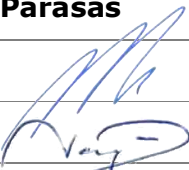
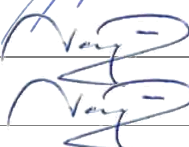
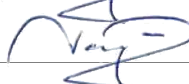




<b>Statytojas (užsakovas):</b>	<b>Šiaulių miesto savivaldybė</b>
<b>Projekto pavadinimas:</b>	Susisiekimo komunikacijų – tako statyba, kelių (gatvės) paprastasis remontas Bačiūnų g. Šiaulių m.
<b>Statinio naudojimo paskirtis:</b>	Susisiekimo komunikacijos
<b>Statybos rūšis:</b>	Nauja statyba, paprastasis remontas
<b>Statinio kategorija:</b>	Ypatingasis statinys
<b>Statinio projekto rengimo etapas:</b>	Techninis darbo projektas
<b>Dalis:</b>	Bendroji, susisiekimo dalis
<b>Tomas:</b>	I
<b>Komplekso žymuo:</b>	SR2024-047-TDP-BD/S
<b>Laida</b>	0

<b>Kval. atest. nr.</b>	<b>Pareigos</b>	<b>Parašas</b>	<b>V. Pavardė</b>
	Direktorius		K. Mickevičius
19391	Statinio projekto vadovas		S. Varkalys
22660	Statinio projekto dalies vadovas		S. Varkalys

# PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDETIES ŽINIARAŠTIS

## PROJEKTO SUDETIES ŽINIARAŠTIS

Tomo numeris	Pavadinimas	Pastabos
I	<b>Bendroji, susisiekimo dalis</b>	
II	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	
III	Geležinkelio ryšių ir signalizacijos (GRS) dalis	
IV	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	

## DOKUMENTŲ SUDETIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento Pavadinimas	Pastabos
SR2024-047-TDP-BD/S-PDS	2	0	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	
SR2024-047-TDP-BD/S-BSR	1	0	Bendrieji statinio rodikliai	
SR2024-047-TDP-BD/S-AR	9	0	Aiškinamasis raštas	
SR2024-047-TDP-BD/S-BTS	14	0	Bendrosios techninės specifikacijos	
SR2024-047-TDP-BD/S-TS	23	0	Techninės specifikacijos	
SR2024-047-TDP-BD/S-SK	3	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
SR2024-047-TDP-BD/S-PSS	1	0	Atliktų pritarimų, suderinimų sąrašas	
			Priedai	

## BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

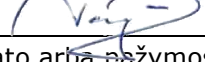
Brėž. Nr.	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas ir žymuo	Pastabos
01	1	0	Suvestinis planas M 1:100 SR2024-047-TDP-B-01	
02	1	0	Dangų ir eismo organizavimo planas M 1:100 SR2024-047-TDP-B-02	
03	1	0	Nužymėjimo planas M 1:100 SR2024-047-TDP-B-03	
04	1	0	Esamų dangų ardymo planas M 1:200 SR2024-047-TDP-B-04	
05	1	0	Bačiūnų g. per pervažą išilginis profilis Mh1:100 Mv1:100 SR2024-047-TDP-B-05	
06	1	0	Pėsčiųjų-dviračių tako išilginis profilis Mh1:100 Mv1:100 SR2024-047-TDP-B-06	


07	1	0	Guminės perdangos plokštės įrengimas pėsčiųjų perėjoje M1:10 SR2024-047-TDP-B-07	
08	1	0	Skersiniai profiliai M1:50 SR2024-047-TDP-B-08	

## BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
<b>III. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS</b>			
<b>3.1. Gatvės – Bačiūnų g.</b>			
3.1.1. Kategorija	-	C	
3.1.2. Ilgis*	km	0,027	
<b>3.2. Pėsčiųjų – dviračių takas</b>			
3.2.1. Plotas	m <sup>2</sup>	75*	
<b>IV. INŽINERINIAI TINKLAI</b>			
<b>4.1. Geležinkelio signalizacijos sistemos inžineriniai tinklai</b>			
4.1.1. Elektroninių ryšių kabelių ilgis*	m	40	
4.1.2. Elektroninių ryšių laidininkų porų skaičius ir skerspjūvis	mm <sup>2</sup>	5x2x0,78	

