



PROJEKTAVIMO  
SPRENDIMAI

## UAB „PROJEKTAVIMO SPRENDIMAI“

Trimitų g. 6-38 | LT-09318, Vilnius

l mob.: +370 612 98488; +370 674 44090 | fax: 85 2610506

l info@projektavimosprendimai.lt | www.ProjektavimoSprendimai.lt

l j/k.: 300150106 | PVM LT100001984814 | a.s nr.: LT53 7300 0100 9190 2334

**UŽSAKOVAS**

KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ

**OBJEKTAS**

Susisiekimo komunikacijų ir inžinerinių tinklų Kauno LEZ oro parko teritorijoje, Kauno r. sav., statybos projektas (III etapas)

**PROJEKTAVIMO  
STADIJA**

Projektiniai pasiūlymai

**STATYBOS DARBŲ  
RŪŠIS**

Nauja statyba

**PROJEKTO DALIS**

Bendroji (-BD-)

**STATINIO KAT.**

Ypatingas statinys

**OBJEKTO NR.**

17-TDP-P17032-MA568

**TOMAS**

I

**LAIDA**

0

Direktorius:  
PV:  
PDV-BD:  
Parengė:

Karolis Samkauskas  
Lauras Paulauskas  
Lauras Paulauskas  
Marius Sviderskas



At. Nr. A1595  
At. Nr. A1595  
At. Nr. 35616

Direktorius  
Vytautas Petružis

PRITARAU

2018 m. VASARIO 8 D.

Vilnius, 2017

Projektinių pasiūlymų rengimo užduotis

Kauno rajono savivaldybės administracijos  
Urbanistikos skyriaus vedėjo pavaduotoja-  
Savivaldybės vyriausioji architektė  
**Jurgita Kalvinskaitė**  
PRITARIU  
2018-02-27

STATYTOJAS: Kauno rajono savivaldybė

ADRESAS: Kauno r. sav., Karmėlavos sen., Karmėlava

2018 m. vasario 22 d.

**STATYBOS PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ RENGIMO UŽDUOTIS**

(pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“)

| Informacija apie planuojamus statyti statinius:  |                                                |                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.                                               | Statinio pavadinimas                           | Susisiekimo komunikacijų ir inžinerinių tinklų Kauno LEZ oro parko teritorijoje, Kauno r. sav., statybos projektas (III etapas)                                                                                                       |
| 2.                                               | Statybos rūšis                                 | Nauja statyba                                                                                                                                                                                                                         |
| 3.                                               | Statinio kategorija                            | Ypatingas statinys                                                                                                                                                                                                                    |
| 4.                                               | Statinių tipas                                 | Lauko vandentiekio tinklai<br>Vandentiekio tinklų<br>Keliai (Aviacijos gatvės atkarpa), CI kategorija<br>Kelių (gatvių)<br>Buities nuotekų šalinimo tinklai<br>Lietaus nuotekų tinklai<br>Nuotekų šalinimo tinklų<br>Elektros tinklai |
| 5.                                               | Statinio naudojimo paskirtis                   |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Žemės sklypo techniniai ir paskirties rodikliai: |                                                |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 6.                                               | Adresas                                        | Kauno r. sav., Karmėlavos sen., Karmėlava, Aviacijos g.                                                                                                                                                                               |
| 7.                                               | Žemės sklypo kadastro Nr.                      | 5233/0007:10<br>5233/0007:38<br>5233/0007:48<br>5233/0007:41<br>5233/0007:938<br>5233/0011:1308                                                                                                                                       |
| 8.                                               | Pagrindinė naudojimo paskirtis                 |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 9.                                               | Naudojimo būdas                                |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 10.                                              | Nuosavybės teisė                               |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 11.                                              | Žemės sklypo plotas, ha                        |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 12.                                              | Esamas sklypo užstatymo plotas, m <sup>2</sup> |                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 12.1.                                                                                 | Planuojamas sklypo užstatymo plotas, m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                |  |
| 13.                                                                                   | Esamas sklypo užstatymo tankumas, %                                                                                                                                                                                                |  |
| 13.1.                                                                                 | Planuojamas sklypo užstatymo tankumas, %                                                                                                                                                                                           |  |
| 14.                                                                                   | Esamas bendras pastatų plotas, m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                      |  |
| 14.1.                                                                                 | Planuojamas bendras pastatų plotas, m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                 |  |
| 15.                                                                                   | Esamas sklypo užstatymo intensyvumas, %                                                                                                                                                                                            |  |
| 15.1.                                                                                 | Planuojamas sklypo užstatymo intensyvumas, %                                                                                                                                                                                       |  |
| 16.                                                                                   | Esamas kietų dangų plotas, m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                          |  |
| 16.1.                                                                                 | Planuojamas kietų dangų plotas, m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                     |  |
| 17.                                                                                   | Esamų pastatų aukštis, m                                                                                                                                                                                                           |  |
| 17.1.                                                                                 | Projektuojamų pastatų aukštis, m                                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>Projektuojamų statinių techniniai ir paskirties rodikliai, statinių aprašymas:</b> |                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 18.                                                                                   | Projektuojamų pastatų išorės apdailos medžiagos                                                                                                                                                                                    |  |
| 19.                                                                                   | Projektuojamų pastatų spalvos                                                                                                                                                                                                      |  |
| 20.                                                                                   | Stogo konstrukcija (vienšlaitis, dvišlaitis, arkinis, plokščias...)                                                                                                                                                                |  |
| 21.                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 22.                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| <b>Projektinių pasiūlymų paskirtis:</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 23.                                                                                   | Išreikšti Statytojo sumanyto projektuoti statinio architektūros ir kitų pagrindinių sprendinių idėja.                                                                                                                              |  |
| 24.                                                                                   | Informuoti visuomenę apie statinio, kuriam Teritorijų planavimo įstatymo 20 straipsnyje nustatytais atvejais neparengti teritorijų planavimo dokumentai ir statyba konkrečiame sklype leidžiama, numatomą projektavimą.            |  |
| 25.                                                                                   | Specialiesiems architektūros reikalavimams gauti.                                                                                                                                                                                  |  |
| 26.                                                                                   | Nustatyti žemės sklypo teritorijos naudojimo reglamento parametrus, kai teritorijų planavimo įstatymo 20 straipsnio nustatytais atvejais neparengti teritorijų planavimo dokumentai ir statyba konkrečiame žemės sklype leidžiama. |  |
| <b>Statytojo pateikiami dokumentai ir kiti duomenys:</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 27.                                                                                   | Žemės sklypo planas                                                                                                                                                                                                                |  |
| 28.                                                                                   | Nėkilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas (žemės sklypo nuosavybę patvirtinantys dokumentai)                                                                                                                    |  |
| 29.                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| <b>Projektinių pasiūlymų sudėtis:</b>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 30.                                                                                   | 1. Aiškinamasis raštas                                                                                                                                                                                                             |  |
| 31.                                                                                   | 2. Grafinė dalis                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 32.                                                                                   | 2.1. Žemės sklypo sutvarkymo schema                                                                                                                                                                                                |  |
| 33.                                                                                   | 2.2. Statinių planai                                                                                                                                                                                                               |  |
| 34.                                                                                   | 2.3. Statinių charakteringi pjūviai                                                                                                                                                                                                |  |
| 35.                                                                                   | 2.4. Statinių fasadai                                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>Kiti duomenys:</b>                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |  |

Susirinkimą organizuoti seniūnijos patalpose

Už miesto savivaldybės administracijos  
Urbanistikos skyriaus vedėjo pavaduotoja  
Savivaldybės vyriausioji architektė

Jurgita Kalyvinskaitė  
Projekto vadovas  
Lauras Paulauskas

(Vardas, pavardė, parašas)

## BENDRIEJI DUOMENYS

## BENDRIEJI TECHNINIAI RODIKLIAI

STR 1.05.06:2010 5 priedas

| Pavadinimas                                   | Mato vienetas         | Kiekis                                           | Pastabos |
|-----------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------|----------|
| <b>III. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS</b>         |                       |                                                  |          |
| <b>3.1. Keliai (Aviacijos gatvės atkarpa)</b> |                       |                                                  |          |
| 3.1.1. kategorija                             | -                     | C1                                               |          |
| 3.1.2. ilgis                                  | km                    | 0,5476                                           |          |
| 3.1.3. važiuojamosios dalies plotis           | m                     | 7,00                                             |          |
| 3.1.4. eismo juostų skaičius/plotis           | vnt./m                | 2/3,50                                           |          |
| 3.1.5. apsaugos zonos plotis                  | m                     | 10                                               |          |
| <b>IV. INŽINERINIAI TINKLAI</b>               |                       |                                                  |          |
| <b>4.1. Vandentiekio tinklų</b>               |                       |                                                  |          |
| 4.1.1. ilgis*/vamzdžio skersmuo               | m/mm                  | 158,6/110<br>597,4/200                           |          |
| <b>4.2. Buities nuotekų tinklų</b>            |                       |                                                  |          |
| 4.2.1. ilgis*/vamzdžio skersmuo               | m/mm                  | 171,85/200<br>589,7/315                          |          |
| <b>4.3. Lietaus nuotekų tinklų</b>            |                       |                                                  |          |
| 4.3.1. ilgis*/vamzdžio skersmuo               | m/mm                  | 65,5/200<br>558,0/300<br>147,3/400<br>590,9/1500 |          |
| <b>4.4. Elektros tinklai</b>                  |                       |                                                  |          |
| 4.4.1. ilgis*                                 | m                     | 630                                              |          |
| 4.4.2. laidininkų skaičius ir skerspjūvis     | vnt.; mm <sup>2</sup> | Cu 3x1,5<br>Al 4x16                              |          |
| 4.4.3. šviestuvų su atramomis skaičius        | vnt.                  | 18                                               |          |

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

Statinio projekto vadovas:

At. Nr. A1595

Lauras Paulauskas

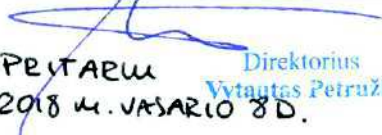
(parašas)

