 8.2 skyriaus reikalavimus. Negalima betono kloti į vandenį, sniegą ir panašiai. Visi paviršiai turi būti be tekančio ar stovinčio vandens. Rangovas turi užtikrinti (drenavimas, sausinimas ir pan.), kad aplink betono klojimo vietą esantis vanduo nepatektų į klojamo betono mišinį iš anksto numatytą laikotarpį.

Betono dangos atskyrimui nuo pagrindo sluoksnio, klojama polietileno plėvelė - storis 200µm.

Betono mišiniai neturi sustingti, susisluoksniuoti, prarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo. Betonai turi būti klojami tik ant paruoštų paviršių.

Būtina vengti pernelyg didelio vibravimo, sukeliančio susisluoksniavimą, paviršinį cemento pieną ar pratekėjimą per klojinius. Vibratoriai turi būti išimami lėtai, kad būtų apsaugota nuo tuštumų susidarymo. Visi vibravimo, tankinimo ir apdailos veiksmai turi būti baigti per 15 minučių nuo betono paklojimo į jo galutinę padėtį.

Konstrukcijoms naudojamas betonai privalo atitikti šiuos minimalius reikalavimus:

| Eil. Nr.                                                                                                        | Elementų pavadinimas | Standartas | Betono klasė* | Aplinkos poveikio klasė* |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------|---------------|--------------------------|
| 2                                                                                                               | Betono danga         | LST EN 206 | C35/45        | XC4; XF4                 |
| * Lentelėje nurodyti minimalūs klasės reikalavimai. Klasės gali būti keičiamos į aukštesnes klasės nei nurodyta |                      |            |               |                          |

Betonavimo darbus vykdyti pagal bendras betonavimo darbų vykdymo taisykles pagal LST EN 206. Minimalus ėminių skaičius betono stiprio atitikties vertinimui turi būti ne mažiau 4. Trys ėminiai turi būti laikomi standartinės drėgmės ir temperatūros sąlygose. Ketvirtasis ėminys turi būti laikomas lauko sąlygose 28 dienas, kaip ir pagrindinė betono masė, išskyrus atvejį, kai statybos techninė priežiūra nurodo kitaip. Vietoj bandomo kubo pagaminus konstrukciją, taip pat galima paimti bandymui tinkamą (d=15 cm) gręžtinį kerną. Vienas iš ėminių, laikytų standartinės drėgmės sąlygose, išbandomas po 7 parų, o kiti du po 28 parų kietėjimo. Ketvirtasis ėminys, kuris buvo laikomas lauko sąlygose turi būti pažymėtas ženklu ir išbandomas tik leidus statybos techninei priežiūrai.

Pateikiamas sąrašas duomenų, kurie turi būti pateikti betono stiprio išbandymų ataskaitoje (galima jais neapsiriboti):

Betonavimo darbų vykdymo vieta;

Numeris ir projekcinis skiedinio stipris;

Pakloto betono kiekis;

Betono skiedinio proporcijos (sudėtis);

|                          |       |      |       |
|--------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO          | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-TS | 23    | 33   | 0     |

Vandens-cemento santykis;

Užpildo dalelių maksimalus matmuo;

Konsistencijos matavimai;

Laikas (val.) pavyzdžių paėmimo ir to momento oro temperatūra;

Betono užpylimo data;

Reikalingas ir faktinis ėminių kietėjimo laikas bandymo metu;

Pavardės asmenų, paėmusių ėminius ir atlikusių išbandymus.

Betono gamybai skirtų medžiagų atitikties dokumentai turi būti pateikti statybos techninės priežiūros vadovui. Betonavimo darbus nenaudojant papildomų priemonių leistina vykdyti esant ne žemesnei kaip +5°C lauko temperatūrai. Betoną sutankinti vibruojant. Drėkinti paviršių vandens rūku, arba dengti šlapiais dembliais, kad betonas visuomet būtų 100% santykinio drėgnio aplinkoje ne mažiau 5 paras, kad betonas neišdžiūtų ir neatsirastų papildomų susitraukimų dėl drėgmės išgaravimo, sukeliančių papildomus tempimo įtempimus betone. Formų ir klojinių paviršius turi būti tokios kokybės, kad užtikrintų reikiamą užbetonuotos konstrukcijos betono paviršiaus kategoriją.

Betono paviršių kokybės faktoriai: klasifikuojami įdubos, iškilimai, briaunų nuskilimai atspalvio skirtingumai, nuokrypiai nuo linijinių matmenų, nuokrypiai nuo tiesialinijškumo plokštumos. Įstrižainių nuokrypiai, paviršių statmenumo nuokrypiai, neklasifikuojami - įtrūkimai, trapumas, dėmės ir atplaišos.

Konstrukcijų betono paviršiai turi atitikti šiuos reikalavimus:

- Įdubos skersmuo arba didžiausias išmatavimas, mm – 10 ;
- Iškilimo aukštis arba įdubos gylis, mm – 8 ;
- Betono briaunos nuskilimo gylis, matuojamos nuo konstrukcijos paviršiaus, mm – 5;
- Bendras betono nuskilimo ilgis 1 m ilgio briaunoje – 50 mm.

Užsakovui tiekiamuose gaminiuose plyšiai neleistini. Neleistinos nesutankinto betono zonos visame išbetonuotos konstrukcijos paviršiuje. Neleistini betono paviršiaus plyšiai, išskyrus skersinius technologinius paviršinius įtrūkimus, nurodytus atskiroms konstrukcijoms. Neleistinos riebalinės ir rūdžių dėmės.

Temperatūrinės siūlės įrengiamos kas 16 m, siūlės užpildomos bitumine mastika. Deformacinės siūlės įrengiamos kas 4 m, įpjauant betono dangą ir siūlės užpildant bitumine mastika.

### 6.3.2. Šviežias betono mišinys

Betono mišiniai turi atitikti LST EN 206 5.2 skyriaus pagrindinius reikalavimus betono sudėčiai. Slankumo matavimai turi atitikti LST EN 12350-2. Betono mišinio konsistencija turi būti tokia, kad jis gerai užpildytų formą, tarpus tarp armatūros, nesisluoksniuotų ir galėtų būti tinkamai sutankintas esamomis priemonėmis. Slankumas nurodo betono tinkamumą kloti. Gniuždomasis betono stipris turėtų būti nustatomas standartiniu bandymu pagal LST EN 206 ir LST EN 12390-3. Betono atsparumas vandeniui, nustatomas pagal standartų numatytus vandens laidumo reikalavimus (pvz., LST EN 12390-8, arba LST 1974 O priedą). Šviežio betono temperatūra betonavimo vietoje negali būti didesnė nei nurodyta betonavimo eigos projekte.

| DOKUMENTO ŽYMUO          | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-TS | 24    | 33   | 0     |

Betonui, kurio naudojimo sąlygų klasės yra XF2, XF3, XF4, mažiausias oro kiekis betone turėtų būti ne mažiau nei 4 % nuo betono tūrio (LST EN 206, F.1 lentelė). Oro kiekis betone turi būti tikrinamas ir kontroliuojamas kiekvienoje tiekiamo betono maišyklėje.

### 6.3.3. Sukietėjusio betono savybės

Sukietėjusio betono kontroliuojamos savybės yra šios: stipris gniuždant (LST EN 12390, 1,2 ir 3 dalis), vandens nepralaidumas W, betono atsparumas šalčiui F, dilumas ir kt.. Betono kokybės kontrolė turi būti vykdoma pagal LST EN 206, LST 1974, LST EN 13670, LST EN 13369. Betono atsparumas aplinkos poveikiams turi atitikti nurodytą brėžiniuose. Stipris gniuždant. Minimalus reikalaujamas būdingasis stipris nustatytas gniuždomuoju bandymu 15 cm skersmens cilindrams x 30 cm aukščio (per 28 dienas) ir 15 cm kubeliams (per 28 dienas). Betono stipris nustatomas pagal LST EN 12390-3. Betono tankis. Betono tankis turi būti pagal LST EN 206, 5.5.2 poskyrio reikalavimus, bandymai pagal LST EN 12390-7. Standartinio projekcinio betono tankis turi būti ne mažesnis kaip 2300 kg/m<sup>3</sup>, ir ne didesnis kaip 2600 kg/m<sup>3</sup>. Betono atsparumas vandens įsiskverbimui (vandens nepralaidumas). Betono vandens nepralaidumo reikalavimai aprašyti LST EN 206, 5.5.3 poskyrio reikalavimuose. Betonas laikomas nepralaidžiu vandeniui, kai vidutinis vandens įsiskverbimo į jį gylis, bandant pagal LST EN 12390-8, yra mažesnis negu 20 mm, o didžiausias neviršija 50 mm. Atsparumas šalčiui. Atsparumas šalčiui nustatomas pagal LST 1428.17 "Betonas. Bandymo metodai. Atsparumo šalčiui nustatymas". Betono dilumas. Betono dilumas turi būti nustatomas pagal LST L 1428.15:2006 reikalavimus arba bet kurį kitą Užsakovo pasirinktą standartą (pvz., LST EN 1338 priedo H reikalavimus ir panašiai).

### 6.3.4. Transportavimas ir pristatymas

Betono tiekimas turi atitikti LST EN 206 7 skyriaus ir LST EN 13670 8.3 skyriaus reikalavimus. Transportuojant ir iškraunant betono mišinį, turi būti išvengta sluoksniavimosi, sudedamųjų medžiagų praradimo ar užterštumo. Betonas turi būti suklotas ne vėliau kaip per nurodytą betonavimo pabaigos laiką ir bet kuriuo atveju, ne vėliau kaip iki pradinio stingimo pradžios. Transportavimo dokumentuose turi būti nurodytas ir betonavimo pradžios, ir pabaigos laikas. Jei po sumaišymo įvyko bet koks uždelsimas ir betonas ėmė stingti, jis neturi būti naudojamas darbuose ir turi būti pašalintas iš aikštelės. Neleidžiama, kad betonas laisvai kristų daugiau nei 1,50 m. Turi būti naudojami latakai, nuleidimo loviai ar kitos priemonės, kurios sumažintų kritimo aukštį ir padėtų išvengti medžiagų išsisluoksniavimo bei užtikrintų nuolatinį betono srautą. Pumpuojamo betono mišinio naudojimas turi būti patvirtintas Techninės priežiūros inžinieriaus. Į statybos aikštelę betono mišinys turi būti pristatomas su visa gamintojo informacija (važtaraščiu) apie prekinį betono mišinį. Prekinio betono važtaraštyje (lydraštyje) turi būti nurodyta informacija pagal LST EN 206 7.3 skyriaus reikalavimus. Statybvietėje ruošiamo betono tiekimo informacija turi būti pagal LST EN 206 7.4, 7.5 skyriaus reikalavimus. Standartiškai transporto priemonės – maišyklės turi būti iškraunami per 90 minučių, o transporto priemonės be maišymo įrenginių ar kietos konsistencijos betono pervežimui skirtos transporto priemonės - vėliausiai per 45 minutes nuo pirmojo vandens įpylimo į cementą.

### 6.3.5. Betono darbų vykdymas žiemos metu

Žemiau išdėstyti reikalavimai turi būti vykdomi, kai vidutinė paros temperatūra yra žemesnė kaip 5° C ir minimali paros temperatūra žemesnė kaip 0°C. Darbai turi būti vykdomi suderinus su Techninės priežiūros vadovu.

Vykdamas darbus žiemą, Rangovas turi įvertinti specifinius reikalavimus ir rekomendacinius nurodymus apie darbuotojų sveikata ir darbo saugą pagal LST EN ISO 15743.

Betonuojant žiemą betono konstrukcijos turi būti uždengtos apšiltintais skydais ir dembliais taip, kad betonas neužšaltų. Apsauga nuo užšalimo gali būti baigta, betonui pasiekus ne mažesnę kaip 5 N/mm<sup>2</sup> stiprį gniuždant (LST 1974, LST EN 13670). Betonuojant pamatus žiemą, kol betonas pasieks 80% projekcinio stiprumo, pamatai taip pat turi būti uždengiami apšiltintais skydais ir dembliais taip, kad betonas neužšaltų. Kai oro temperatūra ne žemesnė kaip -15°C, pilamo betono temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +10°C, o kai oro temperatūra žemesnė nei -15°C, betono temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +15°C. Pagrindas, ant kurio bus pilamas betono mišinys turi būti

| DOKUMENTO ŽYMUO          | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-TS | 25    | 33   | 0     |

apsaugotas nuo užšalimo. Baigiant betonuoti konstrukcijas reikia jas apšiltinti apdengiant termoizoliacinėmis medžiagomis ar kitais būdais. Siekiant pagreitinoti betono kietėjimą, betono mišinio gamybai gali būti naudojami cheminiai priedai. Betono mišinio kietėjimą greitinantys cheminiai priedai, turi būti patvirtinti Techninės priežiūros inžinieriaus, priedai neturi mažinti betono stiprumo. Taip pat gali būti naudojamas sukloto betono terminis apdirbimas (pašildymas). Turi būti tikrinami šie betono norminiai parametrai: stiprumas gniuždant, atsparumas šalčiui, vandens nepralaidumas. Turi būti pastoviai tikrinama naudojamų medžiagų ir gaminių kokybė, pašildyto vandens ir užpildų temperatūra, siūlių įrengimo teisingumas, angų išdėstymas, apsauginiai sluoksniai.

#### 6.3.6. Betono darbų vykdymas kai oro temperatūra virš +25° C

Betonavimo darbų vykdymui esant oro temperatūrai virš 25 °C ir santykinei oro drėgmei mažiau 50% turi būti naudojami greitai kietėjantys Techninės priežiūros inžinieriaus patvirtinti portlandcementai, kurių stiprio klasė turi būti ne mažiau kaip 1,5 karto didesnė už projektinę betono klasę. Betono mišinio temperatūra, betonuojant konstrukcijas neturi viršyti 30...35 °C.

Rekomenduojama plastiškąjį pleišėjimą pašalinti pakartotinai vibruojant praėjus ne daugiau kaip 0,5-1 valandos po klojimo. Šviežiai sukloto betono priežiūrą būtina pradėti iš karto po suklojimo ir tęsti, kol betonas pasieks 70% projekcinio stiprumo. Šviežiai suklotas mišinys pradiniam etape turi būti apsaugotas nuo vandens išgaravimo. Betono stiprumui pasiekus 0,5 MPa betono paviršiaus drėkinimas atliekamas, periodiškai purškiant vandenį ir užtikrinant betono paviršiaus drėgnumą. Atvirų kietėjančio betono paviršių laistymas neleistinas. Kietėjančią betoną reikia apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių uždengus jį šilumą izoliuojančiomis medžiagomis. Tam, kad pagreitinoti betono kietėjimą galima išnaudoti saulės radiaciją, tokiu atveju, betoną reikia uždengti drėgmei nelaidžiomis plėvelėmis (medžiaga). Kontroliuojant darbus, esant karštam orui, reikia tikrinti: - betono mišinio slankumą ir standumą (prieš klojant ir po pagaminimo); - vandens, betono mišinio, oro temperatūrą; - betono stiprumą, nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui.

#### 6.3.7. Išbetonuotų konstrukcijų priežiūra

Baigus betonuoti, konstrukciją reikia apsaugoti nuo žalingo oro ar kitokio poveikio. Būtina laikytis reikalavimų pagal LST EN 13670 8.5 skyrių. Betono paviršiaus defektų tinkavimas, kaip remonto priemonė, draudžiama. Esant nedideliame paviršiaus poringumui, Techninės priežiūros Inžinierius gali leisti taisyti paviršių užtrinant cemento ir smėlio skiediniu, sumaišytu tokiu pat santykiu kaip cementas ir smėlis betonui. Pataisymai turi būti atliekami kaip galima greičiau po klojinių nuėmimo, bet ne anksčiau kai Inžinierius patikrina paviršių. Pradinėje sukloto betono kietėjimo stadijoje, kad betonas įgytų projektines charakteristikas, reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. Vasarą saugomas nuo saulės spindulių, o žiemą - nuo šalčio. Laistyti atviro betono paviršiaus negalima. Apsauga nuo užšalimo gali būti baigta, betonui pasiekus 5N/mm<sup>2</sup> gniuždymo stiprį. Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcemenčiu, drėkinamas 7 paras. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip 15°C, pirmąsias tris paras dieną betonas drėkinamas kas 3 val. ir vieną kartą naktį, vėliau - ne rečiau kaip tris kartus per parą. Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti drėkinti tik po 5-10 val. Drėgmė betone palaikoma uždengiant polietileno plėvelę. Kai paros oro vidutinė temperatūra yra 3° C ir žemesnė, betono galima nedrėkinti. Siekiant išvengti paviršiaus pažeidimų, ant naujai pakloto betono neleidžiamas joks transporto judėjimas ar statybinės apkrovos, kol jis pakankamai nesukietėjo.

#### 6.4. Darbų kontrolė ir priėmimas

Priimant užbaigtas betonines konstrukcijas ar atskiras statinio dalis reikia tikrinti:

- konstrukcijų atitikimą darbo brėžiniams;

betono stiprio, atsparumo šalčiui, vandens nepralaidumo ir kitų projekte nurodytų rodiklių atitikimą projektiniams;

- naudojamų medžiagų, gaminių kokybę;

| DOKUMENTO ŽYMUO          | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-TS | 26    | 33   | 0     |

- konstrukcijų paviršiaus kokybę;
- konstrukcijose esančių angų ir kanalų padėties atitikimą projektiniams;
- įdėtinių detalių padėtį ir įtvirtinimą;
- temperatūrinės siūles ir jų kokybę.
- Priimant darbus pateikiami:
- darbo brėžiniai, kuriuose pažymėti pakeitimai, padaryti statybos proceso metu;
- dokumentai, kuriuose nurodyta, kad pakeitimai buvo laiku ir nustatyta tvarka suderinti;
- paslėptų darbų aktai;
- statybos darbų žurnalas.

Jeigu konstrukcijoms, kurioms nėra nustatyti leistini nuokrypiai ir joms nereikia taikyti griežtesnių nuokrypių normų, tuomet nuokrypiams taikomos LST EN 13670 -10 skyriaus ir G priede nurodyti

reikalavimai nuokrypių klasė 1, nuokrypių klasė skerspjūviams, armavimui turi būti priimta 1.

Prieš užsakovui priimant statinį, turi būti patikrinti konstrukcijų įtrūkimai, pažeidimai ir netinkamos betono vietos, kurios gali turėti neigiamos įtakos konstrukcijos eksploatacijos trukmei. Turi būti pateikta ataskaita, kurioje identifikuojami ir aprašomi šie trūkumai, įskaitant rekomendacijas dėl remonto, šalinimo ir (arba) Užsakovo atstovui patvirtinti prieš atliekant bet kokius taisymo darbus.

Įtrūkimo taisymas Prieš galutinį priėmimą, turi būti užfiksuoti ir pataisyti visi didesni kaip 0,30 mm pločio įtrūkimai. Turi būti pasiūlyti taisymų būdai ir medžiagos, užsakovo atstovo patvirtinimui. Pasiūlyme turi būti atsižvelgta į galimus plyšio pločio pokyčius dėl temperatūros ar kitų kintamų apkrovų.

Silpnų paviršių remontas. Silpni paviršiai apibrėžiami kaip paveikti lietaus, išplauti skiediniai, nesutankinti, turintys tuštumų ar netinkamų medžiagų paviršiai. Visų paviršių atstatymą reikia derinti su Techniniu prižiūrėtoju.

## 6.5. Standartai ir kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“;

TRA TRINKELĖS 14 Automobilių kelių trinkelės, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas;

MN TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelės ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai;

ĮT TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelės ir plokščių įrengimo taisyklės.