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

Statinio projekto vadovas S. Varkalys (kval .at. Nr.19391 )  
(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

0	2025	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. nr.			Susisieikimo komunikacijų – tako statyba, kelių (gatvės) paprastas remontas Bačiūnų g. Šiaulių m.	
19391	SPV	S. Varkalys	Bendrieji statinio rodikliai	LAIDA
22660	SPDV	S. Varkalys		0
LT	Šiaulių miesto savivaldybė		SR2024-047-TDP-BD/S-BSR	LAPAS
				LAPŲ
			1	1



# AIŠKINAMASIS RAŠTAS

## 1. ĮVADAS

**STATYTOJAS (UŽSAKOVAS):** Šiaulių miesto savivaldybė

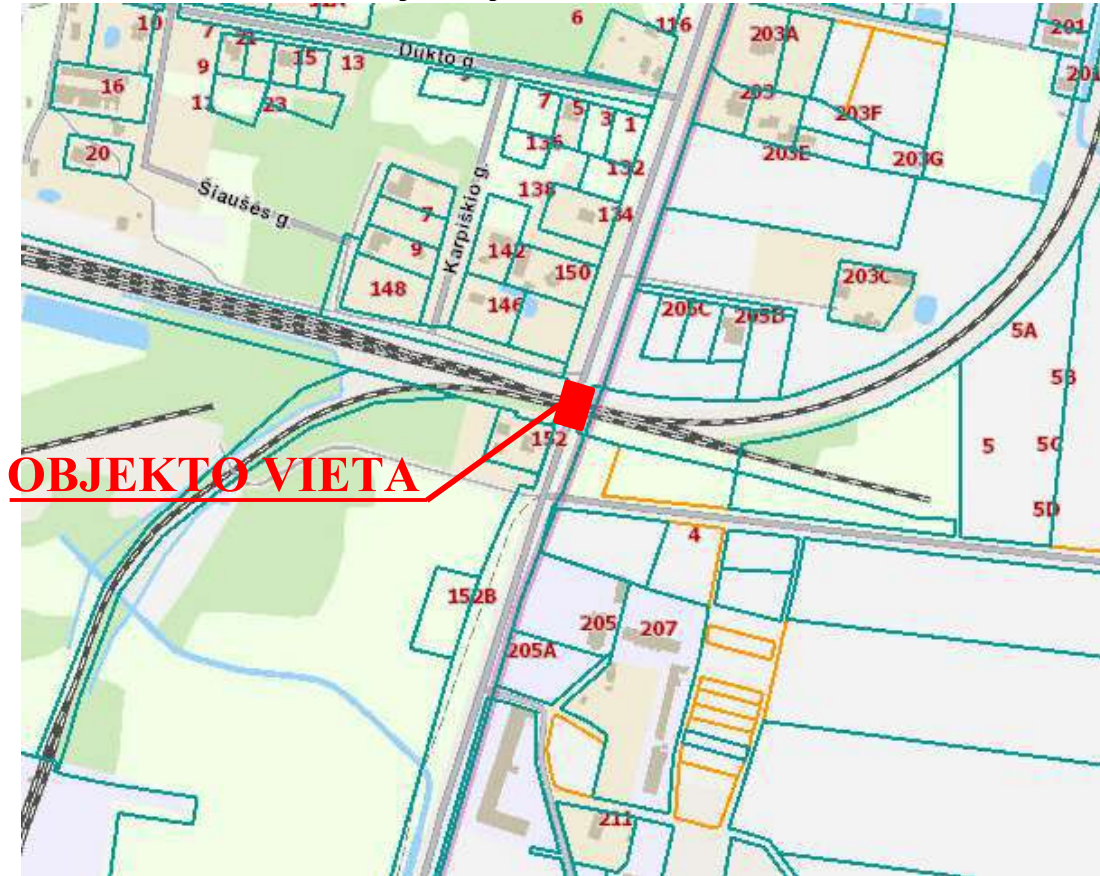
**OBJEKTO ADRESAS:** Bačiūnų g., Šiauliai