Statytojas/užsakovas:

KAUNO RAJONO  
SAVIVALDYBĖ

(parašas)

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                           |          |              |         |                                                                                                                                                       |                                     |  |       |       |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|-------|-------|
| ATESTATO<br>NUMERIS | <div><div>PS</div><div>PROJEKTAVIMO<br/>SPRENDIMAI</div></div> <div>UAB „Projektavimo sprendimai“<br/>Trimitų g. 6-38, LT-09318, Vilnius<br/>Tel. Nr. 85 2610506</div> |          |              |         | PROJEKTAS:<br><br>Susisieikimo komunikacijų ir inžinerinių tinklų Kauno LEZ oro parko<br>teritorijoje, Kauno r. sav., statybos projektas (III etapas) |                                     |  |       |       |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                           | PAREIGOS | V.PAVARDĖ    | PARAŠAS | DATA                                                                                                                                                  | STATYBOS DARBŲ RŪŠIS: NAUJA STATYBA |  |       |       |
|                     | A1595                                                                                                                                                                                                                                                     | PV       | L.PAULASKAS  |         |                                                                                                                                                       | PROJEKTO DALIS: BENDROJI            |  |       |       |
|                     | A1595                                                                                                                                                                                                                                                     | PDV-BD   | L.PAULASKAS  |         |                                                                                                                                                       | DOKUMENTO PAVADINIMAS:              |  |       | LAIDA |
|                     | 35616                                                                                                                                                                                                                                                     | Parėngė  | M.SVIDERSKAS |         |                                                                                                                                                       |                                     |  |       |       |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                           |          |              |         | BENDRIEJI DUOMENYS                                                                                                                                    |                                     |  | 0     |       |
| KALBA               | UŽSAKOVAS:                                                                                                                                                                                                                                                |          |              |         | ŽYMUO:                                                                                                                                                |                                     |  | LAPAS | LAPŲ  |
| LT                  | KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ                                                                                                                                                                                                                                  |          |              |         | 17-TDP-P17032-MA568-BD-BD                                                                                                                             |                                     |  | 1     | 1     |

  
 PEITARU  
 2018 M. VASARIO 8 D.

Direktorius  
 Vytautas Petrušis

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Jei tarp brėžinių ir specifikacijų iškyla kokių nors skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Jei iškyla skirtumų tarp brėžinių ir sąnaudų žiniaraščių svarbesniu laikomas brėžinys. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus. Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi specifikacijos ir brėžiniai. Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nusprenddamas imtis konkrečių veiksmų, ypač teisinių dokumentų, nuostatų ar standartų atžvilgiu.

Rangovas neturi teisės pats nukrypti nuo brėžinių ar specifikacijų, arba bendrai su priežiūros darbus vykdančiu Inžinieriumi ar projektuotoju daryti techninio projekto pakeitimus, atlikti papildomus darbus ar keisti statybines medžiagas. Apie visus pakeitimus ir papildomus darbus reikia informuoti, dar nepradėjus tokių pakeitimų.

### 2. PRIVALOMIEJI PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAI

2.1. Užsakovo pateikta ir pasirašyta projektavimo darbų užduotis;

2.2. Nekilnojamo turto – žemės sklypo registro duomenys;

2.3. Kauno laisvosios ekonominės zonos detalusis planas

2.4. Topografinis planas (UAB „Survela“ 2017-11-02);

2.5. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita (UAB „Kelprojektas“ 2017-12).

### 3. PROJEKTUI PARENGTI NAUDOJAMOS KOMPIUTERINĖS PROGRAMINĖS ĮRANGA

Microsoft Office, licenzijos Nr. ...

AutoCAD LT, licenzijos Nr. ...

### 4. ĮVADAS

Šiame techniniame darbo projekte pateikiami Kauno Laisvosios ekonominės zonos oro parko teritorijoje numatytos išplėsti susisiekimo ir inžinerinių tinklų infrastruktūros sprendiniai.

Projektavimo darbai vykdomi Kauno r. sav., Karmėlavoje esančiuose žemės sklypuose (kad. Nr.: 5233/0007:0010, 5233/0007:0038, 5233/0007:0041, 5233/0007:0048, 5233/0007:0938) priklausančiame Lietuvos Respublikai ir pagal valstybinės žemės patikėjimo teise valdomame NŽT bei nuomojamame Kauno laisvosios ekonominės zonos valdymo UAB (nuomos terminai atitinkamai iki 2112-07-09, 2116-08-08, 2116-08-08, 2116-08-08, 2109-02-04). Sklypas, kurio kad. Nr.: 5233/0011:1308 priklauso Lietuvos Respublikai ir pagal valstybinės žemės patikėjimo teise valdomas NŽT.

Pagal užsakovo pateiktą projektavimo užduotį projektuojamas esamos susisiekimo ir inžinerinių tinklų infrastruktūros išplėtimas. Vykdomas III plėtros etapas. Projektuojamas RF gatvės ruožas, kurio ilgis 547,60 m (žr. 1 pav.) su gatvės apšvietimo stulpais, magistralinės vandentiekio (su priešgaisriniais hidrantaais), buitinių ir dvi atskiros paviršinių nuotekų sistemos.

Statytojas – KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ.

Statinių kategorijos: Keliai (gatvė, C1 kat.) – ypatingas;

Vandentiekis – neypatingas;

Buitinės nuotekos – neypatingas;

Paviršinės nuotekos (gatvėje) – neypatingas;

Paviršinės nuotekos (sklypams) – ypatingas;

Elektrotechnika (gatvės apšvietimas) – neypatingas.

Rengiant projektą atlikti inžineriniai geologiniai tyrinėjimai ir geodeziniai matavimai.

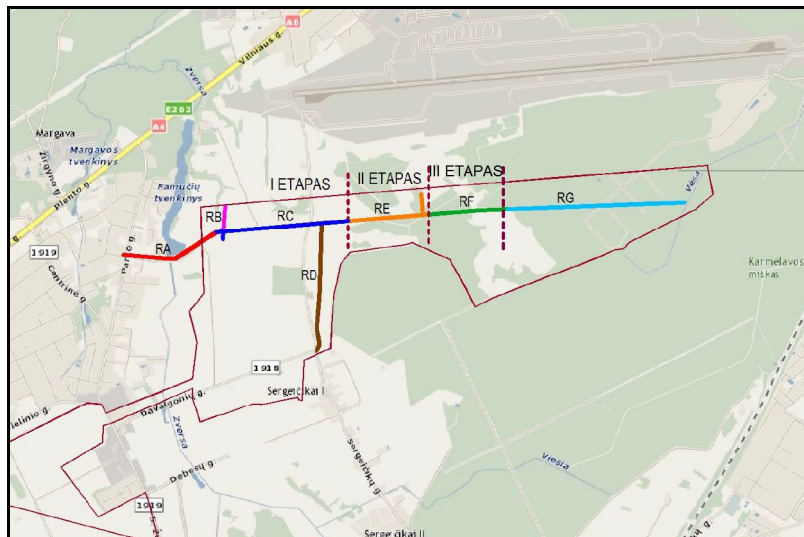
Prieš pradėdant darbus būtina išsikviesti inžinerinių komunikacijų atstovus. Darbų pradžią rangovas suderina su užsakovu.

Statybos darbus galima pradėti tik tai po to, kai bus paruošta reikiama dokumentacija ir gautas statybos leidimas.

Eismo organizavimas darbų metu turi būti numatomas rangovo. Taip pat rangovas turi užtikrinti privažiavimus prie pastatų ar šalia esančių teritorijų specialiosioms tarnyboms bei gyventojams, įrengti atitinkamus kelio įspėjamuosius ženklus.

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

|                     |                                                                                                                                                                                      |             |         |      |                                                                                                                                                        |  |  |            |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------|
| ATESTATO<br>NUMERIS |  <b>UAB „Projektavimo sprendimai“</b><br>Trimtų g. 6-38, LT-09318, Vilnius<br>Tel. Nr. 85 2610506 |             |         |      | PROJEKTAS:<br><br>Susisiekimo komunikacijų ir inžinerinių tinklų Kauno LEZ oro parko teritorijoje, Kauno r. sav., projektiniai pasiūlymai (III etapas) |  |  |            |
|                     | PARĖIGOS                                                                                                                                                                             | V.PAVARDĖ   | PARAŠAS | DATA | STATYBOS DARBŲ RŪŠIS: <b>NAUJA STATYBA</b>                                                                                                             |  |  |            |
| A1595               | PV                                                                                                                                                                                   | L.PAULASKAS |         |      | DOKUMENTO PAVADINIMAS:<br><br><b>AIŠKINAMASIS RAŠTAS</b>                                                                                               |  |  | LAIDA      |
|                     |                                                                                                                                                                                      |             |         |      |                                                                                                                                                        |  |  | 0          |
|                     |                                                                                                                                                                                      |             |         |      |                                                                                                                                                        |  |  |            |
|                     |                                                                                                                                                                                      |             |         |      |                                                                                                                                                        |  |  |            |
| KALBA               | UŽSAKOVAS:                                                                                                                                                                           |             |         |      | ŽYMUO:                                                                                                                                                 |  |  | LAPAS LAPŲ |
| LT                  | KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ                                                                                                                                                             |             |         |      | 17-PP-P17032-MA568-AR                                                                                                                                  |  |  | 1 8        |



1 pav. Oro parko teritorijos vystymo planas, etapai

I ETAPAS – Segmentai RA, RB, RC, RD.

II ETAPAS – Segmentas RE.

III ETAPAS – Segmentas RF.

#### 4.1. Esama padėtis

Projektuojamos gatvės ir inžinerinių tinklų trasos prasideda nuo anksčiau iki sklypo (sklypo kad. nr.: 5233/0007:0038) suprojektuoto RE gatvės segmento ir inžinerinių tinklų atkarpų pagal UAB „Kita kryptis“ parengtą statybos projektą „Susisiekimo komunikacijų ir inžinerinių tinklų Kauno LEZ oro parko teritorijoje, Kauno r. sav., statybos projektas (II etapas). 204/16-TP-BD“.