LST 1419-2:2017 „Automobilių kelių bituminiai mišiniai. 2 dalis. Aktyvintųjų mineralinių miltelių bandymo metodai“;

LST 1419-1:2017 „Automobilių kelių bituminiai mišiniai. 1 dalis. Reikalavimai, keliami aktyvintiesiems mineraliniams milteliams“;

TRA BITUMAS „Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas“.

| DOKUMENTO ŽYMUO          | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-TS | 27    | 33   | 0     |

## 7. BETONO GAMINIAI

### 7.1. Įvadas

TS skyrius parengtas pagal Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklių (toliau – JT TRINKELĖS 14), Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodinių nurodymų (toliau – MN TRINKELĖS 14), Automobilių kelių trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašo (toliau – TRA TRINKELĖS 14), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

TS skyriuje pateikti reikalavimai betono gaminiams, jų įrengimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

Šis TS skyrius apima visų išvardintų betoninių konstrukcijų objekte įrengimą. Projekte numatomos betono konstrukcijos yra šios (betono klasės pagal STR 2.05.05:2005):

- Gatvės betoninių bordiūrų pagrindo betonavimas  $\geq C20/25$ ;
- Betoninių vejos bortų pamatų betonavimas  $\geq C12/15$ ;
- Kelio ženklų atramų pamatų betonavimas  $\geq C25/30$ ;
- Betoninių elementų sujungimas  $\geq C12/15$ ;

### 7.2. Medžiagos

Spalvos turi būti suderintos su užsakovu ir projektuotoju.

#### 7.2.1. Betoniniai bordiūrai

Surenkami betoniniai bordiūrai turi atitikti standarto LST EN 1340:2003 arba lygiavertčio reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1340:2003 arba lygiavertčiame galima pasirinkti atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, todėl mažiausi techniniai reikalavimai nurodyti TRA TRINKELĖS 14 XIV skyriuje.

Pagal TRA TRINKELĖS 14 38 lentelę, bordiūrų klasė numatoma 2T, kurių charakteringas lenkiamasis stipris  $\geq 5,0$  MPa, minimalus lenkiamasis stipris  $\geq 4,0$  MPa.

#### 7.2.2. Betoninių trinkelų danga

Betoninės trinkelės turi atitikti standarto LST EN 1338:2003 reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1338:2003 galima pasirinkti atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, toliau tekste kiekvienu atveju nurodytos klasės yra mažiausi techniniai reikalavimai betoninės trinkelės turi atitikti TRA TRINKELĖS 14 VIII skyriaus keliamus reikalavimus.

Matmenys:

| Ilgis         | Plotis        | Aukštis     |
|---------------|---------------|-------------|
| $\leq 200$ mm | $\leq 100$ mm | $\pm 80$ mm |

#### 7.2.3. Nesurištųjų medžiagų pasluoksnis

Pasluoksnio ir siūlių užpilo medžiagų mišiniams naudojamos mineralinės medžiagos ir jų mišiniai turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 6 priede nurodytus reikalavimus.

Pasluoksniui naudojamos medžiagos turi atitikti TRA TRINKELĖS 14 VII skyriaus II skirsnio reikalavimus.

Siūlių užpilui naudojamos medžiagos turi atitikti TRA TRINKELĖS 14 VII skyriaus III skirsnio reikalavimus.

| DOKUMENTO ŽYMUO          | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-TS | 28    | 33   | 0     |

#### 7.2.4. Užpildų sandėliavimas

Užpildai laikomi sausoje, vėsioje vietoje apsaugotoje nuo šalčio, neišpakavus. Geriausiai tinka naudoti 12 mėnesių nuo pradėto naudoti įpakavimo.

#### 7.2.5. Betonas

Betonui gali būti naudojamas tik klinkerinis aprobuotos mineralinės sudėties portlandcementis, tenkinantis standarto LST EN 197-1:2011 reikalavimus. Cemento stiprio klasės turi atitikti LST EN 197-1:2011.

### 7.3. Darbų atlikimas

#### 7.3.1. Kelio ir vejos bortų įrengimas

Vejos betoniniai bortai rengiami ant C12/15 ir stipresnės klasės betono pagrindo.

Kelio betoniniai bortai, betoniniai latakai bordiūrai įrengiami ant ne plonesnio kaip  $\geq 20$  cm ir ne žemesnės kaip  $\geq C20/25$  XC2 betono klasės pagrindo. Pamatas ir atspara turi būti tinkamai sutankinti. Bordiūrai (apvadai) ir atsparos klojami ant pamato betono mišinio, dar neprasidėjus jo rišimosi procesui. Bordiūrų atsparos plotis turi būti mažiausiai 15 cm.

Prieš statant bortus ir latakus turi būti tinkamai paruoštas ir sutankintas pagrindas. Tuomet ant pagrindo išpylus nurodytą kiekį betono statomas kelio bortas rankiniu arba mechanizuotu būdu. Bordiūrų ir vandens latakų darbų atlikimas nurodytas JT TRINKELEŠ 14 VIII skyriuje.

### 7.4. Darbų kontrolė ir priėmimas

#### 7.4.1. Prižiūra

RANGOVO turi būti paskirtas kompetentingas asmuo, įpareigotas prižiūrėti visas armatūros ir betono darbų stadijas. Betono bandomieji kubeliai turi būti gaminami statybvietyje ir išbandomi šiam asmeniui tiesiogiai prižiūrint.

#### 7.4.2. Kokybė ir kontroliniai tyrimai

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

### 7.5. Leistini nuokrypiai ir ribinės vertės

Leistini nuokrypiai ir ribinės vertės aprašomi JT TRINKELEŠ 14 X skyriuje ir TRA TRINKELEŠ 14.

### 7.6. Bandymų rūšys

Atliekant bandymus betono gaminiams rekomenduojama vadovautis standartų LST EN 933-1:2012, LST EN 1338:2003, LST EN 1340:2003 ir LST EN 1340:2003/AC:2006 keliamais reikalavimais. Bandymus atlikti gali įgaliojimus turinčios institucijos.

### 7.7. Bandymai

Bandymai atliekami pagal JT TRINKELEŠ 14 IX skyriaus ir TRA TRINKELEŠ 14 reikalavimus.

Atliekant bandymus betono gaminiams rekomenduojama vadovautis standartų LST EN 933-1, LST EN 1338:2003, LST EN 1340:2003 ir LST EN 1340:2003/AC:2006 keliamais reikalavimais. Bandymus atlikti gali įgaliojimus turinčios institucijos.

### 7.8. Darbų priėmimas

Priimant darbus turi būti užtikrintas atitikimas projekto brėžiniams. Atlikti darbai negali prieštarauti JT TRINKELEŠ 14, TRA TRINKELEŠ 14 ir MN TRINKELEŠ 14 keliamiems reikalavimams.

| DOKUMENTO ŽYMUO          | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-TS | 29    | 33   | 0     |

## 7.9. Standartai

|                          |                                                                                                                  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| STR 2.05.05:2005         | Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas                                                            |
| LST EN 206:2013+A1:2017  | Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis                                              |
| LST EN 13369:2013        | Bendrosios surenkamųjų betono gaminių taisyklės                                                                  |
| LST EN 933-1:2012        | Bandymai užpildų geometrinėms savybėms nustatyti. 1 dalis. Granulometrinės sudėties nustatymas. Sijojimo metodas |
| LST EN 1338:2003/P:2008  | Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai                                                   |
| LST EN 1340:2003/AC:2006 | Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai                                                            |
| LST EN 1340:2003/AC:2006 | Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai                                                            |
| LST EN 206:2013+A1:2017  | Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis                                              |
| LST EN 10080:2005        | Armatūrinis plienas. Suvirinamasis armatūrinis plienas. Bendrieji dalykai                                        |
| LST EN 15258:2009(D)     | Surenkamieji betono gaminiai. Atraminių sienų elementai                                                          |
| LST EN 13369:2013        | Bendrosios surenkamųjų betoninių gaminių taisyklės                                                               |

## 7.10. Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

|                  |                                                                                              |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| MN TRINKELĖS 14  | Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai |
| ĮT TRINKELĖS 14  | Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės            |
| TRA TRINKELĖS 14 | Automobilių kelių trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas          |
| STR 2.05.05:2005 | Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas                                        |

## 8. KELIO ŽENKLINIMAS

### 8.1. Įvadas

TS skyrius parengtas pagal Kelių eismo taisyklių (toliau – KET), Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklių JT VŽ 14 (toliau – JT VŽ 14), Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklių PJT KŽA 08 (toliau – PJT KŽA 08), Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklių, Kelių ženklų įrengimo ir vertikaliajo ženklinimo taisyklių, Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklių JT ŽM 12 (toliau – JT ŽM 12), Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašo (toliau – TRA VŽ 12), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

TS skyriuje pateikti reikalavimai kelio ženklų atramų, skydų ir horizontaliojo ženklinimo medžiagoms, įrengimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

### 8.2. Medžiagos

#### 8.2.1. Kelio ženklų atramos

Vertikalių kelio ženklų atramos ir jų pamatai, taip pat naudojamos medžiagos turi atitikti "Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisykles" PJT KŽA 08 ir „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašo“ TRA VŽ 12 reikalavimus. Gatvės ženklų atramos ir jungiamosios detalės nuo aplinkos poveikio turi būti apsaugoti cinko antikoroazine danga pagal LST EN ISO 1461:2022 arba lygiavertį.

#### 8.2.2. Kelio ženklų skydai

Standartinių nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų ir individualiai projektuojamų kelio ženklų dydis parenkamas pagal „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliajo ženklinimo taisykles“, o eksploatacinės savybės – aprašą TRA VŽ 12.

Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms.

Projektuojamų kelio ženklų dydis – 0 grupės.

Projektuojamų kelio ženklų atspindžio klasė parenkama pagal TRA VŽ 12 1 priedą.

Produktai turi būti paženklinėti CE ženklų pagal standarto LST EN 12899-1 ZA priedo arba lygiavertio reikalavimus ir turi būti su gamintojo informacija bei atitikti aprašo TRA VŽ 12 reikalavimus.

Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms, šaltuoju metų laiku ženklai neturi rasoti.

Ženklų skydai cinkuotos skardos turi atitikti LST EN 10143 ir LST EN 10346 arba lygiavertčius. Jungiamosioms detalėms naudojamos medžiagos turi atitikti standartų LST EN ISO 898-1, LST EN ISO 4014, LST EN ISO 4032, LST EN ISO 4033, LST EN ISO 7089 reikalavimus arba lygiavertčius.

#### 8.2.3. Dangos ženklinimas

Asfalto danga ženklinama vadovaujantis JT ŽM 12 nurodymais. Naudojamos medžiagos turi būti atsparios klimato poveikiui ir cheminiams junginiams, naudojamiems kelių priežiūrai.

Dviračių takai ženklinami kelio dažais.

### 8.3. Darbų atlikimas

#### 8.3.1. Kelio ženklai

Kelio ženklų atramų tvirtinimas, apačios gabaritas, plieninių vamzdžių stulpelių diametras, sienelės storis ir kelio ženklų skydo tvirtinimas prie atramos parenkamas vadovaujantis PJT KŽA 08.

| DOKUMENTO ŽYMUO          | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-TS | 31    | 33   | 0     |

### 8.3.2. Dangos ženklinimas

Linijų ir simbolių tipai nurodomi Projekte. Siekiant, kad dangos ženklavimo medžiagos gerai sukibtų su danga, jos paviršius turi būti sausas ir švarus.

#### 1.1. Bandymai ir darbų priėmimas

### 8.3.3. Pristatymas, sandėliavimas ir kokybės bandymai

Kelio ženklus ir eismo reguliavimo priemones pristato specializuoti gamintojai. Visos medžiagos laikomos dengtose ir sausose saugyklose.

### 8.3.4. Kontrolė ir kontroliniai bandymai

Kelio ženklų kontrolinius bandymus atlieka įgaliojimus turinčios institucijos, bandymai turi atitikti JT ŽM 12 bei TRA VŽ 12 keliamus reikalavimus. Kelio ženklų matomumas dienos ir nakties metu tikrinamas specialiais prietaisais. Kelio ženklų pastatymo tikslumas tikrinamas specialiais matuokliais.

### 8.3.5. Priėmimas ir matavimai

Priimant darbus turi būti patikrinami kelio ženklų atitikimas Projekto brėžiniams, darbų išbaigtumas ir nuokrypiai. Pastebėti trūkumai (pažeisti ženklai, kelio ženklų netikslumas ar neišbaigtumas ir t.t.) ištaisomi Rangovo sąskaita. Darbai priimami pagal JT VŽ 14 X skyriaus keliamus reikalavimus.

## 8.4. Standartai

|                          |                                                                                                                                  |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LST EN 1424:2001/A1:2003 | Kelių ženklavimo medžiagos. Įmaišomieji stiklo rutuliukai.                                                                       |
| LST EN 1436:2018         | Kelių ženklavimo medžiagos. Kelių naudotojams skirtos kelių horizontaliojo ženklavimo ženklų charakteristikos ir bandymo metodai |
| LST EN 1463-2:2002       | Kelių ženklavimo medžiagos. Iškilieji atspindintys kelių įdėklai. 2 dalis. Bandymų kelyje reikalavimai.                          |
| LST EN 1790:2014         | Kelių ženklavimo medžiagos. Gamykliniai kelių ženklavimo elementai                                                               |
| LST EN 1871:2021         | Kelių ženklinimo medžiagos. Dažai, termoplastinės ir šaltos plastinės medžiagos. Fizikinės savybės                               |
| LST EN 12352:2006        | Eismo kontrolės įranga. Įspėjamieji saugos šviesos įtaisai.                                                                      |
| LST EN 12368:2006        | Eismo reguliavimo priemonės. Šviesoforai.                                                                                        |
| LST EN 12767:2008        | Kelio įrenginių atraminių konstrukcijų pasyvioji sauga. Reikalavimai, klasifikavimas ir bandymo metodai                          |
| LST EN 12899-1:2008      | Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 1 dalis. Nuolatiniai ženklai.                                                            |

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

|                          |       |      |       |
|--------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO          | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-TS | 32    | 33   | 0     |

## **9. STATYBOS UŽBAIGIMAS**

### **9.1. Rangovo rengiama dokumentacija ir reikalavimai jai parengti**

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

### **9.2. Statybos darbų užbaigimo tvarka ir dokumentai**

Statybos darbų užbaigimo tvarka nustatoma 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“.

|                          |       |      |       |
|--------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO          | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-TS | 33    | 33   | 0     |

## SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

|                               |                                                                                                                              |                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 0                             | 2024-05                                                                                                                      |                             |  | Statybą leidžiančiam dokumentui ir konkursui                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |
| LAIDA                         | IŠLEIDIMO DATA                                                                                                               |                             |  | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK.<br>NR. | PROJEKTUOTOJAS<br>UAB „SRP Projektas“<br> |                             |  | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS<br>Hidrotechninio statinio – uosto Un.Nr. 2399-8000-3017 esamų hidrotechninių statinių rekonstravimo, kapitalinio remonto, paskirties keitimo į susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinius, susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinių ir transporto paskirties pastatų naujos statybos, atstatymo L. Rėzos g. 1D, Neringa, projektas |            |
| A117                          | SPV                                                                                                                          | Gražina Janulytė-Bernotienė |  | DOKUMENTO PAVADINIMAS<br>Sąnaudų kiekių žiniaraštis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | LAIDA      |
| 40451                         | SPV <sub>asist.</sub>                                                                                                        | Giedrius Aukštuolis         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0          |
| 39320                         | SPDV                                                                                                                         | Giedrius Aukštuolis         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
|                               |                                                                                                                              |                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
| KALBA<br>LT                   | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS<br>Neringos savivaldybė                                                                       |                             |  | DOKUMENTO ŽYMUO<br>P23_43-SRP-TP-S-05_01-SKŽ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | LAPAS<br>1 |
|                               |                                                                                                                              |                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | LAPŲ<br>5  |

| Nr.   | Pavadinimas                                                                                        | Mato vnt.         | Kiekis | Nuoroda į TS  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------|---------------|
| 1     | <b>Paruošiamieji darbai</b>                                                                        |                   |        |               |
| 1.1   | <b>Dangų išardymas:</b>                                                                            |                   |        | TS-2          |
| 1.1.1 | Asfalto dangos nufrezavimas (hvid - 0,12m), pakrovimas ir išvežimas į rangovo pasirinktą vietą     | m <sup>2</sup> /t | 13/4   |               |
| 1.2   | <b>Medžių pašalinimas:</b>                                                                         |                   |        |               |
| 1.2.1 | Medžių >Ø32 cm kirtimas, kelmų pašalinimas ir išvežimas į rangovo pasirinktą vietą                 | vnt.              | 1      |               |
| 1.3   | <b>Kiti paruošiamieji darbai:</b>                                                                  |                   |        |               |
| 1.3.1 | Betoninių trinkelų išardymas, pakrovimas ir išvežimas į rangovo pasirinktą vietą                   | m <sup>2</sup>    | 167    |               |
| 1.3.2 | Betoninių vejų bordiūrų išardymas, pakrovimas ir išvežimas į rangovo pasirinktą vietą              | m                 | 67     |               |
| 1.3.3 | Betoninių kelio bordiūrų išardymas, pakrovimas ir išvežimas į rangovo pasirinktą vietą             | m                 | 42     |               |
| 1.3.4 | Metalinio apšvietimo stulpo išardymas, pakrovimas ir išvežimas į rangovo pasirinktą vietą          | vnt.              | 1      |               |
| 1.3.  | Metalinio stulpo išardymas, pakrovimas ir išvežimas į rangovo pasirinktą vietą                     | vnt.              | 1      |               |
| 2     | <b>Žemės darbai</b>                                                                                |                   |        | TS-3;<br>TS-4 |
| 2.1   | <b>Žemės sankasos įrengimas:</b>                                                                   |                   |        |               |
| 2.1.1 | Dirvožemio pašalinimas, sustūmimas ir pakrovimas į savivarčius ir išvežimas į sandėliavimo aikštes | m <sup>3</sup>    | 31     |               |
| 2.1.2 | Grunto kasimas ekskavatoriais, pakrovimas į savivarčius ir išvežimas į sandėliavimo aikštes        | m <sup>3</sup>    | 160    |               |
| 2.1.3 | Nepanaudoto grunto išvežimas rangovo pasirinktu atstumu į sąvartą                                  | m <sup>3</sup>    | 150    |               |
| 2.1.4 | Iškastinio grunto panaudojimas pylimams įrengti                                                    | m <sup>3</sup>    | 10     |               |
| 2.1.5 | Žemės sankasos planiravimas ir tankinimas mechanizuotu būdu                                        | m <sup>2</sup>    | 295    |               |
| 2.1.5 | Žemės sankasos gruntų stiprinimas, h=0,25 m                                                        | m <sup>2</sup>    | 132    |               |
| 2.2   | <b>Griovių ir šlaitų įrengimas:</b>                                                                |                   |        |               |

| Nr.   | Pavadinimas                                                                                   | Mato vnt.      | Kiekis | Nuoroda į TS  |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|---------------|
| 2.2.1 | Šlaitų ir teritorijų šalia padengimas dirvožemiu ir apšėjimas žolės sėklomis, h=0,10 m        | m <sup>2</sup> | 20     |               |
| 2.3   | <b>Žemės sankasos kvalifikuotas pagerinimas:</b>                                              |                |        |               |
| 2.3.1 | Viršutinio sankasos sluoksnio h≥0,25m kvalifikuotas pagerinimas                               | m <sup>3</sup> | 77     |               |
| 3     | <b>Dangų konstrukcijų įrengimas</b>                                                           |                |        |               |
| 3.1   | <b>Asfalto dangos konstrukcijos atstatymas:</b>                                               |                |        | TS-4;<br>TS-6 |
| 3.1.1 | Asfalto pagrindo sluoksnio įrengimas iš mišinio AC 22 PN, h=0,10 m                            | m <sup>2</sup> | 5      |               |
| 3.1.2 | Dangos pagruntavimas panaudojant bituminę emulsiją C60BP4-S 200 g/m <sup>2</sup>              | m <sup>2</sup> | 5      |               |
| 3.1.3 | Viršutinis sluoksnis iš asfalto AC 8 VN įrengimas, h=0,04m                                    | m <sup>2</sup> | 5      |               |
| 3.2   | <b>Betono dangos įrengimas DK2:</b>                                                           |                |        | TS-4;<br>TS-7 |
| 3.2.1 | Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas, h≥0,56 m                                    | m <sup>3</sup> | 95     |               |
| 3.2.2 | Skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio 0/45 įrengimas, h=0,20 m | m <sup>2</sup> | 130    |               |
| 3.2.3 | Betono dangos sluoksnio įrengimas, h=0,24 m                                                   | m <sup>2</sup> | 130    |               |
| 3.3   | <b>Stovėjimo vietų iš trinkelų dangos įrengimas DK0.3:</b>                                    |                |        | TS-4;<br>TS-7 |
| 3.3.1 | Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas, h≥0,59 m                                    | m <sup>3</sup> | 6      |               |
| 3.3.2 | Skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio 0/45 įrengimas, h=0,15 m | m <sup>2</sup> | 8      |               |
| 3.3.3 | Nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio 0/5 pasluoksnis, h=0,03 m                            | m <sup>2</sup> | 8      |               |
| 3.3.4 | Betoninių trinkelų dangos įrengimas, h=0,08 m                                                 | m <sup>2</sup> | 8      |               |
| 3.4   | <b>Pėsčiųjų tako iš trinkelų dangos konstrukcijos įrengimas:</b>                              |                |        | TS-7          |
| 3.4.1 | Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas, h≥0,29 m                                    | m <sup>3</sup> | 39     |               |
| 3.4.2 | Skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio 0/45 įrengimas, h=0,15 m | m <sup>2</sup> | 113    |               |