**PROJEKTO RENGĖJAS:** UAB „Inžinerinis projektavimas“, Panerių g. 64, Vilnius.  
El. paštas [info@projektavimas.net](mailto:info@projektavimas.net), tel. +370-699-80116.


**PROJEKTO VADOVAS:** S. Varkalys

- Statybos rūšis –statinio nauja statyba; statinio paprastasis remontas;
- Statinio paskirtis – susisiekimo komunikacijos – pėsčiųjų – dviračių takas, gatvė;
- Statinio kategorija – ypatingasis statinys.

### Projektuojamo statinio vieta:



Projekto tikslas: Vadovaujantis galiojančiais normatyviniais statybos techniniais dokumentais, projektavimo užduotimi parengti susisiekimo komunikacijų - pėsčiųjų-dviračių tako statybos ir kelių (gatvės) paprastojo remonto projektą adresu Bačiūnų g. Šiaulių m.

0	2025	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. nr.			Susisiekimo komunikacijų – tako statyba, kelių (gatvės) paprastasis remontas Bačiūnų g. Šiaulių m.	
19391	SPV	S. Varkalys	Aiškinamasis raštas	LAIDA
22660	SPDV	S. Varkalys		0
LT	Šiaulių miesto savivaldybė		SR2024-047-TDP-BD/S-AR	LAPAS LAPŲ
			1	9

## 2. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Projektiniai sprendiniai parengti toliau šiame skyriuje nurodytų dokumentų pagrindu.

### 2.1. Privalomieji ir dokumentai:

Statinio techninė užduotis, statytojo reikalavimai;

Inžinerinė topografinė nuotrauka;

Išduotos projektavimo/techninės sąlygos;

Inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaita.

### 2.2. Pagrindiniai normatyviniai dokumentai:

Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;

Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos įstatymas;

Lietuvos Respublikos žemės įstatymas;

Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas;

Lietuvos respublikos priešgaisrinės saugos įstatymas;

Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas;

Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas

Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas;

STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“;

STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“;

STR 1.02.01:2017 „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“;

STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;

STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;

STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“;

STR 2.01.01(01):2005 „Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas“;

STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;

STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“;

STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo paskyrimas ir paskelbimas“;

STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“;

STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;

STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;

STR 2.05.19:2005 „Inžinerinė hidrologija. Pagrindiniai skaičiavimų reikalavimai“;

LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji formavimo reikalavimai“;

Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės;

Inžinerinių eismo saugumo priemonių įgyvendinimo rekomendacijų;

Pervažų įrengimo ir naudojimo taisyklės;

Geležinkelių signalizacijos sistemų ir įrenginių technologinio projektavimo taisyklės (LTGI 25/AA);

Geležinkelių signalizacijos įrenginių priėmimo naudoti taisyklės LTGI 165/AA;

Signalizacijos, ryšių ir elektros sistemų ir įrenginių techninės dokumentacijos tvarkymo instrukcija LTGI 112/ARE.

**PASTABA: Nustojus galioti nurodytiems dokumentams, galioja juos keičiantys.**

## 3. ESAMA PADĖTIS

Remontuojama Bačiūnų gatvė yra pietrytinėje Šiaulių miesto savivaldybės dalyje, Rėkyvos seniūnijoje. Taip pat remontuojamame gatvės ruože numatomas pėsčiųjų – dviračių tako projektavimas, sujungiant su esamu pėsčiųjų-dviračių taku, įrengtu iki geležinkelio sklypo.

Projektavimo darbai bus vykdomi AB „LTG Infra“ patikėjimo teise valdomame žemės sklype (un. Nr. 4400-2227-7587).