Projektuojamą gatvę ir inžinerinius tinklus numatyta pratęsti ir įrengti pietinėje Kauno oro uosto dalyje, teritorijoje, kuri dalinai užpelkėjusi ir apaugusi krūmais bei medžiais. Gatvės ašis ties PK 13+74.2 kerta esamą griovį, kuris už 120 m įteka į bevardį upelį. Upelis ties oro uosto riba yra užtventkas bebrų. Dėl šios priežasties nemaža dalis teritorijos yra apsemta vandeniu.

Lauko darbų metu rankiniu gręžimo būdu, išgręžti 8 gręžiniai, kurių gylis 1,5-3,0 m. Gręžinių numeracija nuo Nr. 500 iki Nr. 505. Gręžiniai Nr. 503A ir Nr. 503B yra papildomi, jais kontūruotas durpių paplitimo ruožas. Kiti 5 gręžiniai (3, 3A, 3B, 3C ir 4) paimti iš anksčiau, II etapo metu, darytų geologinių tyrinėjimų.

Aviacijos gatvės ir inžinerinių tinklų pratęsimas bus įrengtas apleistoje pievoje, užaugančioje krūmais ir mišku. Į vakarus nuo dabartinių tyrimų ruožo kertami medžiai ir krūmai, vyksta požeminių komunikacijų tiesimas ir kiti gatvės tiesimo paruošiamieji darbai.



2 pav. Vietovės ortofoto

| ŽYMUO:                | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-----------------------|-------|------|-------|
| 17-PP-P17032-MA568-AR | 2     | 8    | 0     |

## 4.2. Inžinerinių ir geologinių tyrimų duomenys

### Geomorfologija

Geomorfologiniu požiūriu tyrimo plotas yra Pravieniškių abraduotoje moreninėje lygumoje, aplygintoje limnoglacialinėmis nuogulomis. Tyrimų ruožas praeina labai lėkštu šlaitu, besileidžiančiu į pietuose esantį užpelkėjusį pažemėjimą.

Kaip rodo Aviacijos gatvės geologinė sąrangą, tyrinėto ruožo paviršius tyrimų plote formavosi labai sudėtingomis sąlygomis: visame jos ruože, tame tarpe ir dabar tyrinėtoje atkarpoje yra uždarytų didesnių ir mažesnių įdubų, kurios galimai susiformavo ištirpus palaidotiems ledyno luistams. Tirpstant ledui besiformuojančias įdubas užpildė pelkių nuogulos (durpės).

Žemės paviršius išlaikęs pagrindinius natūralaus paviršiaus bruožus, yra stipriai įmirkęs.

Vidutinis dirvožemio sluoksnio storis – 0,20 m.

### Geologinė sandara

Ištirtą geologinį pjūvį sudaro:

- Biogeninių (pelkių) dariniai – b IV;

- Baltijos posvitės limnoglacialinės nuogulos – lg III bl;

Žemės paviršių neužpelkėjusiuose plotuose dengia 0,1-0,4 m storio dirvožemio sluoksnis.

Biogeninės (pelkių) nuogulos (b IV) – sudarytos iš nekonsoliduotų, rudos spalvos, vidutiniškai susiskaidžiusių durpių (žymuo pagal LST 1331:2015 – HN, žymuo pagal ISO 14688-Or). Durpės tyrinėtame Aviacijos gatvės ruože paplitę nuo Pk 16+20 iki Pk 17+30. Didžiausias sluoksnio storis yra gręžinyje Nr. 503B (Pk 16+90) – 2,4 m.

Baltijos posvitės limnoglacialinės nuogulos (lg III bl). Tyrinėto ruožo pradžioje iki Pk 16+80 limnoglacialinės nuogulos prasideda rudo, dulkingo smulkaus smėlio (žymuo pagal LST 1331:2015–SDo, žymuo pagal ISO 14688-siFSa) sluoksniu, kurio storis 0,1-0,7 m.

Vyraujantis limnoglacialinių nuogulų gruntas yra mažo plastiškumo dulkingas molis (žymuo pagal LST 1331:2015–ML, žymuo pagal ISO 14688-siCl). Jis tyrinėto ruožo pradžioje slūgso po limnoglacialiniu dulkingu smulkiu smėliu, durpėmis, o tyrinėto ruožo antroje pusėje – tiesiog po dirvožemiu. Dulkingo molio spalva dažniausiai yra ruda, uždurpėjusiame plote – melsvai ruda, melsvai pilka ar žalsva.

Mažo plastiškumo molingas dulkis (žymuo pagal LST 1331:2015–DL, žymuo pagal ISO 14688-clSi) po dulkingo molio sluoksniu gręžiniais pasiektas tik tyrinėto ruožo pradžioje

### Hidrogeologinės sąlygos

Požeminiai vandenys. Tyrimų metu, 2017 m. lapkričio mėnesį požeminis vanduo (gruntinis ir podirvio) buvo visuose gręžiniuose.

Gruntinis vanduo būdingas tyrinėto ruožo pradžiai (iki Pk 17+30).

Uždurpėjusiame plote (nuo Pk 16+20 iki Pk 17+30) gruntinis vanduo susikaupęs durpėse ir po juo slūgsančiame limnoglacialiniame dulkingame smėlyje. Čia vandens lygis labai aukštas, gręžiniuose jis buvo 0,0-0,1 m gylyje.

Pačioje tyrinėto ruožo pradžioje (iki Pk 16+20), kur nėra durpių, gruntinis vanduo susikaupęs tik dulkingo smėlio sluoksnio apatinėje dalyje. Gręžiniuose buvo 0,6 m gylyje – matyt pagerėjus vandeningo sluoksnio laidumui, pasireiškia aplink tyrimų ruožą esančių griovių drenažo poveikis.

Podirvio vanduo būdingas antrai tyrinėto ruožo pusei (už PK 17+30). Vanduo susikaupęs dirvožemio sluoksnyje ir po juo esančiame dulkingame molyje, į kurį įsiterpia smėlio lėšiai. Podirvio vandens lygis buvo labai aukštas, gręžiniuose jis pamatuotas 0,0-0,2 m gylyje.

Dabartinis požeminio vandens lygis yra artimas aukščiausiam. Esant dabartiniam reljefui, labai lietingais laikotarpiais ir pavasario polaidžių metu požeminio vandens lygis visame tyrimų ruože gali nusistovėti ties žemės paviršiumi ir net užlieti esamas žemumas.

### Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai

Tyrinėtame ruože išskirti 5 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS). Šie sluoksniai (IGS) išskirti pagal kilmę, litologinę sudėtį, fizikines bei mechanines savybes, kurių charakterizavimui panaudoti laboratoriniai bei dinaminio zondavimo bandymų rezultatai.

Biogenių (pelkių) nuogulos – b IV (IGS Nr. 4a).

Durpės yra vidutiniškai susiskaidžiusios, jų sluoksnis nekonsoliduotas (žymuo pagal LST 1331:2015 – HN). Pagal DPL bandymus durpių dinaminis kūginis stipris  $q_d=0,3-0,9$  MPa. Pagal archyvinius duomenis durpių poringumo koeficientas  $e=5,08-5,28$ .

Baltijos posvitės limnoglacialinės nuogulos – lg III bl (IGS Nr. 5-7b).

Jų vyraujantis gruntas yra mažo plastiškumo dulkingas molis (žymuo pagal LST 1331:2015 – ML). Jame inžineriniai geologiniai sluoksniai yra išskirti pagal stiprumą ir konsistenciją:

IGS Nr. 7b yra vyraujantis ir slūgso molio sluoksnio viršuje. Tai vidutinio stiprumo, kietai plastingas dulkingas molis (dinaminis kūginis stipris  $q_d=1,3-1,5$  MPa);

IGS Nr. 7b slūgso nuo 1,1-1,5 m gylio. Tai silpnas, minkštai plastingas dulkingas molis (dinaminis kūginis stipris  $q_d=0,6-1,2$  MPa).

Limnoglacialinių nuogulų viršutinėje dalyje slūgsantis dulkingas smėlis (IGS Nr. 5, žymuo pagal LST 1331:2015 – SDo) pagal dinaminį zondavimą (DPL) yra purus (tankumo rodiklis  $ID=0,29$ ).

Ištirto pjūvio apatinėje dalyje slūgsantis kietai plastingas molingas dulkis (žymuo pagal LST 1331:2015 – DL)

| ŽYMUO:                | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-----------------------|-------|------|-------|
| 17-PP-P17032-MA568-AR | 3     | 8    | 0     |

sudaro IGS Nr. 6, kuris tyrimų ruože yra mažai kur paplitęs.

#### 4.3. Inžineriniai tinklai

Šiuo metu vietovėje yra suprojektuoti gatvių apšvietimo tinklai, lietaus surinkimo tinklai nuo gatvių važiuojamosios dalies PP DN300, lietaus surinkimo tinklai nuo planuojamos užstatyti pramoninės teritorijos ASP DN1500, magistralinis vandentiekis D200 su priešgaisriniais hidranta (hidrantai nebus neeksploatuojami iki žiedinio tinklo užbaigimo) ir buitinių nuotekų surinkimo tinklai PVC D315

Kitų esamų ar anksčiau suprojektuotų inžinerinių tinklų šioje vietoje nėra.

### 5. SUSISIEKIMO DALIS

#### 5.1. Projektiniai sprendimai

##### 5.1.1. Planas

Projektuojamos gatvės trasa prasideda nuo anksčiau iki sklypo ribos (sklypo kad. nr.: 5233/0007:0038) suprojektuoto RE gatvės segmento pagal UAB „Kita kryptis“ parengtą statybos projektą „Susisiekimo komunikacijų ir inžinerinių tinklų Kauno LEZ oro parko teritorijoje, Kauno r. sav., statybos projektas (II etapas). 204/16-TP-BD“.