| Nr.   | Pavadinimas                                                                       | Mato vnt.      | Kiekis | Nuoroda į TS |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|--------------|
| 3.4.3 | Nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio 0/5 pasluoksnis, h=0,03 m                | m <sup>2</sup> | 113    |              |
| 3.4.4 | Betoninių trinkelų dangos įrengimas, h=0,08 m                                     | m <sup>2</sup> | 113    |              |
| 4     | <b>Betoninių bortų įrengimas</b>                                                  |                |        | TS-7         |
| 4.1   | Betoninių gatvės bordiūrų (1,00x0,15x0,30 m) ant betono C20/25 pagrindo įrengimas | m              | 71     |              |
| 4.2   | Betoninių gatvės bordiūrų (1,00x0,15x0,22m) ant betono C20/25 pagrindo įrengimas  | m              | 16     |              |
| 4.3   | Betoninių vejos bordiūrų (1,00x0,08x0,20 m) ant betono C20/25 pagrindo įrengimas  | m              | 29     |              |
| 4.4   | Asfalto užsandarinimo bituminės juostos įrengimas, h=0,04 m                       | m              | 25     |              |

| Darbai Krašto kelio Nr. 167 Smiltynė - Nida statinio ribose (4400-1860-4732) |                                                                                                |                   |        |  | Nuoroda į TS          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------|--|-----------------------|
| Nr.                                                                          | Pavadinimas                                                                                    | Mato vnt.         | Kiekis |  |                       |
| 1                                                                            | <b>Paruošiamieji darbai:</b>                                                                   |                   |        |  | TS-2                  |
| 1.1                                                                          | <b>Dangų išardymas:</b>                                                                        |                   |        |  |                       |
| 1.1.1                                                                        | Asfalto dangos nufrezavimas (hvid - 0,12m), pakrovimas ir išvežimas į rangovo pasirinktą vietą | m <sup>2</sup> /t | 6/2    |  |                       |
| 1.2                                                                          | <b>Kiti paruošiamieji darbai:</b>                                                              |                   |        |  |                       |
| 1.2.1                                                                        | Esamo horizontalaus kelio ženklinimo šalinimas                                                 | m                 | 11     |  |                       |
| 2                                                                            | <b>Dangų konstrukcijų įrengimas</b>                                                            |                   |        |  | TS-4;<br>TS-5<br>TS-8 |
| 2.1                                                                          | <b>Asfalto dangos konstrukcijos atstatymas:</b>                                                |                   |        |  |                       |
| 2.1.1                                                                        | Asfalto pagrindo sluoksnio įrengimas iš mišinio AC 22 PN, h=0,10 m                             | m <sup>2</sup>    | 3      |  |                       |
| 2.1.2                                                                        | Dangos pagruntavimas panaudojant bituminę emulsiją C60BP4-S 200 g/m <sup>2</sup>               | m <sup>2</sup>    | 3      |  |                       |
| 2.1.3                                                                        | Viršutinis sluoksnis iš asfalto AC 8 VN įrengimas, h=0,04m                                     | m <sup>2</sup>    | 6      |  |                       |
| 3                                                                            | <b>Kelio apstatymas ir saugaus eismo organizavimas</b>                                         |                   |        |  |                       |
| 3.1                                                                          | <b>Vertikalaus ženklinimo įrengimas:</b>                                                       |                   |        |  |                       |
| 3.1.1                                                                        | Kelio ženklų viensteinų metalinių atramų (d=76,1/2,0 mm) pastatymas                            | vnt.              | 1      |  | TS-8                  |

|       | Darbai Krašto kelio Nr. 167 Smiltynė - Nida<br>statinio ribose (4400-1860-4732)                   |              |        | Nuoroda<br>į TS |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|-----------------|
| Nr.   | Pavadinimas                                                                                       | Mato<br>vnt. | Kiekis |                 |
| 3.1.2 | Kelio ženklų skydų ant viensteinų metalinių atramų<br>sumontavimas                                | vnt.         | 1      |                 |
| 3.2   | <b>Horizontalaus ženklinimo įrengimas:</b>                                                        |              |        | TS-8            |
| 3.2.1 | Ženklinimo tipas 1.7 (linijos plotis 0,12 m) siaura<br>brūkšninė linija (iš polimerinių medžiagų) | m            | 11     |                 |

**Pastabos:**

\*Pateikti asfalto dangų, dangos sluoksnio bei rišiklių bei skaldos pagrindo sluoksnio plotai (m<sup>2</sup>) pagal projektuojamo sluoksnio viršų;

\*Medžiagų kiekiai pateikiami neįvertinus medžiagų išeigos

|                           |       |      |       |
|---------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO           | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| P23_43-SRP-TP-S-05_01-SKŽ | 5     | 5    | 0     |



PRIEDAI

|                               |                                                                                                                              |                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 0                             | 2024-05                                                                                                                      |                             |  | Statybą leidžiančiam dokumentui ir konkursui                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |
| LAIDA                         | IŠLEIDIMO DATA                                                                                                               |                             |  | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK.<br>NR. | PROJEKTUOTOJAS<br>UAB „SRP Projektas“<br> |                             |  | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS<br>Hidrotechninio statinio – uosto Un.Nr. 2399-8000-3017 esamų hidrotechninių statinių rekonstravimo, kapitalinio remonto, paskirties keitimo į susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinius, susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinių ir transporto paskirties pastatų naujos statybos, atstatymo L. Rėzos g. 1D, Neringa, projektas |            |
| A117                          | SPV                                                                                                                          | Gražina Janulytė-Bernotienė |  | DOKUMENTO PAVADINIMAS<br>Sąnaudų kiekių žiniaraštis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | LAIDA      |
| 40451                         | SPV <sub>asist.</sub>                                                                                                        | Giedrius Aukštuolis         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0          |
| 39320                         | SPDV                                                                                                                         | Giedrius Aukštuolis         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
|                               |                                                                                                                              |                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
| KALBA<br>LT                   | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS<br>Neringos savivaldybė                                                                       |                             |  | DOKUMENTO ŽYMUO<br>P23_43-SRP-TP-S-05_01-PR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | LAPAS<br>1 |
|                               |                                                                                                                              |                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | LAPŲ<br>1  |

**Užsakovas: UAB „SRP Projektas“**

## **EISMO SRAUTŲ TYRIMAI VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO Nr.167 SMILTYNĖ - NIDA RUOŽE JUODKRANTĖJE**

### **EISMO INTENSYVUMO TYRIMŲ ATASKAITA**



2024 m. gegužės mėn.

## Turinys

|                                                                                             |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1. Bendroji informacija.....</b>                                                         | <b>3</b> |
| <b>2. Eismo intensyvumo tyrimai ir rezultatai .....</b>                                     | <b>4</b> |
| 2.1. Eismo intensyvumo pasiskirstymas paroje .....                                          | 4        |
| 2.2. Eismo intensyvumo perskaičiavimas į rugpjūčio mėnesio eismo intensyvumo reikšmes ..... | 7        |
| <b>3. Transporto srautų prognozė.....</b>                                                   | <b>9</b> |
| 3.1. Transporto priemonių eismo intensyvumo pokytis krašto kelio Nr.167 ruože.....          | 9        |
| 3.2. Transporto srautų prognozė jungtyje su krašto keliu Nr.167.....                        | 10       |

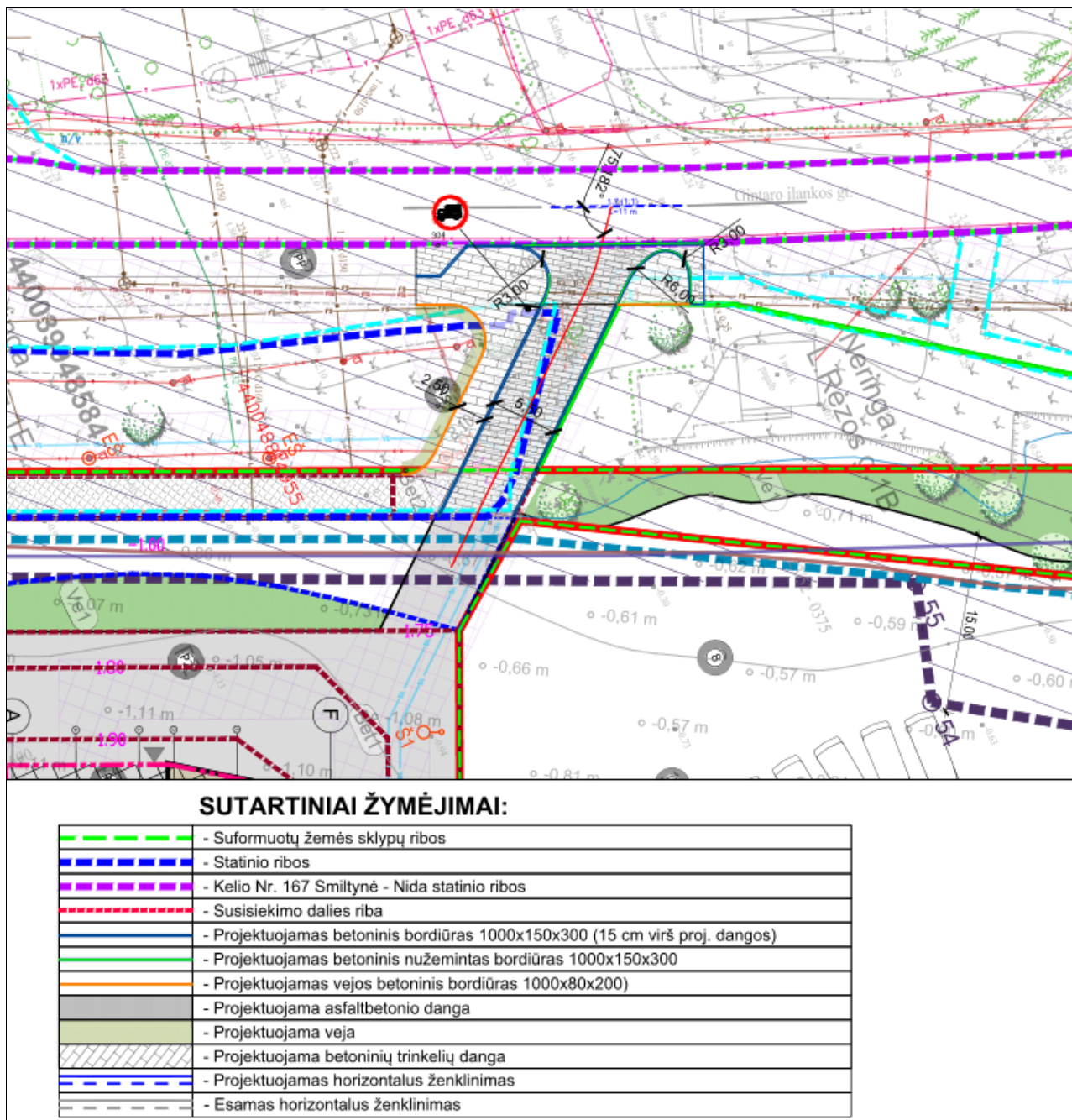
## 1. Bendroji informacija

Naujosios Juodkrantės laivų priplaukos aptarnavimui bei transportavimui į šios priplaukos teritoriją projektuojama nauja nuovaža (1 pav.). Nuovaža bei laivų priplauka bus Juodkrantės gyvenvietėje, kuri yra Neringos miesto dalis. Neringa turi kurorto statusą. Laivų priplaukos teritorija suplanuota į šiaurę nuo esamo keleivinių laivų uosto (priplaukos). Šiuo metu nuovažos nėra. Nuovaža bus įjungiamą į krašto kelio Nr.167 Smiltynė – Nida trasą atkarpoje tarp Miško ir Vilų gatvių, greta trišalės sankryžos su skersine gatve (2 pav.). Minėtoje atkarpoje krašto kelio Nr.167 trasa sutampa su L. Rėzos gatve. Šiuo metu planuojamos nuovažos vietoje nutiesti pėsčiųjų bei dviračių takai, prie kelio Nr.167 važiuojamosios dalies yra įrengta automobilių stovėjimo juosta bei šaligatvis.

Priplaukos teritorijoje bus įrengta 10 automobilių stovėjimo vietų.



1 pav. Projektuojamos nuovažos padėtis.



2 pav. Projektuojama situacijos schema.

## 2. Eismo intensyvumo tyrimai ir rezultatai

### 2.1. Eismo intensyvumo pasiskirstymas paroje

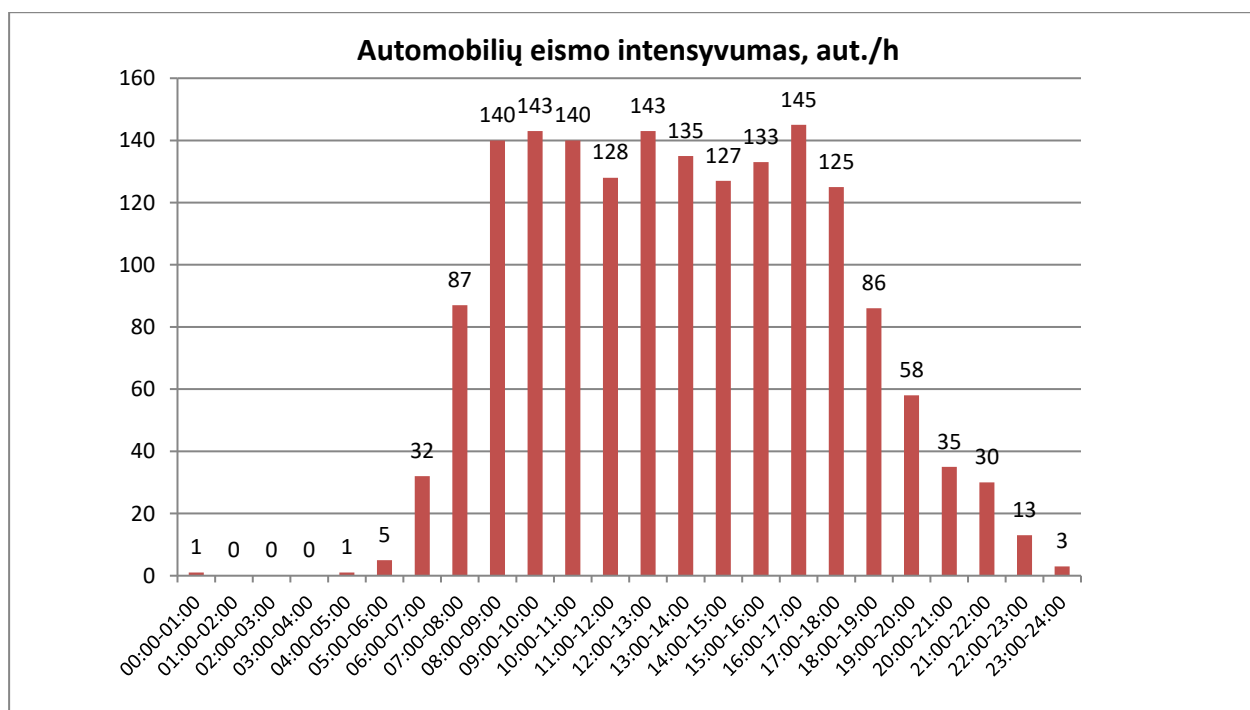
Eismo intensyvumo tyrimai buvo vykdomi krašto kelio Nr.167 Smiltynė – Nida atkarpoje esančioje Juodkrantės gyvenvietėje 2024 metų gegužės 7 – 9 dienomis (antradienį - ketvirtadienį). Tyrimų metu buvo atliekami ilgalaikiai ir trumpalaikiai eismo srautų tyrimai.

Intensyviausios paros valandos kelio Nr.167 atkarpoje ties planuojama nuovaža į naująją laivą prieplauką buvo nustatytos atlikus ilgalaikius transporto srautų tyrimus, kurie apėmė 24 valandų trukmės srautų matavimą. Tyrimai atlikti 2024 metų gegužės 7-8 dienomis. Šio tyrimo matavimo vieta pasirinkta krašto kelio Nr.167 (L. Rėzos g.) pjūvyje „A“ (19 km), greta esamos trišalės sankryžos su skersine gatve. Matavimų (ilgalaikių) vietos schema pateikta 3 pav.



3 pav. Eismo intensyvumo matavimų (ilgalaikių) vieta plane.

Pagal matavimo metu pravažiavusių transporto priemonių skaičių sudaryta transporto srauto paros eismo intensyvumo kitimo diagrama (4 pav.). Šios diagramos duomenys buvo panaudoti preliminariam rytinio ir vakarinio piko valandos nustatymui. Iš diagramos duomenų matyti, kad didžiausias eismo intensyvumas ryte pasiekiamas šių valandų intervaluose 7:00 – 9:00, dieną – 12:00 – 13:00, vakare – 16:00 – 18:00.

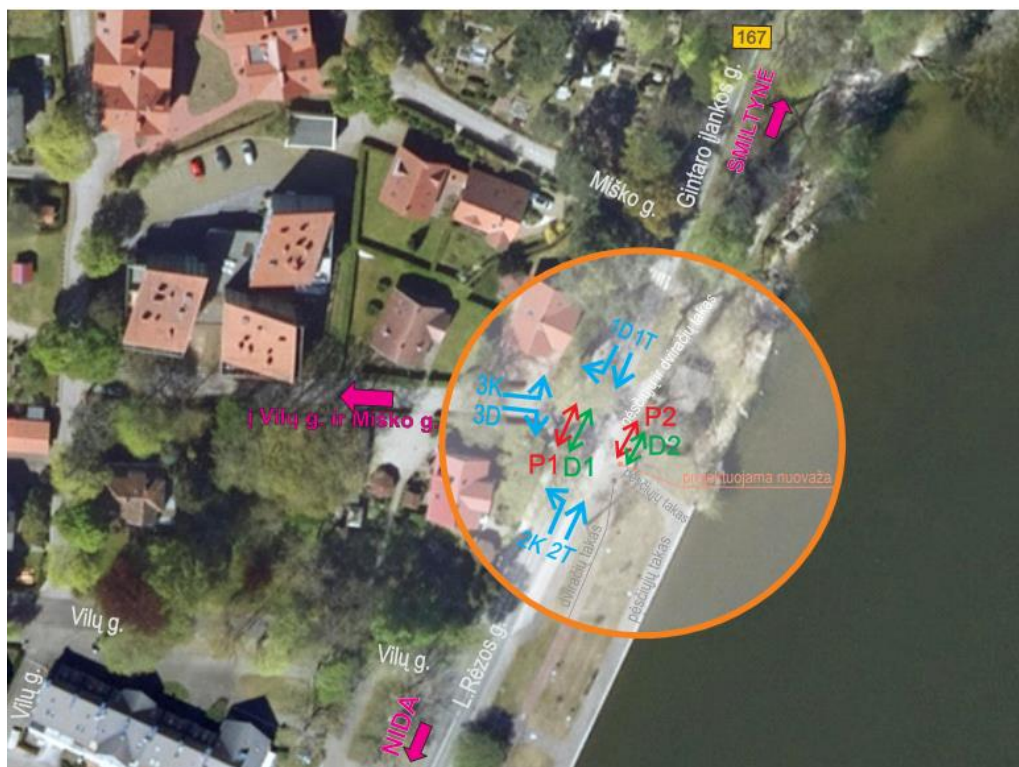


4 pav. Transporto priemonių eismo intensyvumo (aut./h) pasiskirstymas paroje krašto kelyje Nr.167 ties 19,0 km.