Asfaltuota gatvės atkarpa „RF“ pratęsiamas šiaurės rytų kryptimi lygiagrečiai oro uosto teritorijai iki sklypo, kurio kad. nr.: 5233/0007:0010 ribos.

Trasoje įrengiami du lūžio taškai be horizontalių kreivių, posūkių kampai lūžio taškuose yra nykstamai maži ir nesiekia 1' (minutės).

Numatyta įrengti dviejų eismo juostų gatvę su asfalto danga ir šaligatvius abiejose gatvės pusėje, važiuojamosios dalies plotis – 7,00 m, šaligatvių – 1,50m. Trasos ilgis – 547,60 m.

##### 5.1.2. Išilginis profilis

Vietovėje, kurioje projektuojama gatvė reljefas yra palankus automobilių eismui skirtų statinių projektavimui. Paviršiaus nuolydis kinta ribose nuo 0,1 iki 5 %.

Vadovaujantis statybos techninių reikalavimų reglamento STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“, projektuojamas išilginis gatvės profilis. Maksimalūs išilginiai nuolydžiai, kurie užtikrina gerą eismo dalyvių matomumą neviršija leistinųjų reikšmių. Maksimalus išilginis nuolydis – 0,40 %, minimalus – 0,30 %. Šie nuolydžiai taip pat užtikrins ir paviršinio vandens sklandų nutekėjimą nuo naujai įrengiamos dangos.

Projektuojamų dangų prisijungimo prie esamos gatvės altitudė nurodyta išilginio profilio brėžinyje.

##### 5.1.3. Skersinis profilis ir dangos konstrukcija

Projektuojamos gatvės važiuojamąją dalį sudaro dvi eismo juostos (po vieną kiekviena kryptimi). Eismo juostų plotis – 3,50 m, bendras važiuojamosios dalies plotis – 7,00 m. Iš abiejų gatvės pusių numatyta įrengti po 1,50 m pločio šaligatvius, kairėje pusėje – 0,60 m pločio žalią juostą tarp gatvės ir šaligatvio, skirtą apšvietimo stulpams sumontuoti.

Važiuojamoji dalis projektuojama su dvipusiu skersiniu nuolydžiu – 2,50 %, šaligatviai – 2,00 % (orientuotas į gatvės pusę).

Vanduo nuo gatvės dangos ir nuleidžiamas į projektuojamus lietaus nuotekų surinkimo tinklus.

Gatvės dangos konstrukcija parenkama pagal automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 07, statytojo pateiktą projektavimo užduotį ir esamas geologines vietovės sąlygas.

##### 5.1.3.1. Asfalto dangos konstrukcija (1 tipas: nuo PK 15+52 iki PK 16+10 ir nuo PK 17+30 - iki PK 19+19)

- Skaldos ir mastikos asfaltas SMA 11 S (su SZ<sub>18</sub>/LA<sub>20</sub> ir PMB 45/80-55)..... 4 cm;
- Asfaltbetonis AC 16 AS (su SZ<sub>22</sub>/LA<sub>25</sub> ir 50/70 bitumu) ..... 4 cm;
- Asfaltbetonis AC 22 PS (su 50/70 bitumu)..... 10 cm;
- Birių medžiagų pagrindo sluoksnis iš 0/56 frakcijos dolomito skaldos..... 20 cm;
- AŠAS, pralaidumo vandeniui koef.  $k \geq 1 \times 10^{-5}$  m/s ..... \*42 cm;
- Sankasos gruntas (gražinamas iškastas F2 gruntas)..... 20 cm;
- Geotinklas 30/30 kN/m;
- Neaustinė geotekstilė 150 g/m<sup>2</sup>;
- *Esamas gruntas.*

##### 5.1.3.2. Asfalto dangos konstrukcija (2 tipas: nuo PK 13+71 iki PK 15+52 ir nuo PK 16+10 iki PK 17+30)

- Skaldos ir mastikos asfaltas SMA 11 S (su SZ<sub>18</sub>/LA<sub>20</sub> ir PMB 45/80-55)..... 4 cm;
- Asfaltbetonis AC 16 AS (su SZ<sub>22</sub>/LA<sub>25</sub> ir 50/70 bitumu) ..... 4 cm;
- Asfaltbetonis AC 22 PS (su 50/70 bitumu)..... 10 cm;
- Birių medžiagų pagrindo sluoksnis iš 0/56 frakcijos dolomito skaldos..... 20 cm;
- AŠAS, pralaidumo vandeniui koef.  $k \geq 1 \times 10^{-5}$  m/s ..... \*42 cm;
- Geotinklas 30/30 kN/m;
- Sankasos gruntas (atvežtinis F1-F2 gruntas);
- *Esamas gruntas.*

##### 5.1.3.3. Plytelių dangos konstrukcija (1 tipas: nuo PK 15+52 iki PK 16+10 ir nuo PK 17+30 - iki PK 19+19)

- Betoninės šaligatvio trinkelės (500 × 500 × 70 mm) ..... 7 cm;

| ŽYMUO:                | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-----------------------|-------|------|-------|
| 17-PP-P17032-MA568-AR | 4     | 8    | 0     |

- Išlyginamasis sluoksnis iš 0/5 frakcijos granitinių atsijų ..... 3 cm;
- Birių medžiagų pagrindo sluoksnis iš 0/45 frakcijos dolomito skaldos ..... 15 cm;
- AŠAS, pralaidumo vandeniui koef.  $k \geq 1 \times 10^{-5}$  m/s ..... \*20 cm;
- Sankasos gruntas (gražinamas iškastas F2 gruntas) ..... 20 cm;
- Geotinklas 30/30 kN/m;
- Neaustinė geotekstilė 150 g/m<sup>2</sup>;
- *Esamas gruntas.*

#### 5.1.3.4. Plytelių dangos konstrukcija (2 tipas: nuo PK 13+71 iki PK 15+52 ir nuo PK 16+10 iki PK 17+30)

- Betoninės šaligatvio trinkelės (500 × 500 × 70 mm) ..... 7 cm;
- Išlyginamasis sluoksnis iš 0/5 frakcijos granitinių atsijų ..... 3 cm;
- Birių medžiagų pagrindo sluoksnis iš 0/45 frakcijos dolomito skaldos ..... 15 cm;
- AŠAS, pralaidumo vandeniui koef.  $k \geq 1 \times 10^{-5}$  m/s ..... \*20 cm;
- Sankasos gruntas (gražinamas iškastas F2 gruntas) ..... 20 cm;
- Geotinklas 30/30 kN/m;
- Neaustinė geotekstilė 150 g/m<sup>2</sup>;
- *Esamas gruntas.*

\* Nurodytas minimalus sluoksnio storis, kai yra poreikis suformuoti pagrindo nuolydį vandens nuvedimui, jis formuojamas iš AŠAS, pagal poreikį padidinant šio sluoksnio storį.

Visų dangų konstrukcijoms įrengti naudojamos medžiagos turi atitikti techninio reikalavimo aprašo TRA SBR 07 šioms sluoksniams keliamus reikalavimus.

Šlaitai padengiami 10 cm sluoksnio storio dirvožemio sluoksniu ir apsėjami žole.

## 5.2. Gatvės apstatymas ir saugaus eismo organizavimas

### 5.2.1. Greičio mažinimo priemonės

Greičio mažinimo priemonių įrengimas nenumatytas.

### 5.2.2. Horizontalus ženklavimas

Gatvės ašis ženklinama atitinkamu ženklavimu

### 5.2.3. Kelio ženklai

Gatvėje numatyta įrengti 2 (du) ženklų stovus (žiūr. grafinės dalies dangų, nužymėjimo ir eismo organizavimo planą), jų kiekis iš išdėstymo vietos atitiks saugaus eismo organizavimo principus. Naujai įrengiamai gatvės atkarpai priskiriamas „pagrindinio kelio“ statusas.

## 6. LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ DALIS

### 6.1. Vandentiekis

LEZ teritorijoje projektuojamas vandentiekio tinklas. Vandentiekį numatyta įrengti iš PE100 PN10 D200 vamzdžių. Projektuojamas vandentiekio tinklas pajungiamas prie anksčiau suprojektuotų D200 tinklų, esančių Aviacijos ir Oro parko g. sankirtoje pagal UAB „Giraitės vandenys“ 2017 12 04 išduotas technines sąlygas Nr. STS-526. Projektuojama 12 perspektyvinių vandentiekio D110 įvadų į vietovėje esančius sklypus. Vandentiekio magistralės galas užaklinamas, paliekant galimybę ateityje pasijungti naujiems vartotojams. Pastatų išorės gaisrų gesinimui projektuojami antžeminiai gaisriniai hidrantai kas 150 – 160 metrų. Hidrantai turi būti įrengiami ne toliau kaip 2,5m nuo važiuojamosios kelio dalies krašto, bet ne arčiau kaip 5,0m iki pastatų sienų. Kol neįgyvendintas visas vandentiekio žiedinis tinklas, kiekviename sklype turi būti projektuojami priešgaisrinio vandens rezervuarai, garantuojantys 3 val. gesinimui reikalingą vandens kiekį.

### 6.2. Buitinės nuotekos

LEZ teritorijoje projektuojami buitinės nuotekynės tinklai. Buitinę nuotekynę numatyta įrengti šalia gatvės, iš PVC SN4 D200 ir PVC SN4 D315 vamzdžių. Projektuojamas buitinės nuotekynės tinklas pajungiamas prie anksčiau suprojektuotų D315 tinklų, esančių Aviacijos ir Oro parko g. sankirtoje pagal UAB „Giraitės vandenys“ 2017 12 04 išduotas technines sąlygas Nr. STS-526. Projektuojama 12 perspektyvinių buitinės nuotekynės D200 išvadų iš vietovėje esančių sklypų. Buitinės nuotekynės magistralės galas užaklinamas, paliekant galimybę ateityje pasijungti naujiems vartotojams.

### 6.3. Lietaus nuotekos

LEZ teritorijoje projektuojami lietaus nuotekynės tinklai. Numatyta įrengti dvi lietaus nuotekynės trases: vieną paviršinio vandens surinkimui nuo gatvės dangų, kitą – nuo teritorijoje esančių sklypų teritorijų. Lietaus trasa paviršiniui vandeniui nuo gatvių surinkti projektuojama iš daugiasluoksnių PP SN8 DN300 ir PVC SN8 DN200 vamzdžių. Magistralinė lietaus trasa paviršiniui vandeniui nuo sklypų teritorijų surinkti projektuojama iš stikloplasčio DN1500, o dvylika perspektyvinių išvadų iš PP SN8 DN400 vamzdžių. Projektuojami lietaus nuotekynės tinklai pajungiami prie anksčiau suprojektuotų D315 ir DN1500 tinklų, esančių Aviacijos ir Oro parko g. sankirtoje pagal UAB „Giraitės vandenys“ 2017 12 04 išduotas technines sąlygas Nr. STS-526. Lietaus nuotekynės magistralės galas užaklinamas,

| ŽYMUO:                | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-----------------------|-------|------|-------|
| 17-PP-P17032-MA568-AR | 5     | 8    | 0     |

paliekant galimybę ateityje pasijungti naujiems vartotojams.

## 7. ELEKTROTECHNIKA - GATVĖS APŠVIETIMAS

Elektrotechninė apšvietimo dalis suprojektuota vadovaujantis užsakovo technine darbų užduotimi.

Šioje projekto dalyje naujai projektuojamos gatvės apšvietimo įrengimas. Naujas apšvietimas projektuojamas su analogiškais sprendiniais kaip ir prieš tai buvusiose etapuose, t.y. gatvių apšvietimo šviestuvai su 70W aukšto slėgio Na lempomis, 8m aukščio cinkuotomis atramomis ir 1m ilgio vienašakėmis gembėmis. Naujai projektuojamas apšvietimas pajungiamas nuo II etapo metu suprojektuoto apšvietimo tinklo.

Naujai projektuojamos atramos yra metalinės, cinkuotos, su įleistomis IP-54 apsaugos klasės durelėmis, montuojamos ant pamato. Kiekvienoje atramoje numatoma montuoti 1pC6A automatiniai jungikliai su pajungimo gnybtais. Visų naujai projektuojamų apšvietimo įrenginių užmaitinimui projektuojamas TN-C posistemės elektros tinklas. Naujas tinklas projektuojamas panaudojant Al 4x16mm<sup>2</sup> skerspjuvio kabelius. Atramų viduje montuojamas Cu 3x1,5mm<sup>2</sup> kabelis.

Visi žemėje klojami kabeliai veriami į PE Ø63mm vamzdžius.

Projektuojama TN-C tinklo posistemė. Įžeminama kiekviena pastatoma atrama. Įžeminimo taškuose montuojami  $R \leq 30\Omega$  įžeminimo kontūrai. Kiekvienoje atramoje PE laidas sujungiamas su korpusu ir PEN laidininku.

## 8. STATYBOS ORGANIZAVIMAS

Gatvių ir inžinerinių tinklų statyba bus atliekama nefunkcionuojančioje Kauno LEZ teritorijoje. Visi statybos darbai organizuojami taip, kad nebūtų pažeisti trečiųjų asmenų interesai. Darbai atliekami etapais, taip sumažinant galimus trikdžius iki minimumo.

Darbuotojų buitinės patalpos įrengiamos atvežamuose konteinerio tipo nameliuose (vagonėliuose).

Darbų zoną reikalinga aptverti laikina apsaugine tvora ir iškabinti perspėjančius ženklus apie vykdomą statybą. Tvoros aukštis ne žemesnis kaip 1,8 m prie esamų sklypų, bendro naudojimo kelių ir pravažiavimų.

Statybvietės teritorijoje saugomų medžių nėra.

Įrengiamos lauko inžinerinės komunikacijos (teritorijos apšvietimo, lietaus nuotekų tinklai, vandentiekio tinklai). Vykdamas lauko inžinerinius tinklus, tranšėjos kasamos mechanizuotai, panaudojant ekskavatorius. Iškasamas gruntas supilamas šalia tranšėjos, paklojus tinklus, supilamas atgal. Žemės darbai prie esamų tinklų vykdomi rankiniu būdu. Naujų tinklų susikirtimo vietoje su esamais tinklais būtina juos apsaugoti, išramstyti. Vykdamas inžinerinius tinklus įsirengti apsauginę tvorėlę ir iškabinti atitinkamus ženklus dėl saugumo technikos.

Statybos metu statybinė organizacija (genrangovas, subrangovas) privalo vykdyti statybos montavimo darbų geodezinę kontrolę, kurią sudaro:

Geodezinis (instrumentinis) statinių ir inžinerinių komunikacijų faktinės padėties plane ir pagal aukštį tikrinimas jų montavimo metu.

Geodezinė nuotrauka, kurioje užfiksuota statinių ir inžinerinių komunikacijų faktinė padėtis plane ir pagal aukštį, atlikus jų montavimą.

Geodezinė (instrumentinė) kontrolė vykdoma montavimo metu visoms požeminėms ir antžeminėms komunikacijoms.

Vykdamas geodezinę statybos montavimo darbų atlikimo kontrolę, nukrypimai gali būti ne daugiau 0.20 nukrypimo dydžio, kuriuos numato statybinės normos ir taisyklės, valstybiniai standartai.

Vykdamas objekte statybos darbus, būtina laikytis saugumo technikos taisyklių.

Darbai objekte turi būti organizuojami vadovaujantis LR žmonių saugos darbe ir sveikatos įstatymais, saugos darbe normomis, aktais bei saugos darbo instrukcijomis.

Statybos objektas, darbo vietos, praėjimai tamsiu paros metu turi būti apšviesti.

Statybos aikštelėje atitverti pavojingas zonas ir iškabinti perspėjančius ženklus ir užrašus.

Žemės darbus objekte vykdyti gaunant raštiškus leidimus iš žinybos, kurių tinklai yra darbo zonoje. Laikytis saugių atstumų prie nesutvirtintų iškasų ir tranšėjų su šlaitais:

Visi montuotojai privalo būti atitinkamai atestuoti.

Statybos aikštelę būtina aptverti laikina tvora.

Klojant inžinerinius tinklus, būtina išsaugoti šalia tranšėjų esančius medžius. Kamienus aptaisyti lentomis ir aprišti viela.

Mechanizmai ir statybinės mašinos, naudojamos statyboje, turi būti techniškai tvarkingos. Tara, kurioje laikomi degalai ir tepalai, turi būti sandari, kad skysčiai nepatektų į gruntą ir neužterštų grunto bei gruntinio vandens.

Visos statybinės šiukšlės ir statybinės atliekos turi būti surinktos, pakrautos į autosavivarčius ir išvežtos į įteisintą sąvartyną. Dokumentus apie šiukšlių pridavimą į sąvartyną saugoti iki objekto pridavimo.

Detalesnis aprašymas pateikiamas Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo projekto dalyje.

## 9. Aplinkos apsauga

### 9.1. Statybos aikštelių įrengimas

Laikinos aikštelės statybinėms medžiagoms (smėliui, žvyru, skaldai ir kt.) sandėliuoti turi būti įrengtos taip, kad nuo jų neužsiterštų paviršinis bei gruntinis vanduo. Turi būti išlaikytas atstumas nuo vandens telkinių, daugiau nei 20 metrų. Užterštos atliekos išvežamos ir perduodamos tokių atliekų sandėliavimu užsiimančioms įmonėms. Jei sandėliavimo statybos aikštelės neįmanoma įrengti nepažeidus esamos augmenijos, po statybos būtina rekultivuoti sunaikintą augmeniją (žolė, krūmai, medžiai) vadovaujantis „Saugotinų želdinių, augančių ne miško žemėje, apsaugos, priežiūros, tvarkymo ir

ŽYMUO:

17-PP-P17032-MA568-AR

LAPAS

6

LAPŲ

8

LAIDA

0

nuostolių juos sužalojus ar sunaikinus atlyginimo tvarka“.

### 9.2. Augmenija, dirvožemis, vanduo

Techninio projekto sprendiniuose numatytas krūmų kirtimas. Nesant techninėms sąlygoms jokie papildomi želdiniai nesodinami, esami netvarkomi. Jeigu statybos metu bus pažeidžiami techniniame projekte nenurodyti želdiniai, jie privalo būti atstatyti vadovaujantis „Saugotinių želdinių, augančių ne miško žemėje, apsaugos, priežiūros, tvarkymo ir nuostolių juos sužalojus ar sunaikinus atlyginimo tvarka“.

TP sprendiniuose numatytas esamo dirvožemio nuėmimas. Nuimtas dirvožemis sandėliuojamas laisvoje žemėje. Vėliau šis dirvožemis panaudojamas šlaitams ir kelkraščiams padengti.

Mechanizmų avarijų metu vandenys gali būti užteršti naftos produktais ar kitomis medžiagomis. Reikia numatyti priemones avarinių išsiliejimų atveju (tėpalus absorbuojančios medžiagos, specialūs konteineriai tėpalų surinkimui ir kt.).

### 9.3. Triukšmas

Naudojant techniką, tokią kaip generatoriai, kompresoriai, pneumatiniai plaktukai, vibro plokštės ir kt. kelių tiesimo mašinas sukiamas padidintas triukšmo poveikis gyventojams. Triukšmo poveikiui aplinkiniams gyventojams sumažinti siūloma naudoti laikinas triukšmo užtvaras, nedirbti naktimis ir šventinėmis dienomis.

### 9.4. Atliekos

Vykdamas projekte numatytus darbus liks statybinių atliekų, kurios turi būti sutvarkomos taip, kad nekenktų aplinkai. Remiantis 2006 m. gruodžio 29 d. LR Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-637 „Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“, visos susidariusios atliekos turi būti išvežamos perdirbti arba sandėliuojamos specializuotose atliekų tvarkymo įmonėse.