Kad patikslinti rytinio piko, dienos meto ir vakarinio piko valandos laikus, eismo srautas buvo skaičiuojamas kas 15 min. Nustatyta, kad rytinio piko valanda yra intervale 7:15 – 8:15, dienos valanda – intervale 12:00 – 13:00, vakarinio piko valanda – intervale 16:15 – 17:15. Rytinio piko valandą išmatuotas transporto priemonių eismo intensyvumas yra

116 aut./h, dieną tarp 12:00 – 13:00 valandos – 141 aut./h, vakarinio piko valandą – 165 aut./h. Taip pat nustatyta, kad kelio Nr.167 pjūvyje 24 valandų (visos paros) transporto priemonių eismo intensyvumas yra 1710 automobilių.

Eismo intensyvumo pasiskirstymo pagal eismo kryptis ir srauto sudėties matavimai (trumpalaikiai) buvo atliekami krašto kelio Nr.167 Smiltynė – Nida sankryžoje su skersine gatve į Vilų ir Miško gatves (kelio Nr.167, 18,99 km), kuri yra ties projektuojama nuovaža (5 pav.). Eismo srautai buvo tiriami 2024 metų gegužės 7 – 9 dienomis per rytinio piko valandą 7:15 – 8:15, dienos meto valandą 12:00 – 13:00 ir vakarinio piko valandą 16:15 – 17:15. Tirtų eismo srautų krypčių schema pateikta 5 pav. Išmatuotas transporto priemonių srauto pasiskirstymas sankryžoje pateiktas 1 lentelėje, nemotorizuoto transporto – dviračių ir pėsčiųjų srauto eismo intensyvumas - 2 lentelėje.



5 pav. Eismo srautų kryptys L. Rėzos g. sankryžoje (kelias Nr.167, 18,99 km).

1 lentelė. Išmatuotas transporto priemonių srauto pasiskirstymas pagal judėjimo kryptis.

| Periodas                         | Judėjimo krypties Nr. | Lengvasis, aut./h | Sunkiasvoris, aut./h | Bendras (lengvasis+ sunkiasvoris), aut./h |
|----------------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|-------------------------------------------|
| Rytinis pikas<br>7:15 – 8:15     | 1T                    | 66                | 11                   | 77                                        |
|                                  | 1D                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                                  | 2K                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                                  | 2T                    | 34                | 3                    | 37                                        |
|                                  | 3K                    | 1                 | 0                    | 1                                         |
|                                  | 3D                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
| Dienos metas<br>12:00 – 13:00    | 1T                    | 52                | 4                    | 56                                        |
|                                  | 1D                    | 1                 | 0                    | 1                                         |
|                                  | 2K                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                                  | 2T                    | 68                | 12                   | 80                                        |
|                                  | 3K                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                                  | 3D                    | 3                 | 0                    | 3                                         |
| Vakarinis pikas<br>16:15 – 17:15 | 1T                    | 47                | 4                    | 51                                        |
|                                  | 1D                    | 1                 | 0                    | 1                                         |
|                                  | 2K                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                                  | 2T                    | 97                | 13                   | 110                                       |
|                                  | 3K                    | 1                 | 0                    | 1                                         |
|                                  | 3D                    | 2                 | 0                    | 2                                         |

2 lentelė. Išmatuotas dviračių ir pėsčiųjų eismo intensyvumas.

| Periodas                         | Krypties Nr. | Dviračiai, dvir./h | Pėstieji, pėst./h |
|----------------------------------|--------------|--------------------|-------------------|
| Rytinis pikas<br>7:15 – 8:15     | P1           | -                  | 1                 |
|                                  | P2           | -                  | 0                 |
|                                  | D1           | 1                  | -                 |
|                                  | D2           | 1                  | -                 |
| Dienos metas<br>12:00 – 13:00    | P1           | -                  | 1                 |
|                                  | P2           | -                  | 2                 |
|                                  | D1           | 1                  | -                 |
|                                  | D2           | 1                  | -                 |
| Vakarinis pikas<br>16:15 – 17:15 | P1           | -                  | 1                 |
|                                  | P2           | -                  | 2                 |
|                                  | D1           | 2                  | -                 |
|                                  | D2           | 1                  | -                 |

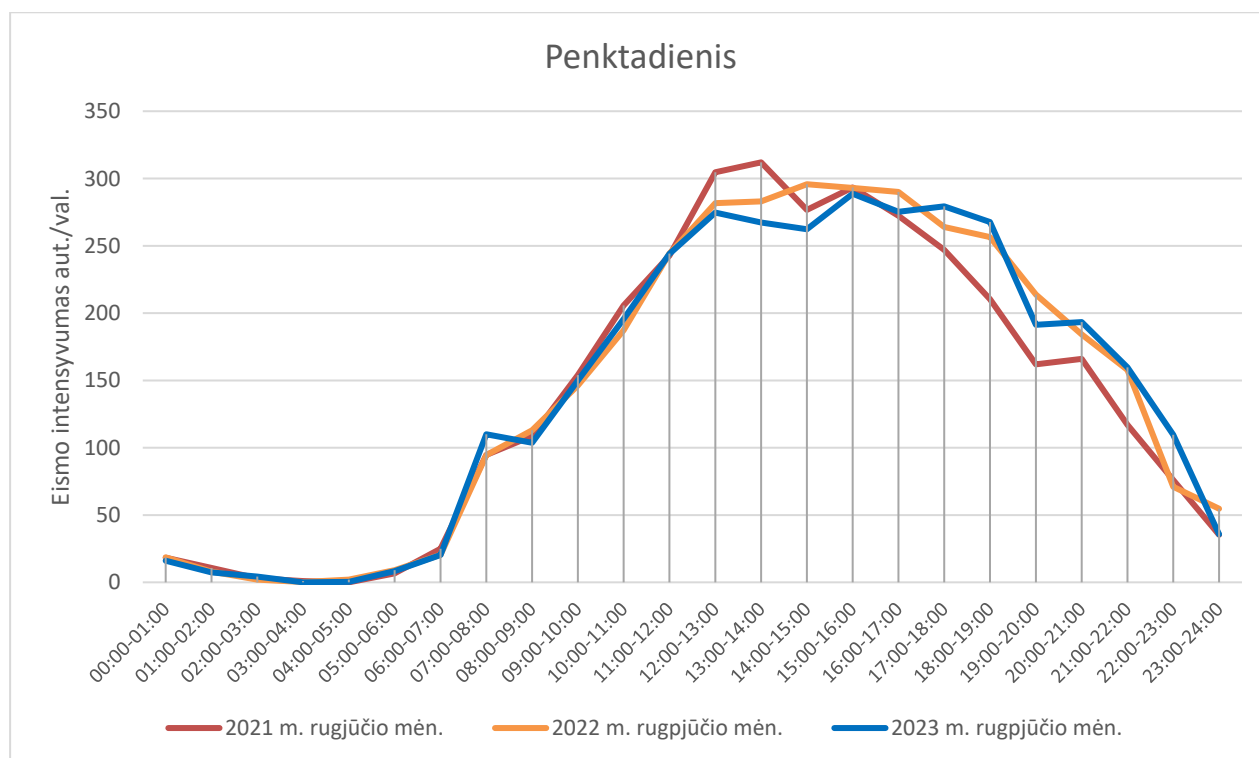
## 2.2. Eismo intensyvumo perskaičiavimas į rugpjūčio mėnesio eismo intensyvumo reikšmes

Kadangi eismo srautų matavimai buvo atlikti pavasarį (gegužės mėn.), kuomet palyginus su vasaros liepos ar rugpjūčio mėnesiais transporto bei nemotorizuoto transporto srautai kurorte yra mažesni, matavimo metu nustatytos eismo intensyvumo reikšmės buvo perskaičiuojamos į rugpjūčio mėnesio vidutinės eismo intensyvumo reikšmes.

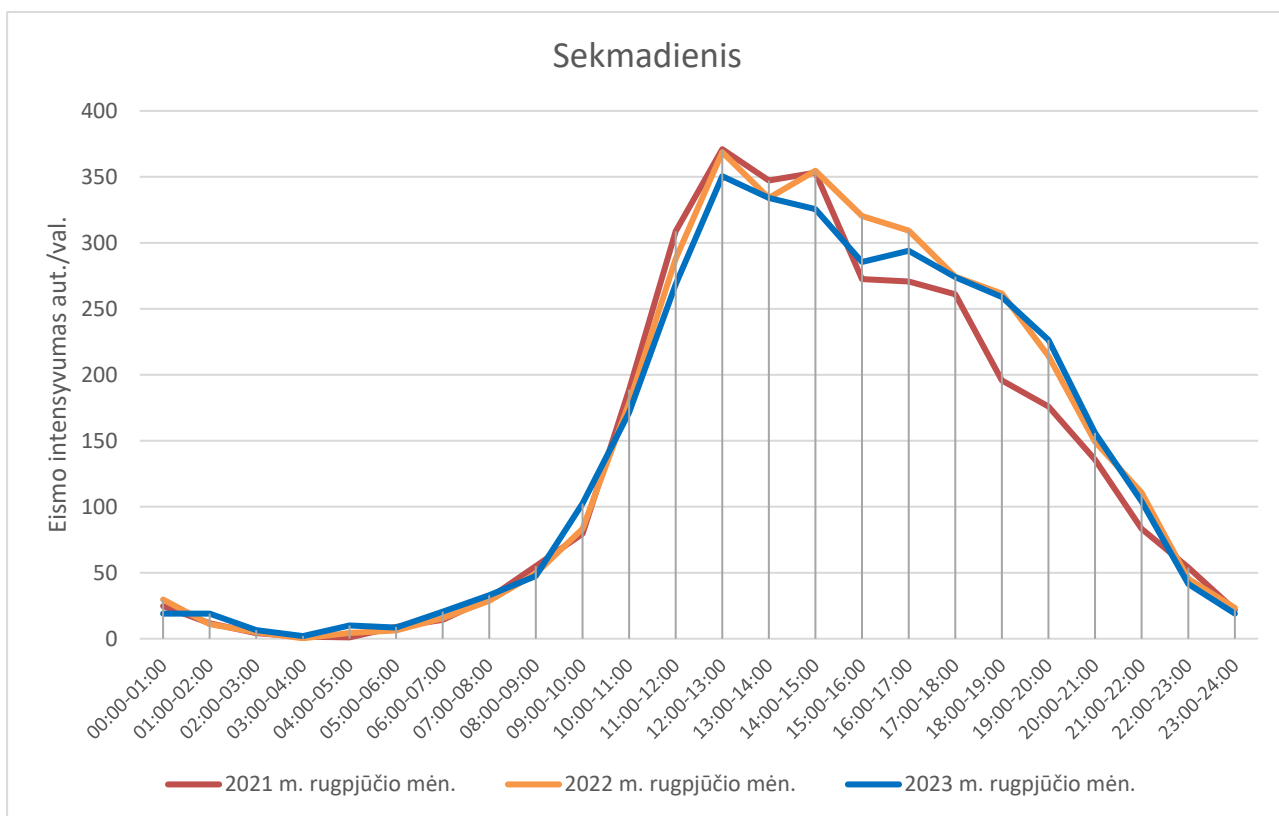
Remiantis Neringos savivaldybės darnaus judumo strateginiame plane atlikta Neringos transporto srautų eismo rodiklių analize, nustatyta, kad Neringos gyvenvietėse bendras paros transporto eismo srautas vasaros mėnesiais - liepos ir rugpjūčio mėnesiais padidėja iki 3 kartų.

Skaiciavimams buvo panaudoti iš AB Via Lietuva gauti kelio Nr.167 Smiltynė – Nida 8,7 km esančio eismo intensyvumo matavimo posto 2021 – 2023 metų rugpjūčio mėnesio eismo intensyvumo duomenys.

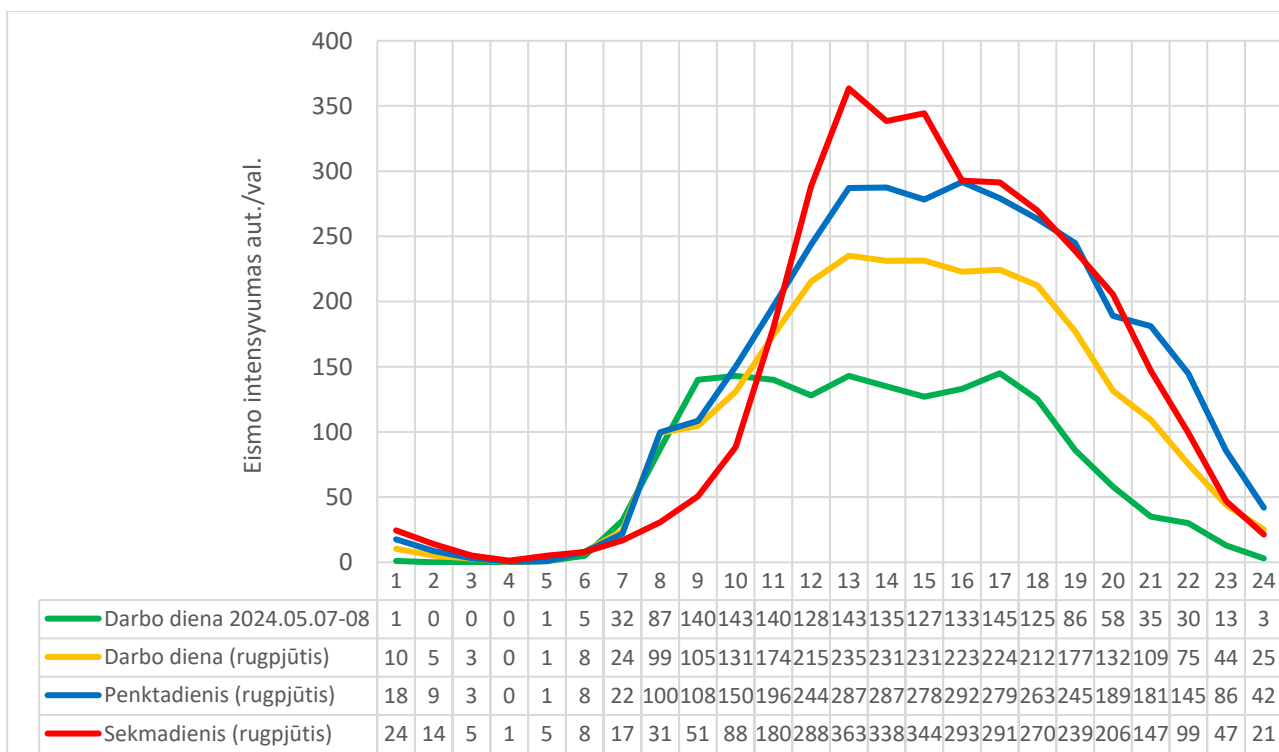
Iš gautų duomenų buvo atrinkti kiekvienų metų vidutiniai rugpjūčio mėnesio penktadienio ir sekmadienio eismo intensyvumai ir apskaičiuotos vidutinės reikšmės. Gautas 2021 -2023 metų rugpjūčio mėnesio penktadienio transporto priemonių srauto dydžio kitimas per parą vienos valandos intervalais pateiktas 6 pav., sekmadienio transporto priemonių srauto dydžio kitimas per parą vienos valandos intervalais pateiktas 7 pav.



6 pav. Transporto priemonių eismo intensyvumo pasiskirstymas paroje rugpjūčio mėnesio penktadienį. Krašto kelias Nr.167.



7 pav. Transporto priemonių eismo intensyvumo pasiskirstymas paroje rugpjūčio mėnesio sekmadienį. Krašto kelias Nr.167.



8 pav. Vidutinis transporto priemonių eismo intensyvumo pasiskirstymas paroje rugpjūčio mėnesį ir gegužės mėnesį (2024 m.). Krašto kelias Nr.167.

Perskaičiavimo koeficientai buvo apskaičiuoti trijų metų rugpjūčio mėnesio vidutinės penktadienio ir sekmadienio eismo intensyvumo reikšmės padalijus iš tyrimo metu gautos tos pačios valandos reikšmės (8 pav.). Skaičiavimams naudota ilgalaikių tyrimų gauta preliminarinė piko valanda 16:00 – 17:00. Apskaičiuoti perskaičiavimo koeficientai:

- ✓ Penktadienio  $279/145 = 1,92$ ;
- ✓ Sekmadienio  $291/145 = 2,01$ .

Perskaičiuoti rugpjūčio mėnesio penktadienio vakarinio piko eismo intensyvumai pateikti 3 lentelėje, rugpjūčio mėnesio sekmadienio – 4 lentelėje.

**3 lentelė. Transporto priemonių srauto pasiskirstymas pagal judėjimo kryptis. Rugpjūčio mėnesio penktadienis.**

| Periodas                                 | Judėjimo krypties Nr. | Lengvasis, aut./h | Sunkiasvoris, aut./h | Bendras (lengvasis+ sunkiasvoris), aut./h |
|------------------------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|-------------------------------------------|
| <b>Vakarinis pikas<br/>16:15 – 17:15</b> | <b>1T</b>             | 92                | 4                    | <b>96</b>                                 |
|                                          | <b>1D</b>             | 2                 | 0                    | <b>2</b>                                  |
|                                          | <b>2K</b>             | 6                 | 0                    | <b>6</b>                                  |
|                                          | <b>2T</b>             | 196               | 13                   | <b>209</b>                                |
|                                          | <b>3K</b>             | 2                 | 0                    | <b>2</b>                                  |
|                                          | <b>3D</b>             | 6                 | 0                    | <b>6</b>                                  |

**4 lentelė. Transporto priemonių srauto pasiskirstymas pagal judėjimo kryptis. Rugpjūčio mėnesio sekmadienis.**

| Periodas                                 | Judėjimo krypties Nr. | Lengvasis, aut./h | Sunkiasvoris, aut./h | Bendras (lengvasis+ sunkiasvoris), aut./h |
|------------------------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|-------------------------------------------|
| <b>Vakarinis pikas<br/>16:15 – 17:15</b> | <b>1T</b>             | 101               | 2                    | <b>103</b>                                |
|                                          | <b>1D</b>             | 1                 | 0                    | <b>1</b>                                  |
|                                          | <b>2K</b>             | 4                 | 0                    | <b>4</b>                                  |
|                                          | <b>2T</b>             | 215               | 6                    | <b>221</b>                                |
|                                          | <b>3K</b>             | 2                 | 0                    | <b>2</b>                                  |
|                                          | <b>3D</b>             | 4                 | 0                    | <b>4</b>                                  |

### 3. Transporto srautų prognozė

#### 3.1. Transporto priemonių eismo intensyvumo pokytis krašto kelio Nr.167 ruože

Prognozuojant eismo kitimo tendencijas įvairiems laikotarpiams, remtasi krašto kelio Nr.167 Smiltynė – Nida vidutinio metinio paros eismo intensyvumo (VMPEI) duomenimis, pagal kuriuos apskaičiuotas vidutinis metinis VMPEI pokytis. Aktualūs 2014 – 2023 metų laikotarpio VMPEI duomenys atrinkti iš kelio Nr.167 Smiltynė – Nida ruože 0,392 – 46,784 km 8,7 km esančio eismo intensyvumo matavimo posto (AB Via Lietuva, Valstybinės reikšmės kelių duomenų informacinė sistema). Atrinktos VMPEI reikšmės pateiktos 5 lentelėje.