### 9.5. Ekstremalios situacijos

Statybos metu galimas naftos produktų iš statybinių mechanizmų patekimas į aplinką. 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.

## 10. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

- LR Statybos įstatymas Nr. I – 1240;
- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas Nr. IX-583;
- Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas Nr. I-2223;
- Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymas Nr. VIII-529;
- Statybos techninis reglamentas STR 1.05.06: 2010 „Statinio projektavimas“;
- LR aplinkos ministro 2007-04-02 įsakymas Nr. D1-193 „Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“;
- Statybos techninis reglamentas STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;
- Kelių techninis reglamentas KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“;
- Statybos taisyklės „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“ ST188710638.06:2004;
- Statybos rekomendacijos R 33-02 „Automobilių kelių inžineriniai geologiniai tyrinėjimai“;
- Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas TRA SBR 07;
- Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės IT SBR 07;
- Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas TRA MIN 07;
- Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 07;
- Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės IT ASFALTAS 08;
- Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas TRA ASFALTAS 08;
- Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas TRA BITUMAS 08;
- Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas TRA BE 08;
- Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės PĖT KŽA 08;
- Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos RESIP 10.
- Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 07;
- Statybos taisyklės ST 9306149.03: 2003 „Miesto gatvių asfaltbetonio dangų tiesimo darbai“;
- Statybos techninis reglamentas „Statinių pripažinimo tinkamais naudotis tvarka“ STR 1.11.01:2002;
- Statybos techninis reglamentas „Statinio statybos techninė priežiūra“ STR 1.09.05:2002;
- Statybos techninis reglamentas „Statinio projekto vykdymo priežiūra“ STR 1.09.04:2002;
- Statybos techninis reglamentas „Statybą leidžiantys dokumentai“ STR 1.07.01:2010;
- Statybos techninis reglamentas „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“ STR 1.06.03:2002;
- Statybos techninis reglamentas „Statinio aplinkos apsaugos dalis“ STR 1.05.05:2004;
- Lietuvos standartas LST 1331: 2002 „Automobilių kelių gruntai. Klasifikacija“;
- LR susisiekimo ministro įsakymas „Dėl kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklių patvirtinimo“ Nr. 3-83, 2012 m. sausio 31 d.;

| ŽYMUO:                | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-----------------------|-------|------|-------|
| 17-PP-P17032-MA568-AR | 7     | 8    | 0     |

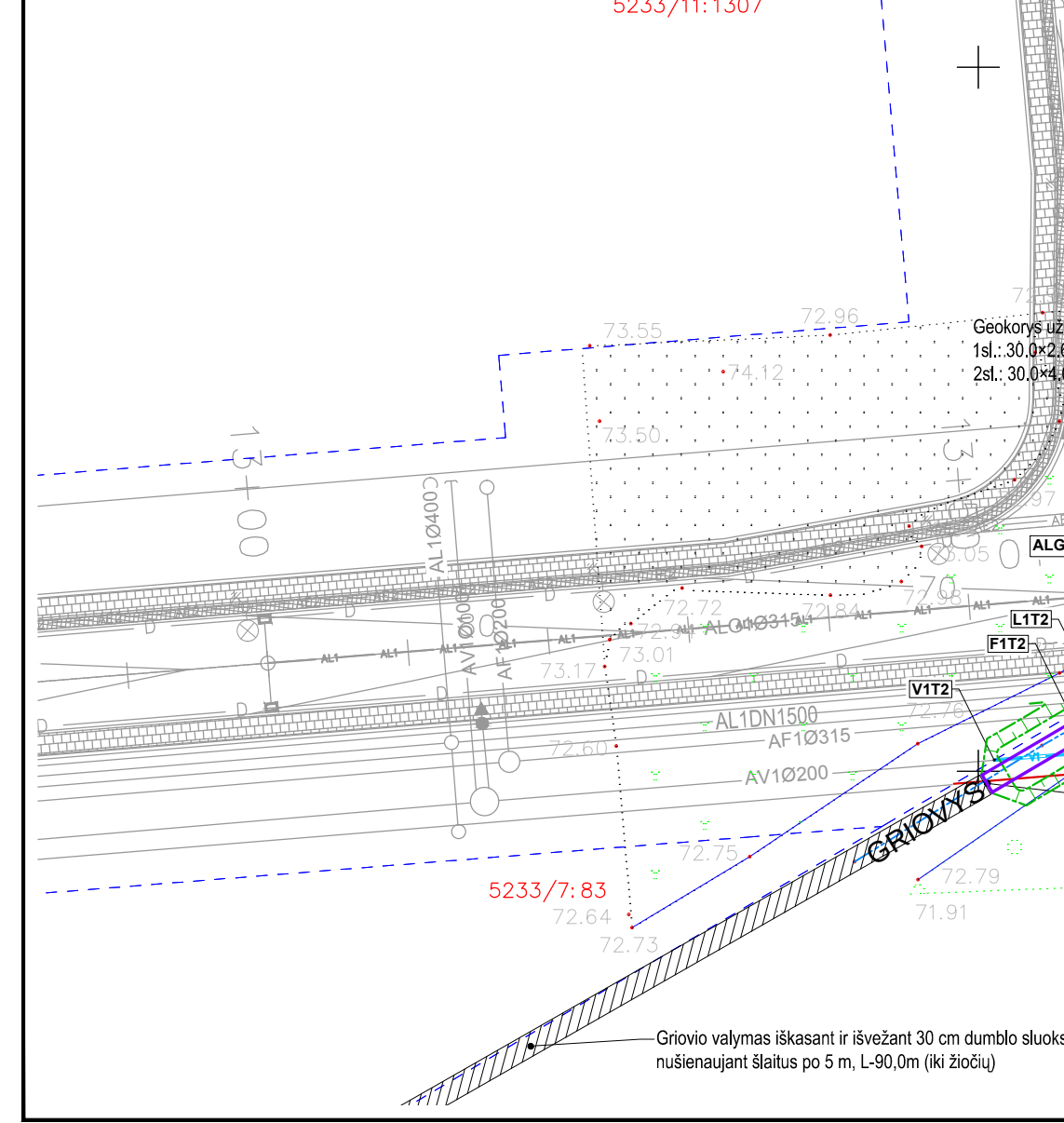
- LST EN 12899-1:2008 „Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai“;
- LR susisiekimo ministro įsakymas „Dėl kelių šviesoforų įrengimo taisyklių patvirtinimo“ Nr. 3-81, 2012 m. sausio 31 d.
- LR susisiekimo ministro įsakymas „Dėl kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklių patvirtinimo“ Nr. 3-82, 2012 m. sausio 31 d.
- Lietuvos standartas „Statinio projektas. Bendrieji reikalavimai“ LST 1516:1998;
- Lietuvos standartas „Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai“ LST 1569:2000;
- Lietuvos Respublikos ir urbanistikos ministerijos ir Lietuvos valstybinės standartizacijos tarnybos 1992-08-11 nutarimas „Dėl statybų projektinės dokumentacijos standartų“ Nr. 141/15;
- Statybos techninis reglamentas „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“ STR 2.03.01:2001;
- LR vyriausybė. Nutarimas „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“ Nr. 1116, 1995 m. rugpjūčio 14 d.;
- Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas Nr. VIII-1636;
- LR aplinkos ministro įsakymas „Dėl vandens išteklių naudojimo ir teršalų, išleidžiamų su nuotekomis, pirminės apskaitos ir kontrolės tvarkos“ Nr. 171, 2001 m. kovo 30d.;
- LR aplinkos ministro įsakymas dėl „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apaugos reikalavimų (LAND 9-2002)“ Nr. D1-694, 2009 m. lapkričio 17 d.;
- Statybos techninis reglamentas „Teisės eiti statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovų pareigas įgijimo tvarkos ir teritorijų planavimo specialistų atestavimo tvarkos aprašas“ STR 1.02.06:2007;
- LR Aplinkos ministerijos ministerijos įsakymas dėl "Želdinių apsaugos, vykdam statybos darbus, taisyklių" Nr. D1-193, 2010 m. kovo 15d.;
- LR aplinkos ministro įsakymas „Dėl saugotinių želdinių, augančių ne miško žemėje, apsaugos, priežiūros, tvarkymo ir nuostolių juos sunaikinus ar sužalojus atlyginimo tvarkos patvirtinimo“ Nr. 274, 2008 m. sausio 31 d.;
- Lietuvos standartas „Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai“ LST EN 1338:2003;
- Automobilių kelių trinkelės, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas TRA TRINKELĖS 14;
- Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelės ir plokščių įrengimo taisyklės IT TRINKELĖS 14;
- LST EN 1340 „Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai“;

| ŽYMUO:                | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-----------------------|-------|------|-------|
| 17-PP-P17032-MA568-AR | 8     | 8    | 0     |

OBJEKTO VIETA



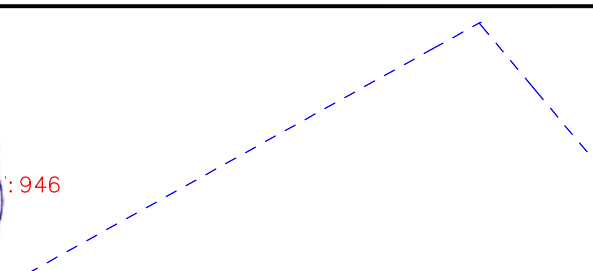
5233/11:1307



| SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI |                                         |
|-----------------------|-----------------------------------------|
|                       | Sklypų ribos                            |
|                       | Proj. kelio ašis                        |
|                       | Proj. slėniai                           |
|                       | Proj. bortas                            |
|                       | Proj. vandentiekis                      |
|                       | Proj. būtinė nuotekynė                  |
|                       | Proj. lietaus nuotekynė (sklypams)      |
|                       | Proj. lietaus nuotekynė (gatvėje)       |
|                       | Proj. lietaus vandens subėgimo grotelės |
|                       | Proj. priešgaisrinis hidrantas          |
|                       | Proj. slėptinis drenžas                 |
|                       | Proj. pralaidos kabelis                 |
|                       | Proj. apšvietimo atstama, jos Nr.       |
|                       | Proj. žemuminių kontūrų ir jo varža     |
|                       | Proj. kabelių apsaugos vamzdis          |
|                       | Proj. apšvietimo valdymo spinta         |
|                       | Anksčiau proj. vandentiekis             |
|                       | Anksčiau proj. būtinė nuotekynė         |
|                       | Anksčiau proj. lietaus nuotekynė        |
|                       | Anksčiau proj. apšvietimo tinklai       |
|                       | Anksčiau proj. dangos                   |