Iš 2014 – 2023 m. laikotarpio VMPEI reikšmių kasmetinis vidutinis VMPEI pokytis g apskaičiuotas pagal žemiau pateiktą formulę:

$$g = \sqrt[n]{\frac{VMPEI_t}{VMPEI_{t-n}}} - 1$$

čia:

VMPEI<sub>t</sub> – t metų VMPEI reikšmė.

5 lentelė. 2014 – 2023 m. laikotarpio kelio Nr.167 Smiltynė - Nida VMPEI (matavimo postas 8,7 km)

| Metai                                       | VMPEI bendras, aut./parą | VMPEI lengvasis, aut./parą | VMPEI sunkiasvoris, aut./parą |
|---------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| 2014                                        | 1672                     | 1578                       | 94                            |
| 2015                                        | 1608                     | 1525                       | 83                            |
| 2016                                        | 1607                     | 1516                       | 91                            |
| 2017                                        | 1661                     | 1570                       | 91                            |
| 2018                                        | 1797                     | 1724                       | 73                            |
| 2019                                        | 1850                     | 1769                       | 81                            |
| 2020                                        | 1749                     | 1682                       | 67                            |
| 2021                                        | 1692                     | 1623                       | 69                            |
| 2022                                        | 1630                     | 1563                       | 67                            |
| 2023                                        | 1685                     | 1609                       | 76                            |
| <b>Vidutinis metinis VMPEI pokytis g, %</b> | <b>+ 0,1</b>             | <b>+ 0,2</b>               | <b>- 2,3</b>                  |

Apskaičiavus VMPEI pokytį g, nustatyta, kad kelio Nr.167 ruože 0,392 – 46,784 km (matavimo posto vieta 8,7 km) vidutinis kasmetinis lengvojo transporto VMPEI pokytis yra + 0,2 %, o sunkiasvorio - -2,3 % (5 lentelė).

Prognozuojama, kad po 20 metų nuo projekto gyvavimo pradžios, kelio Nr.167 ruože lengvojo transporto eismo srautai padidės 2 proc.; o sunkiasvorio transporto sumažės 37,6 proc.

### 3.2. Transporto srautų prognozė jungtyje su krašto keliu Nr.167

**Generuojamo transporto priemonių srauto prognozė.** Šiuos transporto srautus sudarys į uosto teritoriją per nuovažą atvykstantis transportas. Priplaukos teritorijoje, į kurią vyks laivų atvežimas, bus įrengta 10 automobilių stovėjimo vietų. Eismo srautų kryptys, įgyvendinus projektą pateiktos 9 pav.



9 pav. Planuojamos eismo srautų kryptys įgyvendinus projektą.

Laivų priplaukos veiklos sugeneruotas transporto eismo srautas susidarys iš lankytojų automobilių bei objektą prižiūrinčių asmenų transporto srauto. Į priplauką atvykstančio transporto srautų prognozė sudaryta remiantis prielaida, kad darbo dienomis vidutinis automobilių stovėjimo aikštelės užimtumas bus 80%. Prognozuojama, kad 6 stovėjimo vietos aikštelėje užims lankytojų automobiliai ir 2 vietos – objektą prižiūrinčių asmenų automobiliai (vidutinis stovėjimo vietų aikštelėje užimtumas bus 8 stovėjimo vietos).

Rytinio piko valandą (7:15 – 8:15) atvykstantis lankytojų lengvasis transportas – 1 automobilis, darbuotojų lengvasis transportas - 2 automobiliai. Prognozuojama, kad rytinio piko valandą į objektą atvyks 3 lengvosios transporto priemonės.

Dienos metu (12:00 – 13:00) lankytojų transporto priemonių užimamų stovėjimo vietų aikštelėje užimtumas keisis vieną – du kartus per valandą, nes priimame, kad lankytojai objekte vidutiniškai užtruks iki 1 valandos. Dienos metu per valandą atvykstantį transportą sudarys 9 lengvosios transporto priemonės.

Vakarinio piko valandą (16:15 – 17:15) lankytojų transporto priemonių užimamų stovėjimo vietų užimtumas keisis du kartus per valandą. Vakarinio piko valandą atvykstantį transportą sudarys 12 lengvųjų transporto priemonių.

**Dviračių eismo srauto prognozė.** Atsižvelgiant į tai, kad priplauka yra kurortinėje gyvenvietėje, prognozuojama, kad objektas pritrauks naują dviratininkų srautą, kuris gali siekti iki 3 dviratininkų per valandą, kurie atvyks greta esančiu dviračių taku. Prognozuojama, kad dviratininkų eismo intensyvumas vidutiniškai kasmet augs po 2,0%.

**Pėsčiųjų eismo srauto prognozė.** Išilgai L Rėzos gatvės trasos šalia Kuršių marių yra nutiestas pėsčiųjų takas. Prognozuojama, kad pėsčiųjų srautas į priplauką rytinio piko valandą sudarys iki 2 pėsčiųjų, dienos metu ir vakarinio piko valandą - iki 10 pėsčiųjų.

Prognozuojamas transporto priemonių eismo intensyvumas bei srauto sudėtis krašto kelio Nr. 167 atkarpoje ties nuovaža į priplauką pirmaisiais projekto gyvavimo metais pateiktas 6 lentelėje, dešimtaisiais projekto gyvavimo metais - 7 lentelėje ir dvidešimtaisiais projekto gyvavimo metais – 8 lentelėje. Prognozuojamas rugpjūčio mėnesio penktadienio transporto priemonių eismo intensyvumas pateiktas 9 lentelėje, sekmadienio 10 lentelėje.

Pėsčiųjų ir dviračių eismo prognozė pateikta 11, 12, 13 lentelėse.

6 lentelė. Prognozuojamas transporto priemonių srauto pasiskirstymas pagal kryptis. Pirmieji projekto gyvavimo metai.

| Periodas                      | Judėjimo krypties Nr. | Lengvasis, aut./h | Sunkiasvoris, aut./h | Bendras (lengvasis+ sunkiasvoris), aut./h |
|-------------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|-------------------------------------------|
| Rytinis pikas 7:15 – 8:15     | 1K                    | 1                 | 0                    | 1                                         |
|                               | 1T                    | 66                | 11                   | 77                                        |
|                               | 1D                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                               | 2K                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                               | 2T                    | 34                | 3                    | 37                                        |
|                               | 2D                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                               | 3K                    | 1                 | 0                    | 1                                         |
|                               | 3T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                               | 3D                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                               | 4K                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                               | 4T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                               | 4D                    | 1                 | 0                    | 1                                         |
| Diena 12:00 – 13:00           | 1K                    | 3                 | 0                    | 3                                         |
|                               | 1T                    | 52                | 4                    | 56                                        |
|                               | 1D                    | 1                 | 0                    | 1                                         |
|                               | 2K                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                               | 2T                    | 68                | 12                   | 80                                        |
|                               | 2D                    | 6                 | 0                    | 6                                         |
|                               | 3K                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                               | 3T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                               | 3D                    | 3                 | 0                    | 3                                         |
|                               | 4K                    | 6                 | 0                    | 6                                         |
|                               | 4T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                               | 4D                    | 3                 | 0                    | 3                                         |
| Vakarinis pikas 16:15 – 17:15 | 1K                    | 4                 | 0                    | 4                                         |
|                               | 1T                    | 47                | 4                    | 51                                        |
|                               | 1D                    | 1                 | 0                    | 1                                         |
|                               | 2K                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                               | 2T                    | 97                | 13                   | 110                                       |
|                               | 2D                    | 8                 | 0                    | 8                                         |
|                               | 3K                    | 1                 | 0                    | 1                                         |
|                               | 3T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                               | 3D                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                               | 4K                    | 8                 | 0                    | 8                                         |
|                               | 4T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                               | 4D                    | 4                 | 0                    | 4                                         |

7 lentelė. Prognozuojamas transporto priemonių srauto pasiskirstymas pagal kryptis. Dešimtieji projekto gyvavimo metai.

| Periodas                      | Judėjimo krypties Nr. | Lengvasis, aut./h | Sunkiasvoris, aut./h | Bendras (lengvasis+ sunkiasvoris), aut./h |
|-------------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|-------------------------------------------|
| Rytinis pikas 7:15 – 8:15     | 1K                    | 1                 | 0                    | 1                                         |
|                               | 1T                    | 67                | 9                    | 76                                        |
|                               | 1D                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                               | 2K                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                               | 2T                    | 35                | 2                    | 37                                        |
|                               | 2D                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                               | 3K                    | 1                 | 0                    | 1                                         |
|                               | 3T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                               | 3D                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                               | 4K                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                               | 4T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                               | 4D                    | 1                 | 0                    | 1                                         |
| Diena 12:00 – 13:00           | 1K                    | 3                 | 0                    | 3                                         |
|                               | 1T                    | 53                | 3                    | 56                                        |
|                               | 1D                    | 1                 | 0                    | 1                                         |
|                               | 2K                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                               | 2T                    | 69                | 9                    | 78                                        |
|                               | 2D                    | 6                 | 0                    | 6                                         |
|                               | 3K                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                               | 3T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                               | 3D                    | 3                 | 0                    | 3                                         |
|                               | 4K                    | 6                 | 0                    | 6                                         |
|                               | 4T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                               | 4D                    | 3                 | 0                    | 3                                         |
| Vakarinis pikas 16:15 – 17:15 | 1K                    | 4                 | 0                    | 4                                         |
|                               | 1T                    | 48                | 3                    | 51                                        |
|                               | 1D                    | 1                 | 0                    | 1                                         |
|                               | 2K                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                               | 2T                    | 99                | 10                   | 109                                       |
|                               | 2D                    | 8                 | 0                    | 8                                         |
|                               | 3K                    | 1                 | 0                    | 1                                         |
|                               | 3T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                               | 3D                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                               | 4K                    | 8                 | 0                    | 8                                         |
|                               | 4T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                               | 4D                    | 4                 | 0                    | 4                                         |

8 lentelė. Prognozuojamas transporto priemonių srauto pasiskirstymas pagal kryptis. Dvidešimtieji projekto gyvavimo metai.

| Periodas                      | Judėjimo krypties Nr. | Lengvasis, aut./h | Sunkiasvoris, aut./h | Bendras (lengvasis+ sunkiasvoris), aut./h |
|-------------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|-------------------------------------------|
| Rytinis pikas 7:15 – 8:15     | 1K                    | 1                 | 0                    | 1                                         |
|                               | 1T                    | 69                | 7                    | 76                                        |
|                               | 1D                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                               | 2K                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                               | 2T                    | 35                | 2                    | 37                                        |
|                               | 2D                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                               | 3K                    | 1                 | 0                    | 1                                         |
|                               | 3T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                               | 3D                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                               | 4K                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                               | 4T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                               | 4D                    | 1                 | 0                    | 1                                         |
| Diena 12:00 – 13:00           | 1K                    | 3                 | 0                    | 3                                         |
|                               | 1T                    | 54                | 2                    | 56                                        |
|                               | 1D                    | 1                 | 0                    | 1                                         |
|                               | 2K                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                               | 2T                    | 71                | 7                    | 78                                        |
|                               | 2D                    | 6                 | 0                    | 6                                         |
|                               | 3K                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                               | 3T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                               | 3D                    | 3                 | 0                    | 3                                         |
|                               | 4K                    | 6                 | 0                    | 6                                         |
|                               | 4T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                               | 4D                    | 3                 | 0                    | 3                                         |
| Vakarinis pikas 16:15 – 17:15 | 1K                    | 4                 | 0                    | 4                                         |
|                               | 1T                    | 49                | 2                    | 51                                        |
|                               | 1D                    | 1                 | 0                    | 1                                         |
|                               | 2K                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                               | 2T                    | 101               | 8                    | 109                                       |
|                               | 2D                    | 8                 | 0                    | 8                                         |
|                               | 3K                    | 1                 | 0                    | 1                                         |
|                               | 3T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                               | 3D                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                               | 4K                    | 8                 | 0                    | 8                                         |
|                               | 4T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                               | 4D                    | 4                 | 0                    | 4                                         |

9 lentelė. Prognozuojamas transporto priemonių srauto pasiskirstymas pagal kryptis. Rugpjūčio mėnesio penktadienis.

| Periodas                              | Judėjimo krypties Nr. | Lengvasis, aut./h | Sunkiasvoris, aut./h | Bendras (lengvasis+ sunkiasvoris), aut./h |
|---------------------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|-------------------------------------------|
| Pirmieji projekto gyvavimo metai      |                       |                   |                      |                                           |
| Vakarinis pikas<br>16:15 – 17:15      | 1K                    | 3                 | 0                    | 3                                         |
|                                       | 1T                    | 92                | 4                    | 86                                        |
|                                       | 1D                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                                       | 2K                    | 6                 | 0                    | 6                                         |
|                                       | 2T                    | 196               | 13                   | 209                                       |
|                                       | 2D                    | 6                 | 0                    | 6                                         |
|                                       | 3K                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                                       | 3T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                                       | 3D                    | 6                 | 0                    | 6                                         |
|                                       | 4K                    | 6                 | 0                    | 6                                         |
|                                       | 4T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                                       | 4D                    | 3                 | 0                    | 3                                         |
| Dešimtieji projekto gyvavimo metai    |                       |                   |                      |                                           |
| Vakarinis pikas<br>16:15 – 17:15      | 1K                    | 6                 | 0                    | 6                                         |
|                                       | 1T                    | 94                | 3                    | 97                                        |
|                                       | 1D                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                                       | 2K                    | 6                 | 0                    | 6                                         |
|                                       | 2T                    | 200               | 10                   | 210                                       |
|                                       | 2D                    | 12                | 0                    | 12                                        |
|                                       | 3K                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                                       | 3T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                                       | 3D                    | 6                 | 0                    | 6                                         |
|                                       | 4K                    | 12                | 0                    | 12                                        |
|                                       | 4T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                                       | 4D                    | 6                 | 0                    | 6                                         |
| Dvidešimtieji projekto gyvavimo metai |                       |                   |                      |                                           |
| Vakarinis pikas<br>16:15 – 17:15      | 1K                    | 6                 | 0                    | 6                                         |
|                                       | 1T                    | 96                | 2                    | 98                                        |
|                                       | 1D                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                                       | 2K                    | 6                 | 0                    | 6                                         |
|                                       | 2T                    | 204               | 8                    | 212                                       |
|                                       | 2D                    | 12                | 0                    | 12                                        |
|                                       | 3K                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                                       | 3T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                                       | 3D                    | 6                 | 0                    | 6                                         |
|                                       | 4K                    | 12                | 0                    | 12                                        |
|                                       | 4T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                                       | 4D                    | 6                 | 0                    | 6                                         |

10 lentelė. Prognozuojamas transporto priemonių srauto pasiskirstymas pagal kryptis. Rugpjūčio mėnesio sekmadienis.

| Periodas                              | Judėjimo krypties Nr. | Lengvasis, aut./h | Sunkiasvoris, aut./h | Bendras (lengvasis+ sunkiasvoris), aut./h |
|---------------------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|-------------------------------------------|
| Pirmieji projekto gyvavimo metai      |                       |                   |                      |                                           |
| Vakarinis pikas<br>16:15 – 17:15      | 1K                    | 1                 | 0                    | 1                                         |
|                                       | 1T                    | 101               | 2                    | 103                                       |
|                                       | 1D                    | 1                 | 0                    | 1                                         |
|                                       | 2K                    | 4                 | 0                    | 4                                         |
|                                       | 2T                    | 215               | 6                    | 221                                       |
|                                       | 2D                    | 4                 | 0                    | 4                                         |
|                                       | 3K                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                                       | 3T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                                       | 3D                    | 4                 | 0                    | 4                                         |
|                                       | 4K                    | 4                 | 0                    | 4                                         |
|                                       | 4T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                                       | 4D                    | 1                 | 0                    | 1                                         |
| Dešimtieji projekto gyvavimo metai    |                       |                   |                      |                                           |
| Vakarinis pikas<br>16:15 – 17:15      | 1K                    | 3                 | 0                    | 3                                         |
|                                       | 1T                    | 103               | 2                    | 105                                       |
|                                       | 1D                    | 1                 | 0                    | 1                                         |
|                                       | 2K                    | 4                 | 0                    | 4                                         |
|                                       | 2T                    | 219               | 5                    | 224                                       |
|                                       | 2D                    | 9                 | 0                    | 9                                         |
|                                       | 3K                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                                       | 3T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                                       | 3D                    | 4                 | 0                    | 4                                         |
|                                       | 4K                    | 9                 | 0                    | 9                                         |
|                                       | 4T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                                       | 4D                    | 3                 | 0                    | 3                                         |
| Dvidešimtieji projekto gyvavimo metai |                       |                   |                      |                                           |
| Vakarinis pikas<br>16:15 – 17:15      | 1K                    | 3                 | 0                    | 3                                         |
|                                       | 1T                    | 105               | 1                    | 106                                       |
|                                       | 1D                    | 1                 | 0                    | 1                                         |
|                                       | 2K                    | 4                 | 0                    | 4                                         |
|                                       | 2T                    | 224               | 4                    | 228                                       |
|                                       | 2D                    | 9                 | 0                    | 9                                         |
|                                       | 3K                    | 2                 | 0                    | 2                                         |
|                                       | 3T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                                       | 3D                    | 4                 | 0                    | 4                                         |
|                                       | 4K                    | 9                 | 0                    | 9                                         |
|                                       | 4T                    | 0                 | 0                    | 0                                         |
|                                       | 4D                    | 3                 | 0                    | 3                                         |

11 lentelė. Prognozuojamas dviračių ir pėsčiųjų eismo intensyvumas.

| Periodas                                     | Judėjimo krypties Nr. | Dviračiai, dvir./h | Pėstieji, pėst./h |
|----------------------------------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|
| <b>Pirmieji projekto gyvavimo metai</b>      |                       |                    |                   |
| <b>Rytinis pikas<br/>7:15 – 8:15</b>         | P1                    | -                  | 1                 |
|                                              | P2                    | -                  | 2                 |
|                                              | D1                    | 1                  | -                 |
|                                              | D2                    | 2                  | -                 |
| <b>Dienos metas<br/>12:00 – 13:00</b>        | P1                    | -                  | 1                 |
|                                              | P2                    | -                  | 12                |
|                                              | D1                    | 1                  | -                 |
|                                              | D2                    | 4                  | -                 |
| <b>Vakarinis pikas<br/>16:15 – 17:15</b>     | P1                    | -                  | 1                 |
|                                              | P2                    | -                  | 12                |
|                                              | D1                    | 2                  | -                 |
|                                              | D2                    | 4                  | -                 |
| <b>Dešimtieji projekto gyvavimo metai</b>    |                       |                    |                   |
| <b>Rytinis pikas<br/>7:15 – 8:15</b>         | P1                    | -                  | 1                 |
|                                              | P2                    | -                  | 2                 |
|                                              | D1                    | 1                  | -                 |
|                                              | D2                    | 2                  | -                 |
| <b>Dienos metas<br/>12:00 – 13:00</b>        | P1                    | -                  | 1                 |
|                                              | P2                    | -                  | 15                |
|                                              | D1                    | 1                  | -                 |
|                                              | D2                    | 5                  | -                 |
| <b>Vakarinis pikas<br/>16:15 – 17:15</b>     | P1                    | -                  | 1                 |
|                                              | P2                    | -                  | 16                |
|                                              | D1                    | 2                  | -                 |
|                                              | D2                    | 5                  | -                 |
| <b>Dvidešimtieji projekto gyvavimo metai</b> |                       |                    |                   |
| <b>Rytinis pikas<br/>7:15 – 8:15</b>         | P1                    | -                  | 1                 |
|                                              | P2                    | -                  | 3                 |
|                                              | D1                    | 1                  | -                 |
|                                              | D2                    | 3                  | -                 |
| <b>Dienos metas<br/>12:00 – 13:00</b>        | P1                    | -                  | 1                 |
|                                              | P2                    | -                  | 18                |
|                                              | D1                    | 1                  | -                 |
|                                              | D2                    | 6                  | -                 |
| <b>Vakarinis pikas<br/>16:15 – 17:15</b>     | P1                    | -                  | 1                 |
|                                              | P2                    | -                  | 18                |
|                                              | D1                    | 3                  | -                 |
|                                              | D2                    | 6                  | -                 |