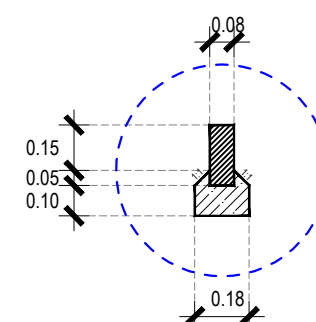
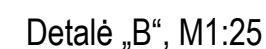
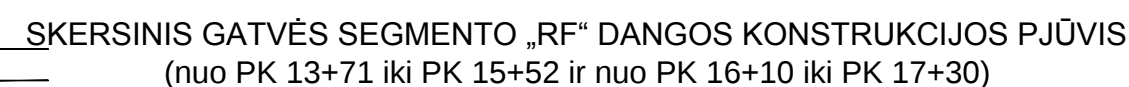
| Požeminių komunikacijų plano pilnumas patikrintas šiose organizacijose: |                                               |            |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|
| ORGANIZACIJA                                                            | PAVARDĖ, PARAŠAS                              | DATA       |
| 1. AB "Energijos skirstymo operatorius"                                 | Dokumento įrašė: Ili Komandis<br>Ili Komandis | 2017-11-09 |
| 2. TELIA Lietuva AB                                                     | Vytautas Razutis<br>Vytautas Razutis          | 2017-11-09 |
| 3. Kauno raj. sav. ž. ū. skyrius                                        | Artūras Aleksandras<br>Artūras Aleksandras    | 2017-11-09 |
| 4. Kauno r. urbanistikos skyrius                                        | Zilvinė Valaitienė<br>Zilvinė Valaitienė      | 2017-11-09 |
| 5. UAB "Giraitės valdymas"                                              | Artūras Aleksandras<br>Artūras Aleksandras    | 2017-11-09 |

| Objektas                                         |                     |
|--------------------------------------------------|---------------------|
| Kauno r. sav., Karmėlavos sen., Karmėlavos mstl. |                     |
| Koordinatų sistema: LKS-94                       |                     |
| Aukštųjų sistemų: LAS07                          |                     |
| Eilės skaičius pakeitimui Nr. 100V-1000          |                     |
| Direktorius                                      | Artūras Aleksandras |
| Geodezininkas                                    | Artūras Aleksandras |
| 2017-11-09                                       |                     |



| VANDENTIEKIS |           |
|--------------|-----------|
| 6091011.01   | 504726.55 |
| 6091016.70   | 504796.32 |
| 6091023.94   | 504885.17 |
| 6091029.63   | 504954.94 |
| 6091036.83   | 504954.26 |
| 6091042.52   | 505113.03 |
| 6091049.00   | 505192.52 |
| 6091050.78   | 504601.12 |
| 6091053.48   | 504724.72 |
| 6091059.01   | 504726.71 |
| 6091063.17   | 504796.48 |
| 6091068.70   | 504954.94 |
| 6091074.70   | 504954.26 |
| 6091081.70   | 505113.03 |
| 6091088.70   | 505192.52 |
| 6091095.00   | 504601.12 |
| 6091101.00   | 504724.72 |
| 6091106.70   | 504726.71 |
| 6091113.00   | 504796.48 |
| 6091119.00   | 504954.94 |
| 6091126.00   | 504954.26 |
| 6091133.00   | 505113.03 |
| 6091140.00   | 505192.52 |
| 6091147.00   | 504601.12 |
| 6091154.00   | 504724.72 |
| 6091161.00   | 504726.71 |
| 6091168.00   | 504796.48 |
| 6091175.00   | 504954.94 |
| 6091182.00   | 504954.26 |
| 6091189.00   | 505113.03 |
| 6091196.00   | 505192.52 |
| 6091203.00   | 504601.12 |
| 6091210.00   | 504724.72 |
| 6091217.00   | 504726.71 |
| 6091224.00   | 504796.48 |
| 6091231.00   | 504954.94 |
| 6091238.00   | 504954.26 |
| 6091245.00   | 505113.03 |
| 6091252.00   | 505192.52 |
| 6091259.00   | 504601.12 |
| 6091266.00   | 504724.72 |
| 6091273.00   | 504726.71 |
| 6091280.00   | 504796.48 |
| 6091287.00   | 504954.94 |
| 6091294.00   | 504954.26 |
| 6091301.00   | 505113.03 |
| 6091308.00   | 505192.52 |
| 6091315.00   | 504601.12 |
| 6091322.00   | 504724.72 |
| 6091329.00   | 504726.71 |
| 6091336.00   | 504796.48 |
| 6091343.00   | 504954.94 |
| 6091350.00   | 504954.26 |
| 6091357.00   | 505113.03 |
| 6091364.00   | 505192.52 |
| 6091371.00   | 504601.12 |
| 6091378.00   | 504724.72 |
| 6091385.00   | 504726.71 |
| 6091392.00   | 504796.48 |
| 6091399.00   | 504954.94 |
| 6091406.00   | 504954.26 |
| 6091413.00   | 505113.03 |
| 6091420.00   | 505192.52 |
| 6091427.00   | 504601.12 |
| 6091434.00   | 504724.72 |
| 6091441.00   | 504726.71 |
| 6091448.00   | 504796.48 |
| 6091455.00   | 504954.94 |
| 6091462.00   | 504954.26 |
| 6091469.00   | 505113.03 |
| 6091476.00   | 505192.52 |
| 6091483.00   | 504601.12 |
| 6091490.00   | 504724.72 |
| 6091497.00   | 504726.71 |
| 6091504.00   | 504796.48 |
| 6091511.00   | 504954.94 |
| 6091518.00   | 504954.26 |
| 6091525.00   | 505113.03 |
| 6091532.00   | 505192.52 |
| 6091539.00   | 504601.12 |
| 6091546.00   | 504724.72 |
| 6091553.00   | 504726.71 |
| 6091560.00   | 504796.48 |
| 6091567.00   | 504954.94 |
| 6091574.00   | 504954.26 |
| 6091581.00   | 505113.03 |
| 6091588.00   | 505192.52 |
| 6091595.00   | 504601.12 |
| 6091602.00   | 504724.72 |
| 6091609.00   | 504726.71 |
| 6091616.00   | 504796.48 |
| 6091623.00   | 504954.94 |
| 6091630.00   | 504954.26 |
| 6091637.00   | 505113.03 |
| 6091644.00   | 505192.52 |
| 6091651.00   | 504601.12 |
| 6091658.00   | 504724.72 |
| 6091665.00   | 504726.71 |
| 6091672.00   | 504796.48 |
| 6091679.00   | 504954.94 |
| 6091686.00   | 504954.26 |
| 6091693.00   | 505113.03 |
| 6091700.00   | 505192.52 |
| 6091707.00   | 504601.12 |
| 6091714.00   | 504724.72 |
| 6091721.00   | 504726.71 |
| 6091728.00   | 504796.48 |
| 6091735.00   | 504954.94 |
| 6091742.00   | 504954.26 |
| 6091749.00   | 505113.03 |
| 6091756.00   | 505192.52 |
| 6091763.00   | 504601.12 |
| 6091770.00   | 504724.72 |
| 6091777.00   | 504726.71 |
| 6091784.00   | 504796.48 |
| 6091791.00   | 504954.94 |
| 6091798.00   | 504954.26 |
| 6091805.00   | 505113.03 |
| 6091812.00   | 505192.52 |
| 6091819.00   | 504601.12 |
| 6091826.00   | 504724.72 |
| 6091833.00   | 504726.71 |
| 6091840.00   | 504796.48 |
| 6091847.00   | 504954.94 |
| 6091854.00   | 504954.26 |
| 6091861.00   | 505113.03 |
| 6091868.00   | 505192.52 |
| 6091875.00   | 504601.12 |
| 6091882.00   | 504724.72 |
| 6091889.00   | 504726.71 |
| 6091896.00   | 504796.48 |
| 6091903.00   | 504954.94 |
| 6091910.00   | 504954.26 |
| 6091917.00   | 505113.03 |
| 6091924.00   | 505192.52 |
| 6091931.00   | 504601.12 |
| 6091938.00   | 504724.72 |
| 6091945.00   | 504726.71 |
| 6091952.00   | 504796.48 |
| 6091959.00   | 504954.94 |
| 6091966.00   | 504954.26 |
| 6091973.00   | 505113.03 |
| 6091980.00   | 505192.52 |
| 6091987.00   | 504601.12 |
| 6091994.00   | 504724.72 |
| 6092001.00   | 504726.71 |
| 6092008.00   | 504796.48 |
| 6092015.00   | 504954.94 |
| 6092022.00   | 504954.26 |
| 6092029.00   | 505113.03 |
| 6092036.00   | 505192.52 |
| 6092043.00   | 504601.12 |
| 6092050.00   | 504724.72 |
| 6092057.00   | 504726.71 |
| 6092064.00   | 504796.48 |
| 6092071.00   | 504954.94 |
| 6092078.00   | 504954.26 |
| 6092085.00   | 505113.03 |
| 6092092.00   | 505192.52 |
| 6092099.00   | 504601.12 |
| 6092106.00   | 504724.72 |
| 6092113.00   | 504726.71 |
| 6092120.00   | 504796.48 |
| 6092127.00   | 504954.94 |
| 6092134.00   | 504954.26 |
| 6092141.00   | 505113.03 |
| 6092148.00   | 505192.52 |
| 6092155.00   | 504601.12 |
| 6092162.00   | 504724.72 |
| 6092169.00   | 504726.71 |
| 6092176.00   | 504796.48 |
| 6092183.00   | 504954.94 |
| 6092190.00   | 504954.26 |
| 6092197.00   | 505113.03 |
| 6092204.00   | 505192.52 |
| 6092211.00   | 504601.12 |
| 6092218.00   | 504724.72 |
| 6092225.00   | 504726.71 |
| 6092232.00   | 504796.48 |
| 6092239.00   | 504954.94 |
| 6092246.00   | 504954.26 |
| 6092253.00   | 505113.03 |
| 6092260.00   | 505192.52 |
| 6092267.00   | 504601.12 |
| 6092274.00   | 504724.72 |
| 6092281.00   | 504726.71 |
| 6092288.00   | 504796.48 |
| 6092295.00   | 504954.94 |
| 6092302.00   | 504954.26 |
| 6092309.00   | 505113.03 |
| 6092316.00   | 505192.52 |
| 6092323.00   | 504601.12 |
| 6092330.00   | 504724.72 |
| 6092337.00   | 504726.71 |
| 6092344.00   | 504796.48 |
| 6092351.00   | 504954.94 |
| 6092358.00   | 504954.26 |
| 6092365.00   | 505113.03 |
| 6092372.00   | 505192.52 |
| 6092379.00   | 504601.12 |
| 6092386.00   | 504724.72 |
| 6092393.00   | 504726.71 |
| 6092400.00   | 504796.48 |
| 6092407.00   | 504954.94 |
| 6092414.00   | 504954.26 |
| 6092421.00   | 505113.03 |
| 6092428.00   | 505192.52 |
| 6092435.00   | 504601.12 |
| 6092442.00   | 504724.72 |
| 6092449.00   | 504726.71 |
| 6092456.00   | 504796.48 |
| 6092463.00   | 504954.94 |
| 6092470.00   | 504954.26 |
| 6092477.00   | 505113.03 |
| 6092484.00   | 505192.52 |
| 6092491.00   | 504601.12 |
| 6092498.00   | 504724.72 |
| 6092505.00   | 504726.71 |
| 6092512.00   | 504796.48 |
| 6092519.00   | 504954.94 |
| 6092526.00   | 504954.26 |
| 6092533.00   | 505113.03 |
| 6092540.00   | 505192.52 |
| 6092547.00   | 504601.12 |
| 6092554.00   | 504724.72 |
| 6092561.00   | 504726.71 |
| 6092568.00   | 504796.48 |
| 6092575.00   | 504954.94 |
| 6092582.00   | 504954.26 |
| 6092589.00   | 505113.03 |
| 6092596.00   | 505192.52 |
| 6092603.00   | 504601.12 |
| 6092610.00   | 504724.72 |
| 6092617.00   | 504726.71 |
| 6092624.00   | 504796.48 |
| 6092631.00   | 504954.94 |
| 6092638.00   | 504954.26 |
| 6092645.00   | 505113.03 |
| 6092652.00   | 505192.52 |
| 6092659.00   | 504601.12 |
| 6092666.00   | 504724.72 |
| 6092673.00   | 504726.71 |
| 6092680.00   | 504796.48 |
| 6092687.00   | 504954.94 |
| 6092694.00   | 504954.26 |
| 6092701.00   | 505113.03 |
| 6092708.00   | 505192.52 |
| 6092715.00   | 504601.12 |
| 6092722.00   | 504724.72 |
| 6092729.00   | 504726.71 |
| 6092736.00   | 504796.48 |
| 6092743.00   | 504954.94 |
| 6092750.00   | 504954.26 |
| 6092757.00   | 505113.03 |
| 6092764.00   | 505192.52 |
| 6092771.00   | 504601.12 |
| 6092778.00   | 504724.72 |
| 6092785.00   | 504726.71 |
| 6092792.00   | 504796.48 |
| 6092799.00   | 504954.94 |
| 6092806.00   | 504954.26 |
| 6092813.00   | 505113.03 |
| 6092820.00   | 505192.52 |
| 6092827.00   | 504601.12 |
| 6092834.00   | 504724.72 |
| 6092841.00   | 504726.71 |
| 6092848.00   | 504796.48 |
| 6092855.00   | 504954.94 |
| 6092862.00   | 504954.26 |
| 6092869.00   | 505113.03 |
| 6092876.00   | 505192.52 |
| 6092883.00   | 504601.12 |
| 6092890.00   | 504724.72 |
| 6092897.00   | 504726.71 |
| 6092904.00   | 504796.48 |
| 6092911.00   | 504954.94 |
| 6092918.00   | 504954.26 |
| 6092925.00   | 505113.03 |
| 6092932.00   | 505192.52 |
| 6092939.00   | 504601.12 |
| 6092946.00   | 504724.72 |
| 6092953.00   | 504726.71 |
| 6092960.00   | 504796.48 |
| 6092967.00   | 504954.94 |
| 6092974.00   | 504954.26 |
| 6092981.00   | 505113.03 |
| 6092988.00   | 505192.52 |
| 6092995.00   | 504601.12 |
| 6093002.00   | 504724.72 |
| 6093009.00   | 504726.71 |
| 6093016.00   | 504796.48 |
| 6093023.00   | 504954.94 |
| 6093030.00   | 504954.26 |
| 6093037.00   | 505113.03 |
| 6093044.00   | 505192.52 |
| 6093051.00   | 504601.12 |
| 6093058.00   | 504724.72 |
| 6093065.00   | 504726.71 |
| 6093072.00   | 504796.48 |
| 6093079.00   | 504954.94 |
| 6093086.00   | 504954.26 |
| 6093093.00   | 505113.03 |
| 6093100.00   | 505192.52 |
| 6093107.00   | 504601.12 |
| 6093114.00   | 504724.72 |
| 6093121.00   | 504726.71 |
| 6093128.00   | 504796.48 |
| 6093135.00   | 504954.94 |
| 6093142.00   | 504954.26 |
| 6093149.00   | 505113.03 |
| 6093156.00   | 505192.52 |
| 6093163.00   | 504601.12 |
| 6093170.00   | 504724.72 |
| 6093177.00   | 504726.71 |
| 6093184.00   | 504796.48 |
| 6093191.00   | 504954.94 |
| 6093198.00   | 504954.26 |
| 6093205.00   | 505113.03 |
| 6093212.00   | 505192.52 |