12 lentelė. Prognozuojamas dviračių ir pėsčiųjų eismo intensyvumas. Rugpjūčio mėnesio penktadienis.

| Periodas                              | Judėjimo krypties Nr. | Dviračiai, dvir./h | Pėstieji, pėst./h |
|---------------------------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|
| Pirmieji projekto gyvavimo metai      |                       |                    |                   |
| Vakarinis pikas<br>16:15 – 17:15      | P1                    | -                  | 4                 |
|                                       | P2                    | -                  | 22                |
|                                       | D1                    | 4                  | -                 |
|                                       | D2                    | 19                 | -                 |
| Dešimtieji projekto gyvavimo metai    |                       |                    |                   |
| Vakarinis pikas<br>16:15 – 17:15      | P1                    | -                  | 5                 |
|                                       | P2                    | -                  | 27                |
|                                       | D1                    | 5                  | -                 |
|                                       | D2                    | 23                 | -                 |
| Dvidešimtieji projekto gyvavimo metai |                       |                    |                   |
| Vakarinis pikas<br>16:15 – 17:15      | P1                    | -                  | 6                 |
|                                       | P2                    | -                  | 33                |
|                                       | D1                    | 6                  | -                 |
|                                       | D2                    | 28                 | -                 |

13 lentelė. Prognozuojamas dviračių ir pėsčiųjų eismo intensyvumas. Rugpjūčio mėnesio sekmadienis.

| Periodas                              | Judėjimo krypties Nr. | Dviračiai, dvir./h | Pėstieji, pėst./h |
|---------------------------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|
| Pirmieji projekto gyvavimo metai      |                       |                    |                   |
| Vakarinis pikas<br>16:15 – 17:15      | P1                    | -                  | 2                 |
|                                       | P2                    | -                  | 16                |
|                                       | D1                    | 3                  | -                 |
|                                       | D2                    | 10                 | -                 |
| Dešimtieji projekto gyvavimo metai    |                       |                    |                   |
| Vakarinis pikas<br>16:15 – 17:15      | P1                    | -                  | 2                 |
|                                       | P2                    | -                  | 20                |
|                                       | D1                    | 4                  | -                 |
|                                       | D2                    | 12                 | -                 |
| Dvidešimtieji projekto gyvavimo metai |                       |                    |                   |
| Vakarinis pikas<br>16:15 – 17:15      | P1                    | -                  | 3                 |
|                                       | P2                    | -                  | 24                |
|                                       | D1                    | 4                  | -                 |
|                                       | D2                    | 15                 | -                 |

VIEŠOJI ĮSTAIGA TRANSPORTO KOMPETENCIJŲ AGENTŪRA  
RODŪNIO KEL. 2, 02189 VILNIUS

UAB „SRP Projektas“  
projektų koordinavimo grupės vadovei

POVEIKIO KELIŲ SAUGUMUI VERTINIMO IŠVADA  
2024-06-11

Prašymas dėl poveikio kelių saugumui vertinimo

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Prašymą pateikė                     | Giedrius Aukštuolis. |
| Prašymas gautas                     | 2024-03-21.          |
| Dokumentai priimti (su papildymais) | 2024-05-24.          |

Kelių infrastruktūros projektas

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pavadinimas                    | „Hidrotechninio statinio uosto Un. Nr. 2399-8000-3017 esamų hidrotechninių statinių rekonstravimo, kapitalinio remonto, paskirties keitimo į susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinius, susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinių ir transporto paskirties pastatų naujos statybos, atstatymo L. Rėzos g. 1D, Neringa, projektas“. |
| Alternatyvos Nr. 1 pavadinimas | „Alternatyva Nr. 1“.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Alternatyvos Nr. 2 pavadinimas | „Alternatyva Nr. 2“.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Poveikio kelių saugumui vertinimo atvejis

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Poveikio kelių saugumui vertinimo reikalavimų ir tvarkos apraše, patvirtintame 2022 m. balandžio 28 d. Lietuvos Respublikos susiekimo ministro įsakymu Nr. 3-222 „Dėl poveikio kelių saugumui vertinimo reikalavimų ir tvarkos aprašo patvirtinimo“ nustatyto poveikio kelių saugumui vertinimo atvejis (papunkčio numeris). | 3.4. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|

Dalyviai

| Funkcija                                                      | Pavadinimas (vardas, pavardė)              |                |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------|
| Statytojas (užsakovas)                                        | Neringos savivaldybė.                      |                |
| Statinio projektavimo valdytojas / statinio projekto rengėjas | UAB „SRP Projektas“.                       |                |
| Kelio savininkas (valdytojas)                                 | AB „Lietuvos automobilių kelių direkcija“. |                |
| Vertinimo atlikimo proceso dalyviai                           | Atliko:                                    | V G ,<br>D Z . |
|                                                               | Dalyvavo atliekant:                        | —              |

### Poveikio kelių saugumui vertinimo rezultatai

| Poveikio kelių saugumui vertinimo rezultatai                                                                                                               |                       |                                                          |                                                                                                                                |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Vertinimo kriterijai                                                                                                                                       | Projekto alternatyvos | Eismo organizavimo schema neįgyvendinus projekto         | „Alternatyva Nr. 1“                                                                                                            | „Alternatyva Nr. 2“ |
| 1. Poveikio eismo saugumui vertinimas krašto kelyje Nr. 167 Smiltynė–Nida                                                                                  |                       |                                                          |                                                                                                                                |                     |
| Eismo saugumo problemos, susijusios su valstybinės reikšmės kelio funkcija, panaudojimu, prisijungimų kiekiu, saugaus maršrutinio orientavimo galimybėmis. | –                     | Neigiamas projekto poveikis eismo saugumui nenustatytas. | Neigiamas projekto poveikis eismo saugumui nenustatytas.                                                                       |                     |
| Eismo saugumo problemos, susijusios su valstybinės reikšmės kelio nevienodumu ar neatpažįstamumu.                                                          | –                     | Neigiamas projekto poveikis eismo saugumui nenustatytas. | Neigiamas projekto poveikis eismo saugumui nenustatytas.                                                                       |                     |
| Eismo saugumo problemos, susijusios su valstybinės reikšmės kelio šalikelių saugumu – laisva nuo kliūčių zona, šlaitais.                                   | –                     | Neigiamas projekto poveikis eismo saugumui nenustatytas. | Neigiamas projekto poveikis eismo saugumui nenustatytas.                                                                       |                     |
| Eismo saugumo problemos, susijusios su valstybinės reikšmės kelio planu: išilginiu ir skersiniu profiliu; projektiniu greičiu.                             | –                     | Neigiamas projekto poveikis eismo saugumui nenustatytas. | Neigiamas projekto poveikis eismo saugumui nenustatytas.                                                                       |                     |
| Eismo saugumo problemos, susijusios su matomumu.                                                                                                           | –                     | Neigiamas projekto poveikis eismo saugumui nenustatytas. | Neigiamas projekto poveikis eismo saugumui nenustatytas.                                                                       |                     |
| Eismo saugumo problemos, susijusios su sankryžomis.                                                                                                        | –                     | Neigiamas projekto poveikis eismo saugumui nenustatytas. | Neigiamas projekto poveikis eismo saugumui nenustatytas.                                                                       |                     |
| Eismo saugumo problemos, susijusios su pažeidžiamais eismo dalyviais.                                                                                      | –                     | Neigiamas projekto poveikis eismo saugumui nenustatytas. | Neigiamas projekto poveikis eismo saugumui nenustatytas.                                                                       |                     |
| Eismo saugumo problemos, susijusios su vairuotojų poilsio, avarinio sustojimo, transporto priemonių statymo vietomis.                                      | –                     | Neigiamas projekto poveikis eismo saugumui nenustatytas. | Neigiamas projekto poveikis eismo saugumui nenustatytas.                                                                       |                     |
| Eismo saugumo problemos, susijusios su geografinėmis ir meteorologinėmis sąlygomis (potvyniu, užpustymu, apledėjimu, kt.).                                 | –                     | Neigiamas projekto poveikis eismo saugumui nenustatytas. | Neigiamas projekto poveikis eismo saugumui nenustatytas.                                                                       |                     |
| Kitos eismo saugumo problemos.                                                                                                                             | –                     | Neigiamas projekto poveikis eismo saugumui nenustatytas. | Perteklinis kairiųjų posūkių uždraudimas nebus efektyvus, nes vairuotojai apsisukinės artimiausioje sankryžoje arba nuovažoje. |                     |
| Nustatytos eismo saugumo pastabos.                                                                                                                         | –                     | Neigiamas projekto poveikis eismo saugumui nenustatytas. | Neigiamas projekto poveikis eismo saugumui nenustatytas.                                                                       |                     |

| <div> <div>Projekto alternatyvos</div> <div>Vertinimo kriterijai</div> </div>   |                                                 | Eismo organizavimo schema neįgyvendinus projekto | „Alternatyva Nr. 1“                                                                                       | „Alternatyva Nr. 2“                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Sprendinių poveikio eismo saugumui vertinimas.                                  |                                                 | –                                                | <b>Teigiamas</b><br><i>(kai eismo saugumo problemų nenustatyta arba nustatyta eismo saugumo pastabų).</i> | <b>Neigiamas</b><br><i>(kai eismo saugumo problemų nustatyta).</i>            |
| Pasiūlymai eismo saugumui padidinti.                                            |                                                 | –                                                | –                                                                                                         | –                                                                             |
| <b>2. Poveikio eismo kokybei vertinimas krašto kelyje Nr. 167 Smiltynė–Nida</b> |                                                 |                                                  |                                                                                                           |                                                                               |
| Bendri eismo kokybės rodikliai 1 (pirmaisiais) projekto gyvavimo metais.        | Eismo kokybės lygis                             | A                                                | A                                                                                                         | A                                                                             |
|                                                                                 | Vidutinė vienos transporto priemonės gaištis, s | 0,06                                             | 0,09                                                                                                      | 0,10                                                                          |
|                                                                                 | Didžiausias eilės ilgis, m                      | 3,52                                             | 9,33                                                                                                      | 6,76                                                                          |
| Bendri eismo kokybės rodikliai 10 (dešimtaisiais) projekto gyvavimo metais.     | Eismo kokybės lygis                             | A                                                | A                                                                                                         | A                                                                             |
|                                                                                 | Vidutinė vienos transporto priemonės gaištis, s | 0,07                                             | 0,12                                                                                                      | 0,13                                                                          |
|                                                                                 | Didžiausias eilės ilgis, m                      | 2,98                                             | 8,23                                                                                                      | 7,61                                                                          |
| Bendri eismo kokybės rodikliai 20 (dvidešimtaisiais) projekto gyvavimo metais.  | Eismo kokybės lygis                             | A                                                | A                                                                                                         | A                                                                             |
|                                                                                 | Vidutinė vienos transporto priemonės gaištis, s | 0,07                                             | 0,12                                                                                                      | 0,13                                                                          |
|                                                                                 | Didžiausias eilės ilgis, m                      | 3,79                                             | 5,57                                                                                                      | 5,64                                                                          |
| Nustatytos eismo kokybės problemos.                                             |                                                 | –                                                | –                                                                                                         | –                                                                             |
| <b>Apibendrintas sprendinių poveikio eismo kokybei vertinimas.</b>              |                                                 | –                                                | <b>Teigiamas</b><br><i>(kai eismo kokybės lygis padidėja arba nepakinta).</i>                             | <b>Teigiamas</b><br><i>(kai eismo kokybės lygis padidėja arba nepakinta).</i> |
| Pasiūlymai eismo kokybei padidinti.                                             |                                                 | –                                                | –                                                                                                         | –                                                                             |

| 3. BENDRAS POVEIKIO VERTINIMAS KRAŠTO KELYJE NR. 167 SMILTYNĖ–NIDA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                      |                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Apibendrintas sprendinių vertinimas.                               | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Teigiamas                                                            | Neigiamas                                                                                                                      |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | (kai poveikis eismo saugumui ir eismo kokybei vertinamas teigiamai). | (kai poveikis eismo saugumui ir / arba eismo kokybei vertinamas neigiamai).                                                    |
|                                                                    | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | –                                                                    | Perteklinis kairiųjų posūkių uždraudimas nebus efektyvus, nes vairuotojai apsisukinės artimiausioje sankryžoje arba nuovažoje. |
| <b>Išvada dėl alternatyvų įgyvendinimo.</b>                        | <p>Neigiamas pirmos projekto alternatyvos poveikis krašto kelio Nr. 167 Smiltynė–Nida saugumui ir eismo kokybei nenustatytas, todėl rekomenduotina įgyvendinti šią alternatyvą.</p> <p>Antroje projekto alternatyvoje numatytas neracionalus kairiojo posūkio ribojimas automobiliams, kadangi vairuotojai apsisukinės artimiausioje sankryžoje arba nuovažoje. Šios alternatyvos įgyvendinti nerekomenduojame.</p> |                                                                      |                                                                                                                                |

## Paveikslai

## Eismo organizavimo schemos neįgyvendinus projekto



*1 paveikslas. Eismo kokybės lygis ir gaišties laikas tinkle 2025 m. (neįgyvendinus projekto)*



*2 paveikslas. Eilių ilgis tinkle 2025 m. (neįgyvendinus projekto)*



**3 paveikslas. Eismo kokybės lygis ir gaišties laikas tinkle 2035 m.  
(neįgyvendinus projekto)**



**4 paveikslas. Eilių ilgis tinkle 2035 m.  
(neįgyvendinus projekto)**

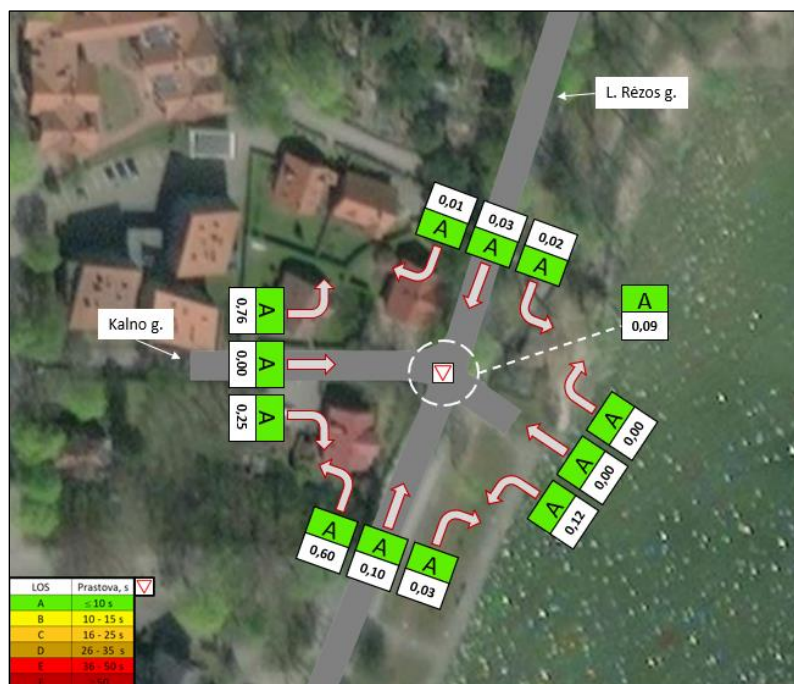


**5 paveikslas. Eismo kokybės lygis ir gaisries laikas tinkle 2045 m.  
(neįgyvendinus projekto)**



**6 paveikslas. Eilių ilgis tinkle 2045 m.  
(neįgyvendinus projekto)**

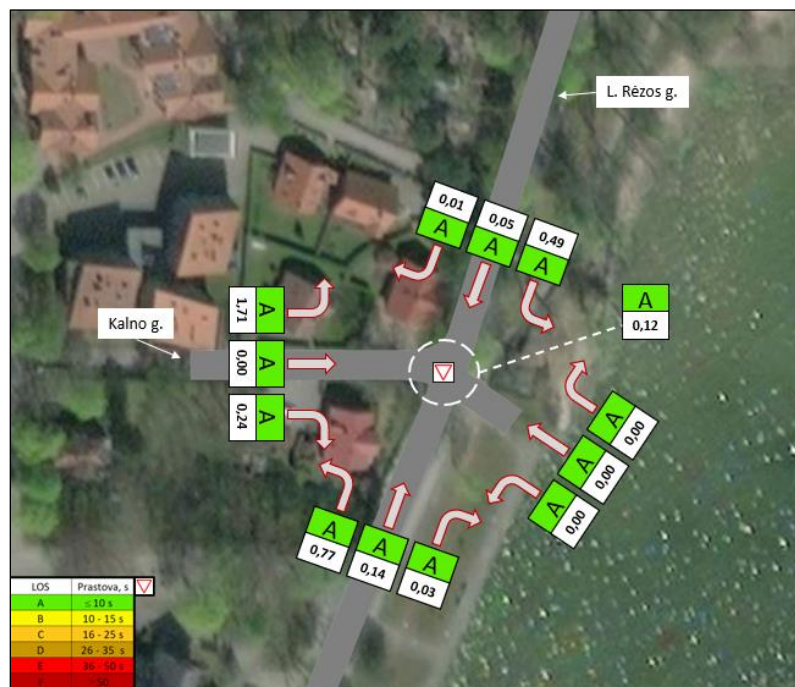
„Alternatyva Nr. 1“



7 paveikslas. Eismo kokybės lygis ir gaišties laikas tinkle 2025 m.  
(„Alternatyva Nr. 1“)



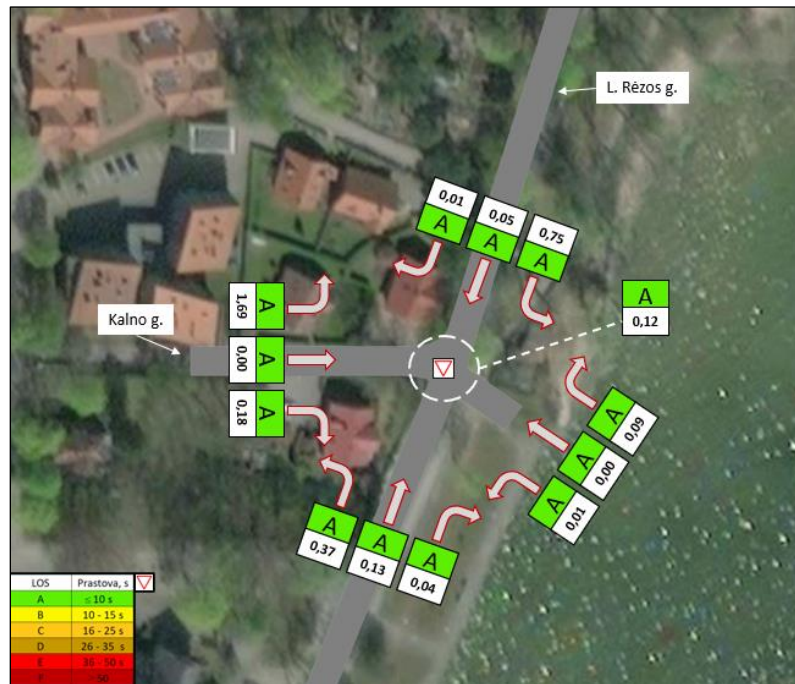
8 paveikslas. Eilių ilgis tinkle 2025 m.  
(„Alternatyva Nr. 1“)



**9 paveikslas. Eismo kokybės lygis ir gaishties laikas tinkle 2035 m.  
(„Alternatyva Nr. 1“)**



**10 paveikslas. Eilių ilgis tinkle 2035 m.  
(„Alternatyva Nr. 1“)**



**11 paveikslas. Eismo kokybės lygis ir gaišties laikas tinkle 2045 m.  
(„Alternatyva Nr. 1“)**



**12 paveikslas. Eilių ilgis tinkle 2045 m.  
(„Alternatyva Nr. 1“)**

## Alternatyva 2



13 paveikslas. Eismo kokybės lygis ir gaišties laikas tinkle 2025 m.  
(„Alternatyva Nr. 2“)



14 paveikslas. Eilių ilgis tinkle 2025 m.  
(„Alternatyva Nr. 2“)



**15 paveikslas. Eismo kokybės lygis ir gaišties laikas tinkle 2035 m.  
(„Alternatyva Nr. 2“)**



**16 paveikslas. Eilių ilgis tinkle 2035 m.  
(„Alternatyva Nr. 2“)**



**17 paveikslas. Eismo kokybės lygis ir gaišties laikas tinkle 2045 m.  
(„Alternatyva Nr. 2“)**



**18 paveikslas. Eilių ilgis tinkle 2045 m.  
(„Alternatyva Nr. 2“)**

Siunčiamasis dokumentas

| Registracijos duomenys                        |                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Būsena                                        | Registruota                                                                                                                                                                      |
| Registracijos data                            | 2024-06-11                                                                                                                                                                       |
| Registracijos numeris                         | PKSV-22                                                                                                                                                                          |
| Dalinys                                       | Transporto paslaugų skyrius                                                                                                                                                      |
| Registras                                     | PKSV: Poveikio kelių saugumui vertinimo išvadų registras PKSV                                                                                                                    |
| Byla                                          | 7.8 E: Poveikio kelių saugumui vertinimo išvados ir jų registras PKSV                                                                                                            |
| Bylos forma                                   | Elektroniniai dokumentai                                                                                                                                                         |
| Registratorius                                |                                                                                                                                                                                  |
| Elektroninis dokumentas                       | Taip                                                                                                                                                                             |
| Darbų eiga                                    | 3f791250635211ec9c748979c86df264                                                                                                                                                 |
| Dokumento informacija                         |                                                                                                                                                                                  |
| Siuntėjai                                     | Transporto kompetencijų agentūra                                                                                                                                                 |
| Gavėjai                                       | Giedrius Aukštuolis   SRP                                                                                                                                                        |
| Gavėjas (pristatymo būdas)                    | Giedrius Aukštuolis   SRP                                                                                                                                                        |
| Dokumentą parengė                             |                                                                                                                                                                                  |
| Dokumentą pasirašė                            | Vyriausiasis specialistas Darius Zaloga                                                                                                                                          |
| Antraštė                                      | Poveikio kelių saugumui vertinimo išvada                                                                                                                                         |
| Dokumento rūšis                               | RAŠTAS                                                                                                                                                                           |
| Laikinas Nr.                                  | 83904105                                                                                                                                                                         |
| Susieti dokumentai                            |                                                                                                                                                                                  |
| Pradinis dokumentas (1)                       |                                                                                                                                                                                  |
| 5-1726                                        | 2024-05-27 Juodkrantės nuovažos RAŠTAS Vykdoma 2024-06-11<br>kelių poveikio kelių saugumui vertinimo užsakymas P23-043                                                           |
| Užduotys (1)                                  |                                                                                                                                                                                  |
| 81033043                                      | 2024-05-27 Vėluojama 2024-06-11                                                                                                                                                  |
| ADOC                                          |                                                                                                                                                                                  |
| Poveikio kelių saugumui vertinimo išvada.adoc |                                                                                                                                                                                  |
| Poveikio kelių saugumui vertinimo išvada.docx |                                                                                                                                                                                  |
| Priedai                                       |                                                                                                                                                                                  |
| Pridedami dokumentai                          |                                                                                                                                                                                  |
| Pasibaigę darbai                              |                                                                                                                                                                                  |
|                                               | 2024-06-11 13:09:22 Pasirašyta versija 1.0. Pastabos:                                                                                                                            |
| Vyriausiasis specialistas Darius Zaloga       | 2024-06-11 13:10:17 Pasirašyta versija 1.0. Pastabos:                                                                                                                            |
|                                               | 2024-06-11 14:07:52 Registruotas dokumentas: PKSV: Poveikio kelių saugumui vertinimo išvadų registras PKSV 7.8 E: Poveikio kelių saugumui vertinimo išvados ir jų registras PKSV |



## AKCINĖ BENDROVĖ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA

UAB "SRP Projektas"

|              |               |
|--------------|---------------|
|              | Nr. (6.6Mr)2- |
| Į 2023-12-18 | Nr. PS23-049  |

### DĖL SĄLYGŲ NUSTATYMO

Akcinė bendrovė Lietuvos automobilių kelių direkcija (toliau – Kelių direkcija) 2023-12-18 gavo Jūsų prašymą „parengti ir išduoti prisijungimo sąlygas projektui "Hidrotechninio statinio uosto Un. Nr. 2399-8000-3017 esamų hidrotechninių statinių rekonstravimo, kapitalinio remonto, paskirties keitimo į susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinius, susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinių ir transporto paskirties pastatų naujos statybos, atstatymo L. Rėzos g. 1D, Neringa, projektas“. Pareiškėjas įgaliotas statytojo, UAB „SRP Projektas“, projekto vadovo asistentas Giedrius Aukštuolis. Statytojas Neringos savivaldybė.

Kelių direkcija nustato šias sąlygas susijusias su valstybinės reikšmės krašto keliu Nr. 167 Smiltynė–Nida (toliau –krašto kelias):

1. projektą rengti vadovaujantis galiojančiais statybos techniniais reglamentais ir kitais teisės aktais;
2. reikalavimai statiniams:
  - 2.1. statinius projektuoti, rekonstruoti ir statyti vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 18 ir 19 straipsnio reikalavimais, įvertinti pritarimo projektui ar numatomi veiklai kelių apsaugos zonose tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2021 m. liepos 20 d. įsakymu Nr. 3-353 reikalavimais;
  - 2.2. poilsio ir automobilių stovėjimo aikštelę projektuoti ir statyti vadovaujantis kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 17 lentele;
  - 2.3. vizualios reklamos valstybinės reikšmės kelių apsaugos zonoje neprojektuoti ir neįrenginėti.
3. reikalavimai inžineriniams tinklams:
  - 3.1. rengiant inžinerinių tinklų projekto dalį vadovautis sąlygomis, pateiktomis Kelių direkcijos tinklalapyje (žiūrėti nuorodą <https://lakd.lt/aktuali-informacija> );
  - 3.2. lietaus nuotekų tinklų bei paviršinio vandens nuleidimo nuo planuojamos teritorijos į krašto kelio vandens nuvedimo griovius ir įrenginius neprojektuoti. Vandens nuvedimas nuo planuojamos teritorijos turi būti projektuojamas tik į savo žemės sklypą ir vidinius įrenginius.
4. reikalavimai susisiekimui:
  - 4.1. privažiavimą prie planuojamo objekto spręsti tik nuo esamų nuovažų krašto kelyje, jas pritaikant planuojamiems transporto priemonių srautams įvertinus Juodkrantės uosto detaliojo plano sprendinius, patvirtintus 2014-12-18 Neringos savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T1-260;

- 4.2. patekimui į planuojamą teritoriją ir iš jos patekimui į valstybinės reikšmės kelius atlikti poveikio kelių saugumui vertinimą, vadovaujantis Poveikio kelių saugumui vertinimo reikalavimų ir tvarkos aprašo (toliau – aprašas), patvirtinto Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2022 m. balandžio 22 d. įsakymu Nr. 3-222, reikalavimais, pateikiant dokumentus Viešajai įstaigai Transporto kompetencijų agentūra pagal aprašo 3., 4., 8 punktą ir aprašo priede nustatytus reikalavimus. Vertinimo išvadas ir eismo organizavimo schemas pateikti Kelių direkcijos rengiamų kelių ir kelio statinių koordinavimo komisijai;
5. kiti reikalavimai:
  - 5.1. projekte pažymėti krašto kelio juostos ribas;
  - 5.2. projekte pažymėti krašto kelio apsaugos zonos ribas;
  - 5.3. projekte pažymėti atstumus nuo krašto kelio briaunos iki planuojamų statinių žemės sklype (kad. Nr. 2301/0004:57);
  - 5.4. esant poreikiui, vadovaujantis Automobilių kelių juostos naudojimo inžineriniams tinklams kloti bendrųjų taisyklių BT ITK 09 patvirtintų Kelių direkcijos generalinio direktoriaus 2009 m. spalio 27 d. įsakymu Nr. V-329, 2 priedu (privalomasis), kartu su projektu pateikti pasirašytą (su inžinerinių tinklų valdytoju ir kelio savininku) inžinerinių tinklų klojimo, priežiūros, rekonstrukcijos ir iškėlimo sutartį;
  - 5.5. parengtą projektą ir sprendinių brėžinių kopijas ((.pdf ir .dwg formatu) kurios turės likti Kelių direkcijoje) kartu su prašymu dėl projekto patikrinimo, pritarimo ir derinimo pateikti peržiūrėti ir derinti Kelių direkcijai (el. paštas [lakd@lakd.lt](mailto:lakd@lakd.lt))).

Paslaugų ir kompetencijų grupės vadovas

Eduardas Kakura

**AKCINĖ BENDROVĖ „VIA LIETUVA“**

UAB „SRP Projektas“  
Giedriui Aukštuoliui  
giedrius.aukstuolis@srp.lt

Nr. (6.100Mr)2-

2024-07-20

Nr. 2-18446

**DĖL PRITARIMO PROJEKTINIAMS SPRENDINIAMS**

Akcinė bendrovė Via Lietuva (buvusi Lietuvos automobilių kelių direkcija) (toliau – Bendrovė), 2024-07-20 gavo prašymą peržiūrėti projekto „Hidrotechninio statinio uosto Un. Nr. 2399-8000-3017 esamų hidrotechninių statinių rekonstravimo, kapitalinio remonto, paskirties keitimo į susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinius, susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinių ir transporto paskirties pastatų naujos statybos, atstatymo L. Rėzos g. 1D, Neringa, projektas“ susisiekimo dalį ir suderinti projekto sprendinius, patenkančius į valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 167 Smiltynė–Nida (toliau – krašto kelias) juostą. Pareiškėjas įgaliotas statytojo, UAB „SRP Projektas“, projekto vadovo asistentas Giedrius Aukštuolis. Statytojas Neringos savivaldybė.

Informuojame, kad su gautu prašymu, registracijos Nr. 1-19237, 2024-07-20, pateikto projekto „Hidrotechninio statinio uosto Un. Nr. 2399-8000-3017 esamų hidrotechninių statinių rekonstravimo, kapitalinio remonto, paskirties keitimo į susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinius, susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinių ir transporto paskirties pastatų naujos statybos, atstatymo L. Rėzos g. 1D, Neringa, projektas“ susisiekimo dalies (projekto Nr. P23-043), (toliau – Projektas) sprendiniai yra peržiūrėti. Pritariame esamos nuovažos remonto projektiniams sprendiniams ir neprieštaraujame, kad darbai valstybinės reikšmės krašto kelio nuovažoje 19,00 km, kairėje pusėje būtų planuojami pagal „Dangų sujungimo metodą“ ir įgyvendinami Projekto sprendiniais.

Siunčiame Jums Bendrovės suderintus sprendinius krašto kelio juostoje.

PRIDEDAMA: Projektas pdf dok. – 93 lapai.

Paslaugų ir kompetencijų grupės vadovas

Eduardas Kakura



[ ] ADOC dokumentas

- Turinys
- Metaduomenys
- Parašai
- Tikrinimas

**Pavadinimas: Dėl pritarimo projektiniams sprendiniams**

Rinkmena: 167\_19,00-19,28kmkp\_Juodkrante Uosto rek projek SD\_Neringos sav\_pritarta\_1-19237.adoc (ADOC-V1.0, GeDOC)

## Dokumento metaduomenys

### PASIRAŠOMIEJI METADUOMENYS

#### El. dokumento turinį aprašantys metaduomenys

|  | El. dokumento pavadinimas                | Dokumento rūšis | Parašai |
|--|------------------------------------------|-----------------|---------|
|  | Dėl pritarimo projektiniams sprendiniams |                 |         |

#### Sudarytojai

|  | Statusas        | Sudarytojas                 | Kodas     | Adresas                                      | Parašai |
|--|-----------------|-----------------------------|-----------|----------------------------------------------|---------|
|  | Juridinis asmuo | Akcinė bendrovė Via Lietuva | 188710638 | Kauno g. 22, Vilnius, 03109 Vilnius, Lietuva |         |

#### Adresatai

|  | Statusas        | Adresatas                                | Kodas     | Adresas | Parašai |
|--|-----------------|------------------------------------------|-----------|---------|---------|
|  | Juridinis asmuo | Uždaroji akcinė bendrovė "SRP Projektas" | 300043111 |         |         |

#### Dokumento registracijos

|                                     | Registravimo data   | Dokumento registracijos Nr. | Įmonės (įstaigos) kodas | Parašai |
|-------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------------|---------|
|                                     | 2024-07-31 07:29:59 | 2-11134                     |                         |         |
| Dokumentą užregistravęs darbuotojas |                     |                             |                         |         |

### NEPASIRAŠOMIEJI METADUOMENYS

#### El. dokumento naudojimo metaduomenys

 Techninė informacija

|                                                                                   | El. dokumento specifikacijos ID | Elektroninio dokumento grupė | eDVS pavadinimas ir versija | Parašai |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------|
|  | ADOC-V1.0                       | GeDOC                        | DocLogix v12.8.7.0          |         |

 El. dokumento klasifikavimas

|                                                                                   |                                                                                                         |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|                                                                                   | Saugykla                                                                                                | Parašai |
|  |                                                                                                         |         |
|                                                                                   |  Bylos (tomo) indeksai |         |
|                                                                                   | Bylos (tomo) indeksas                                                                                   |         |
|                                                                                   | 6.100 Mr                                                                                                |         |

[Grįžti į paslaugos pagrindinį puslapį](#)



[ ] ADOC dokumentas

- Turinys
- Metaduomenys
- Parašai
- Tikrinimas

**Pavadinimas: Dėl pritarimo projektiniams sprendiniams**

Rinkmena: 167\_19,00-19,28kmkp\_Juodkrante Uosto rek projek SD\_Neringos sav\_pritarta\_1-19237.adoc (ADOC-V1.0, GeDOC)

## Dokumento parašai

### Parašai

Eduardas  
Kakura,  
Grupės  
vadovas (-  
ė) (2024-  
07-3...  
DVS  
sistema,  
Dokumentų  
valdymo  
sistema  
(2024-07...

### Parašo informacija

#### Parašo duomenys

Šis parašas yra galiojantis.

#### Parašas

Pasirašymo laikas: 2024-07-31 07:29:59

Paskirtis: pasirašymas

Formatas: Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T) ?

Laiko žyma: 2024-07-31 07:30:04

#### Pasirašantis asmuo

Vardas, pavardė: Eduardas Kakura

Pareigos: Grupės vadovas (-ė)

Struktūrinis padalinys:

#### Sertifikatas

Turėtojas: EDUARDAS KAKURA

Leidėjas: EID-SK 2016

Galioja nuo 2023-04-05 iki 2028-04-03



Elementai pasirašyti parašu „Eduardas Kakura“

#### TURINYS

167\_19,00-19,28kmkp\_Juodkrante Uosto rek projek...

#### Priedai

P23\_43-SRP-S-05\_01\_patikslintas.pdf

#### METADUOMENYS

Dokumento pavadinimas: Dėl pritarimo projektini...

#### Sudarytojai

Akcinė bendrovė Via Lietuva. Kodas: 188710638. ...

#### Adresatai

Uždaroji akcinė bendrovė "SRP Projektas". Kodas...

#### Dokumento registracijos

Registravimo data: 2024-07-31.

Registracijos Nr...

Elementai pasirašyti parašu „Eduardas Kakura“



Parašai



Pasirašymo data: 2024-07-31, Parašo  
paskirtis: ...

[Grįžti į paslaugos pagrindinį puslapį](#)



[ ] **ADOC dokumentas**

- Turinys
- Metaduomenys
- Parašai
- Tikrinimas

**Pavadinimas: Dėl pritarimo projektiniams sprendiniams**

Rinkmena: 167\_19,00-19,28kmkp\_Juodkrante Uosto rek projek SD\_Neringos sav\_pritarta\_1-19237.adoc (ADOC-V1.0, GeDOC)

## Dokumento parašai

### Parašai

### Parašo informacija

Eduardas  
Kakura,  
Grupės  
vadovas (-  
ė) (2024-  
07-3...  
DVS  
sistema,  
Dokumentų  
valdymo  
sistema  
(2024-07...

#### Parašo duomenys

Šis parašas yra galiojantis.

##### Parašas

Pasirašymo laikas: 2024-07-31 07:30:06

Paskirtis: registravimas

Formatas: Einamojo galiojimo (XAdES-EPES) 

##### Pasirašantis asmuo

Vardas, pavardė: DVS sistema

Pareigos: Dokumentų valdymo sistema

Struktūrinis padalinys:

##### Sertifikatas

Turėtojas: AB Lietuvos automobilių kelių  
direkcija



Leidėjas: RCSC IssuingCA

Galioja nuo 2022-12-29 iki 2025-12-28

#### Elementai pasirašyti parašu „DVS sistema“

##### METADUOMENYS

 Dokumento pavadinimas: Dėl pritarimo  
projektini...

##### Sudarytojai

 Akcinė bendrovė Via Lietuva. Kodas:  
188710638. ...

##### Adresatai

 Uždaroji akcinė bendrovė "SRP Projektas".  
Kodas...

##### Dokumento registracijos

 Registravimo data: 2024-07-31.  
Registracijos Nr...

##### Parašai

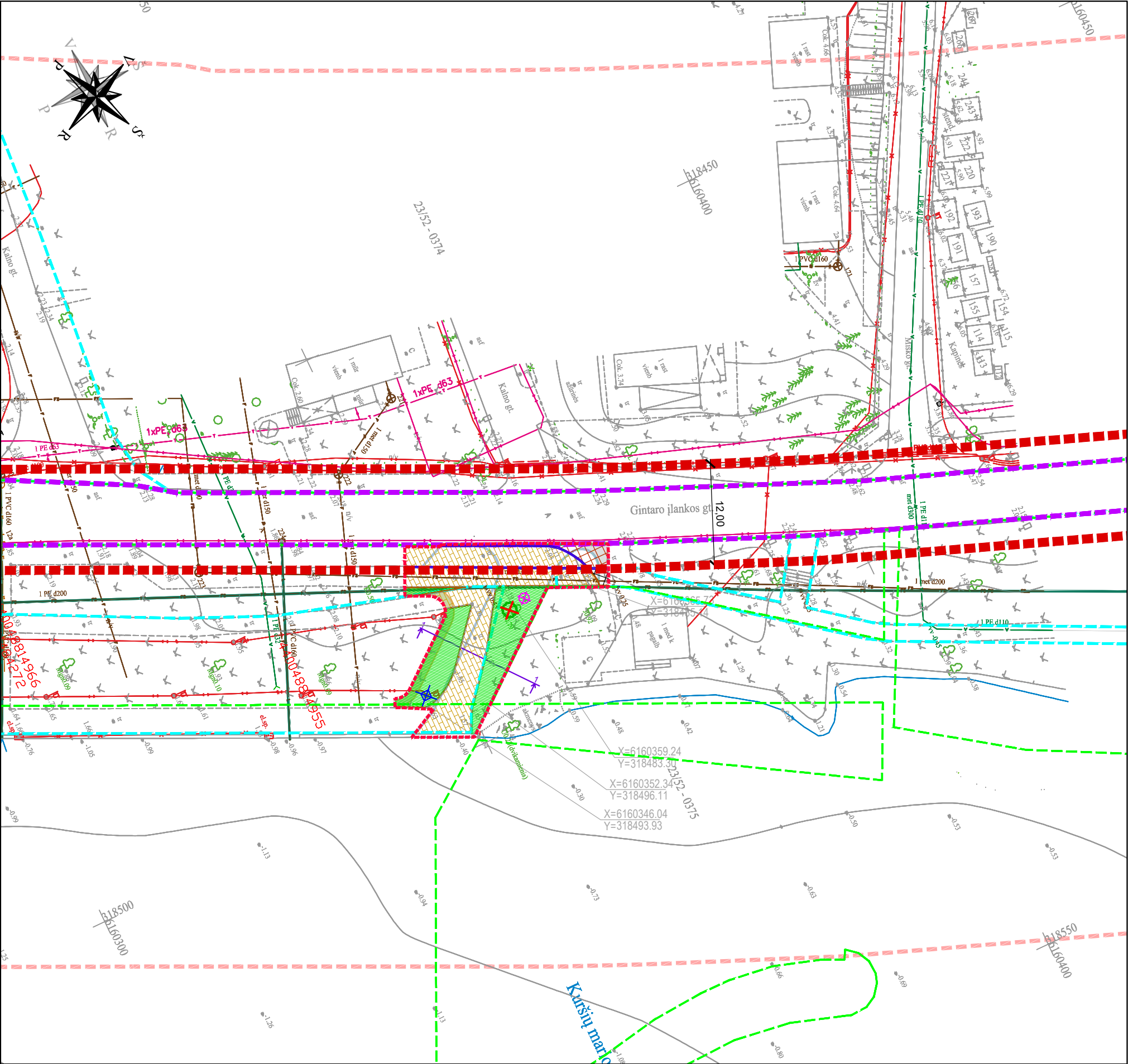
 Pasirašymo data: 2024-07-31, Parašo  
paskirtis: ...