1. Neaustinės geotekstilės persidengimas klojant išilgine ir skersine kryptimis yra 30 cm;
2. Geotinklo persidengimas klojant skersine kryptimi yra 30 cm;
3. Ant geotekstilės ir ant geotinklo turi būti užpilamas tik gerai besitankinantis, nesankavus gruntas;
4. Armuoti visą pagrindų plotą tam, kad būtų užtikrinti kuo tolygesni galimi nuosėdžiai;
5. Jeigu vibrovolu nepavyksta sutankinti grunto ant geotinklo, tankinimo darbus toliau vykdyti be vibro režimo;
6. Ant geotinklo turi būti pilamas ir tankinamas neįmirkęs gruntas;
7. Geotinklai ir neaustinė geotekstilė gali būti įrengiami ne tik horizontaliai, bet ir su nuolydžiais ar reikalingais išlankstymais kliūtims apeiti;
8. Rekomenduojama, esant būtinybei, atlikti kontrolinius inž. geologinius ir geotechninius tyrimus. Šie tyrimai gali būti atliekami statybos metu – prognozuotoms inžinerinėms geologinėms sąlygoms patikrinti. Sutankinimo kokybę bei patikrinti atlikti dinaminio šampo bandymus ir/ar bandymus statinė plokštė (natūriniai bandymai, kurie leidžia gauti tiesioginius bei patikimus gruntų spūdumo rodiklius).
9. Įmirkusių gruntų nusausinimui ir gruntoinio vandens lygio pažeminimui naudoti adiatinius filtrus.
10. Iškasinėjanč dūres laikytis atitinkamų darbų technologijų, esant poreikiui - mažinti projeklinį iškasos šlaitų polinkio kampą arba naudoti išramstymą.



1. Visos dangos konstrukcijai įrengti naudojami medžiagos turi atitikti techninio reikalavimo aprašo TRA SBR 07 šioms sluoksniams keliamus reikalavimus.
2. Sankasos šlaitai padengiami 0,10 m storio dirvožemio sluoksniu ir apsėjami žole.
3. Detalesnė informacija apie dangos konstrukciją žiūrėti aiškinamajame rašte.

|                |                                                                                                                                                                                                      |              |         |      |                                                                                                                                                    |  |       |       |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|-------|
| Kval. dok. Nr. | <div><b>UAB "Projektavimo sprendimai"</b><br/>Trimitų g. 6-38, LT-09318, Vilnius<br/>Tel. Nr.: 85 2610506</div> |              |         |      | Projektas:<br>Susisiekimo komunikacijų ir inžinerinių tinklų Kauno LEZ oro parko teritorijoje, Kauno r. sav., projektiniai pasiūlymai (III etapas) |  |       |       |
|                | Pareigos                                                                                                                                                                                             | Pavardė      | Parašas | Data | Statybos darbų rūšis: <b>Nauja statyba</b>                                                                                                         |  |       |       |
| A1595          | PV                                                                                                                                                                                                   | L.Paulauskas |         |      | Brėžinio pavadinimas:<br><br>Gatvės segmento „RF“ dangos konstrukcijos pjūviai,<br>M1:50                                                           |  |       | Laida |
|                |                                                                                                                                                                                                      |              |         | 0    |                                                                                                                                                    |  |       |       |
|                |                                                                                                                                                                                                      |              |         |      |                                                                                                                                                    |  |       |       |
| Kalba          | Statytojas (Užsakovas):                                                                                                                                                                              |              |         |      | Objekto numeris:                                                                                                                                   |  | Lapas | Lapų  |
| LT             | KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ                                                                                                                                                                             |              |         |      | 17-PP-P17032-MA568-P02                                                                                                                             |  | 1     | 1     |