 Pasirašymo data: 2024-07-31, Parašo  
paskirtis: ...

[Grįžti į paslaugos pagrindinį puslapį](#)

## BRĖŽINIAI

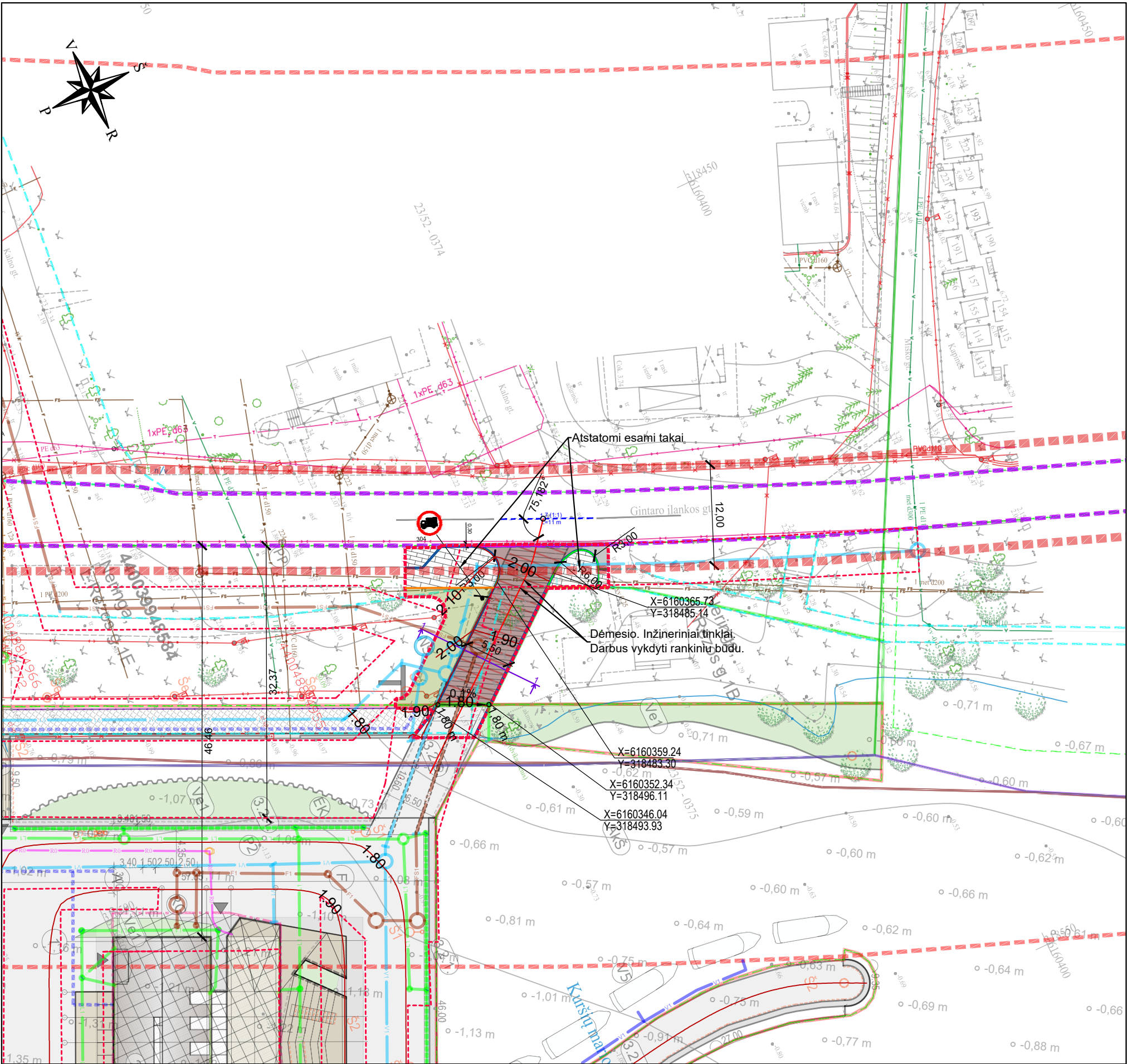
|                               |                                                                                                                           |                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 0                             | 2024-05                                                                                                                   |                             |  | Statybą leidžiančiam dokumentui ir konkursui                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |
| LAIDA                         | IŠLEIDIMO DATA                                                                                                            |                             |  | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK.<br>NR. | PROJEKTUOTOJAS<br>UAB „SRP Projektas“  |                             |  | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS<br>Hidrotechninio statinio – uosto Un.Nr. 2399-8000-3017 esamų hidrotechninių statinių rekonstravimo, kapitalinio remonto, paskirties keitimo į susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinius, susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinių ir transporto paskirties pastatų naujos statybos, atstatymo L. Rėzos g. 1D, Neringa, projektas |            |
| A117                          | SPV                                                                                                                       | Gražina Janulytė-Bernotienė |  | DOKUMENTO PAVADINIMAS<br>Sąnaudų kiekių žiniaraštis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | LAIDA      |
| 40451                         | SPV <sub>asist.</sub>                                                                                                     | Giedrius Aukštuolis         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0          |
| 39320                         | SPDV                                                                                                                      | Giedrius Aukštuolis         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
|                               |                                                                                                                           |                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
| KALBA<br>LT                   | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS<br>Neringos savivaldybė                                                                    |                             |  | DOKUMENTO ŽYMUO<br>P23_43-SRP-TP-S-05_01-BR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | LAPAS<br>1 |
|                               |                                                                                                                           |                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | LAPŲ<br>1  |



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

|  |                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------|
|  | - Suformuotų žemės sklypų ribos                                              |
|  | - Statinio ribos                                                             |
|  | - Kelio Nr. 167 Smiltynė - Nida statinio ribos                               |
|  | - Susisiekimo dalies riba                                                    |
|  | - Gintaro įl. gatvės - D1 kategorija raudonosios linijos                     |
|  | - Demontuojami betoniniai bordiūrai                                          |
|  | - Demontuojami vejos bordiūrai                                               |
|  | - Demontuojamas tako apšvietimo stulpas                                      |
|  | - Demontuojamas metalinis stulpas                                            |
|  | - Kertamas medis                                                             |
|  | - Nukasamas dirvožemis                                                       |
|  | - Demontuojama asfalto danga                                                 |
|  | - Išardoma trinkelų danga                                                    |
|  | - Projektuojamas betoninis bordiūras 1000x150x300 (15 cm virš proj. dangos)  |
|  | - Projektuojamas betoninis nužemintas bordiūras 1000x150x300                 |
|  | - Projektuojamas betoninis nužemintas bordiūras 4 cm nuo dangos 1000x150x220 |
|  | - Projektuojamas vejos betoninis bordiūras 1000x80x200)                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |                                       |                                            |                                                   |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| <div>Pastabos:</div> <div><div>1. Matmenys pateikti metrais.</div><div>2. Brėžinyje pateiktų esamų požeminių komunikacijų gylis, išdėstymas turi būti patikslintas vykdant statybos darbus;</div><div>3. Prieš vykdant kasimo darbus, iškviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančių įstaigų atstovus. Žemės darbai inžinerinių tinklų apsaugos zonose vykdomi rankiniu būdu ar kitaip užtikrinant, jog jie nebūtų pažeisti.</div><div>4. Vykdant tvarkymo darbus, esamų šulinių dangčių aukščius sureguliuoti pagal naujai suformuotus projektinius nuolydžius;</div><div>5. Kabelių gylis prieš ir po darbų turi atitikti EIT ir ELIT taisykles.</div></div> | 0                    | 2024-05                               | Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui |                                                   |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | LAIDA                | IŠLEIDIMO DATA                        |                                            | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | KVAL. PATV. DOK. NR. | Projektuotojas<br>UAB „SRP Projektas“ |                                            | <div><div></div><div>SRP</div></div>              |                            | Statinio projekto pavadinimas<br>Hidrotechninio statinio - uosto Un.Nr. 2399-8000-3017 esamų hidrotechninių statinių rekonstravimo, kapitalinio remonto, paskirties keitimo į susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinius, susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinių ir transporto paskirties pastatų naujos statybos, atstatymo L. Rėzos g. 1D, Neringa, projektas |       |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      | A117                                  | SPV                                        | Gražina Janulytė-Bernotienė                       |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      | 40451                                 | SPV <sub>asist.</sub>                      | Giedrius Aukštuolis                               |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      | 39320                                 | SPDV                                       | Giedrius Aukštuolis                               |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |                                       |                                            |                                                   |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | LT                   | Statytojas ir (arba) užsakovas        |                                            |                                                   | Dokumento žymuo            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Lapas | Lapų |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      | Neringos savivaldybė                  |                                            |                                                   | P23_43-SRP-TP-S-05_01-B_01 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1     | 1    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |                                       |                                            |                                                   |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |      |



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

|  |                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------|
|  | - Suformuotų žemės sklypų ribos                                              |
|  | - Statinio ribos                                                             |
|  | - Krašto kelio Nr. 167 Smiltynė - Nida statinio ribos                        |
|  | - Krašto kelio apsaugos zonos ribos                                          |
|  | - Gintaro įl. gatvės - D1 kategorija raudonosios linijos                     |
|  | - Projektuojamas betoninis bordiūras 1000x150x300 (15 cm virš proj. dangos)  |
|  | - Projektuojamas betoninis nužemintas bordiūras 1000x150x300                 |
|  | - Projektuojamas betoninis nužemintas bordiūras 4 cm nuo dangos 1000x150x220 |
|  | - Projektuojamas vejos betoninis bordiūras 1000x80x200)                      |
|  | - Projektuojama asfaltbetonio danga (1)                                      |
|  | - Projektuojama betono danga nuovažoje (2)                                   |
|  | - Projektuojama trinkelų danga stovėjimo vietose (3)                         |
|  | - Projektuojama trinkelų danga takuose (4)                                   |
|  | - Projektuojama veja                                                         |
|  | - Projektuojamas horizontalus ženklینimas                                    |
|  | - Esamas horizontalus ženklینimas                                            |
|  | - Esamas servitutas                                                          |
|  | - Darbų riba                                                                 |
|  | - Aukščių izohipsės                                                          |

Pastabos:

- Matmenys pateikti metrais.
- Brėžinyje pateiktų esamų požeminių komunikacijų gylis, išdėstymas turi būti patikslintas vykdant statybos darbus;
- Prieš vykdant kasimo darbus, išskiesti inžinerinius tinklus eksploatuojančių įstaigų atstovus. Žemės darbai inžinerinių tinklų apsaugos zonose vykdomi rankiniu būdu ar kitaip užtikrinant, jog jie nebūtų pažeisti.
- Vykdant tvarkymo darbus, esamų šulinių dangčių aukščius sureguliuoti pagal naujai suformuotus projektinius nuolydžius;
- Kabelių gylis prieš ir po darbų turi atitikti EIT ir ELIT taisykles.

|                               |                                                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |       |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|
| 0                             | 2024-05                                                    |                             | Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |       |
| LAIDA                         | IŠLEIDIMO DATA                                             |                             | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |       |
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK.<br>NR. | Projektuotojas<br>UAB „SRP Projektas“                      |                             | <div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |       |
| A117                          | SPV                                                        | Grażina Janulytė-Bernotienė |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |       |
| 40451                         | SPV <sub>asist.</sub>                                      | Giedrius Aukštuolis         | <div>Dokumento pavadinimas<br/>Hidrotechninio statinio - uosto Un.Nr. 2399-8000-3017 esamų hidrotechninių statinių rekonstravimo, kapitalinio remonto, paskirties keitimo į susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinius, susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinių ir transporto paskirties pastatų naujos statybos, atstatymo L. Rėzos g. 1D, Neringa, projektas</div> |  |       |
| 39320                         | SPDV                                                       | Giedrius Aukštuolis         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |       |
|                               |                                                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |       |
| LT                            | Statytojas ir (arba) užsakovas<br><br>Neringos savivaldybė |                             | Dokumento žymuo<br><br>P23_43-SRP-TP-S-05_01-B_02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | Laida |
|                               |                                                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | 0     |
|                               |                                                            |                             | Lapas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |       |
|                               |                                                            | 1                           | Lapų                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |       |
|                               |                                                            | 1                           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |       |

Technical cross-section drawing of a drainage channel (Fig. 10.10). The channel is 5.50m wide at the top, with 0.15m side slopes. It features a top layer (3) with  $E_2 \geq 150$  MPa, a middle layer (4) with  $E_2 \geq 100$  MPa and  $E_2 \geq 70$  MPa, and a bottom layer (1) with a 4.0% slope. The channel is surrounded by a 10.75m wide base material (2) with a 0.5% slope. A central vertical line (1) is shown.

Vientisas (monoblock) latakas

Elastingas sandariklis

Tilto važiuojamoji dalis/ plokštė

0.30

0.20

Gerai drenuojantis gruntas

1

The diagram illustrates a cross-section of a road construction project. Key features include:

- Existing Road Structure (Esama gatvės konstrukcija):** Indicated by a dashed line and a label on the left.
- Existing Edge (Esamas bortas):** A vertical dashed line on the left side.
- Dimensions:**
  - 2.35: Horizontal distance from the existing edge to the start of the new structure.
  - 0.15: Horizontal distance from the start of the new structure to the first vertical step.
  - 2.30: Horizontal distance between the two vertical steps.
  - 0.08: Horizontal distance from the second vertical step to the right edge.
  - 1.00: Horizontal distance from the right edge to the end of the section.
- Slopes:**
  - 2.0%: Slope of the top surface.
  - 4.0%: Slope of the bottom surface.
- Labels:**
  - 1: Points to the top surface.
  - 2: Points to the bottom surface.
  - 5: Points to the bottom surface.

Technical drawing of a mechanical part. The drawing shows a cross-section of a part with a hatched body and a semi-circular feature on top. The dimensions are as follows:

- Overall width: 0.30 (divided into two segments of 0.15 each).
- Overall height: 0.20.
- Top feature: A semi-circle with a radius of 0.15.
- Scale: M 1:10.

Technical drawing of a mechanical part. The drawing shows a cross-section of a part with a hatched base and a solid top section. The base has a total width of 0,30, divided into two equal segments of 0,15 each. The height of the base is 0,20. The top section has a total width of 0,15, with a height of 0,27. The drawing is labeled with a scale of M 1:10 and a drawing number of 0,15.

- ① - Dirvožemio sluoksniis (įrengiamas apželdinant veja) h≥6cm;
- ② - Piltinis gruntas;
- ③ - Bituminė sandarinimo juosta;
- ④ - Neaustinė geotekstilė GRK3 (≥150 g/m<sup>2</sup>);

|             |                                                                                                                 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1           | Betono dangos konstrukcija DK2:                                                                                 |
| 0,24        | Betono danga                                                                                                    |
| 0,20        | Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45 ( $E_{v2} \geq 150 \text{ MPa}$ ) |
| $\geq 0,46$ | Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis ( $E_{v2} \geq 100 \text{ MPa}$ )                                         |
|             | Neaustinė geotekstilė GRK3 ( $\geq 150 \text{ g/m}^2$ );                                                        |
| 0,25        | Sustiprintas gruntas ( $E_{v2} \geq 70 \text{ MPa}$ )                                                           |
|             | Žemės sankausa                                                                                                  |

|             |                                                                                                                                               |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2           | Trinkelų dangos konstrukcija (takas):                                                                                                         |
| 0,08        | Betoninių trinkelų danga                                                                                                                      |
| 0,03        | Pasluoksnis iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/5                                                                                 |
| 0,15        | Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45 ( $E_{v2} \geq 100$ MPa)                                        |
| $\geq 0,29$ | Šaltiui nejauntrių medžiagų sluoksnis<br>Neaustinė geotekstilė GRK3 ( $\geq 150$ g/m <sup>2</sup> );<br>Žemės sankasa ( $E_{v2} \geq 30$ MPa) |

|      |                                              |
|------|----------------------------------------------|
|      | Asfalta dangos konstrukcija DK 1 atstatymas: |
| 0,04 | Viršutinis asfalto sluoksnis AC 8 VN         |
| 0,10 | Asfalto pagrindo sluoksnis AC 22 PN          |
|      | Esama konstrukcija                           |

|             |                                                                                                                                                    |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | Asfalto dangos konstrukcija DK 1 atstatymas:                                                                                                       |
| 0,04        | Viršutinis asfalto sluoksnis AC 8 VN                                                                                                               |
| 0,10        | Asfalto pagrindo sluoksnis AC 22 PN                                                                                                                |
| 0,20        | Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45 ( $E_{v2} \geq 150 \text{ MPa}$ )                                    |
| $\geq 0,56$ | Šalčiai nejaurių medžiagų sluoksnis<br>Neaustinė geotekstilė GRK3 ( $\geq 150 \text{ g/m}^2$ );<br>Žemės sankasa ( $E_{v2} \geq 150 \text{ MPa}$ ) |

|             |                                                                                                        |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | Stovėjimo vietų iš trinkelių dangos konstrukcija DK0,3:                                                |
| 0,08        | Betoninių trinkelių danga                                                                              |
| 0,03        | Pasluoksnis iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/0,15                                       |
| 0,15        | Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45 ( $E_{v2} \geq 120$ MPa) |
| $\geq 0,59$ | Šalčiui nejauntrių medžiagų sluoksnis                                                                  |
|             | Neaustinė geotekstilė GRK3 ( $\geq 150$ g/m <sup>2</sup> );                                            |
| 0,25        | Sustiprintas gruntas ( $E_{v2} \geq 70$ MPa)                                                           |
|             | Žemės sankasa                                                                                          |

|                      |                                                            |                                                   |                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |       |
|----------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|
| 0                    | 2024-05                                                    | Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui        |                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |       |
| LAIDA                | IŠLEIDIMO DATA                                             | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) |                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |       |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | Projekto autoras<br>UAB „SRP Projektas“                    |                                                   |  |  | Statinio projekto pavadinimas<br>Hidrotechninio statinio - uosto Un.Nr. 2399-8000-3017 esamų hidrotechninių statinių rekonstravimo, kapitalinio remonto, paskirties keitimo į susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinius, susisiekimo komunikacijų (vandens uosto) statinių ir transporto paskirties pastatų naujos statybos, atstatymo L. Režos g. 1D, Neringa, projektas |               |       |
| A117                 | SPV                                                        | Gražina Janulytė-Bernotienė                       |                                                                                       |  | Dokumento pavadinimas<br><br>Skersiniai profiliai M 1:50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               | Laida |
| 40451                | SPV <sub>asist.</sub>                                      | Giedrius Aukštuolis                               |                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               | 0     |
| 39320                | SPDV                                                       | Giedrius Aukštuolis                               |                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |       |
|                      |                                                            |                                                   |                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |       |
| LT                   | Statytojas ir (arba) užsakovas<br><br>Neringos savivaldybė |                                                   | Dokumento žymuo<br><br>P23_43-SRP-TP-S-05_01-B_03                                     |  | Lapas<br><br>1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Lapų<br><br>1 |       |