SR2024-047-TDP-BD/S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	9	0

C kategorijos Bačiūnų gatvė kerta dviejų 1520 mm pločio vėžių geležinkelio kelią: pirmą vėžę - Zoknių geležinkelio stoties privažiuojamasis kelias Nr. 1 (toliau – pirmą vėžę) (turtas valdomas patikėjimo teise AB „LTG Infra“, un. Nr. 4400-0662-8153), antrą vėžę (toliau – antrą vėžę) naudoja UAB "Linus Agro" Grūdų centrai, bet statinys nėra registruotas (turtas AB „Lietuvos geležinkeliai“ įmonių grupei nepriklauso). Vieno lygio kelių susikirtime įrengta pervaža. Geležinkelio kelias neelektrifikuotas. Pervažos prieigose geležinkelio kelio viršutinė konstrukcija sudaryta iš R65 tipo bėgių ir gelžbetoninių pabėgių, įrengta ant skaldos balasto. Pervaža yra viešo naudojimo, randasi gyvenamojoje vietovėje, yra reguliuojamoji, nesergimoji. Pervažoje įrengta automatinė pervažos signalizacija ir apšvietimas.

Bačiūnų g. danga (pervažos zonoje) – asfaltbetonis – yra ypač prastos būklės: dangoje matosi nelygumai, nedideli prasėdimai, įtrūkimai, vietomis danga ištrupėjusi ir lopyta. Važiuojamosios dalies plotis – 7,0m, eismo juostų skaičius – 2x3,5m, įrengti apsauginiai atitvarai. Bendras pėsčiųjų-dviračių takas įrengtas iki geležinkelio sklypo.

Teritorija, kurioje vykdomi projektavimo darbai nepatenka į saugomas ar kultūros paveldo teritorijas.

**Pervažos ir jos prieigų esama situacija:**



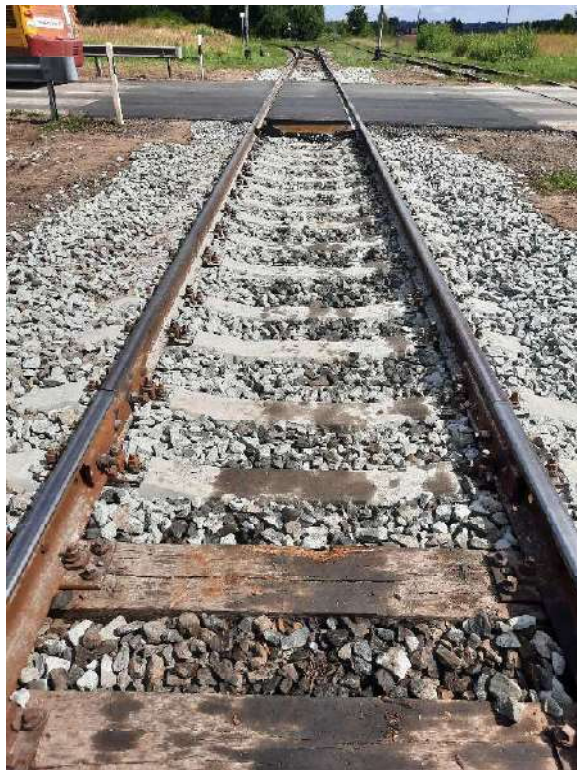
Pervažos prieigų ir Bačiūnų g. vaizdas miesto pusės kryptimi



Pervažos prieigų ir Bačiūnų g. vaizdas išvažiuojant iš miesto

SR2024-047-TDP-BD/S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	9	0





Pirmoji vėžė - Zoknių geležinkelio stoties privažiuojamasis kelias Nr. 1



Antroji vėžė - naudojasi UAB "Linus Agro" Grūdų centrai

SR2024-047-TDP-BD/S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	9	0





Esamas bendras pėsčiųjų - dviračių takas iki geležinkelio sklypo ribos



Geležinkelio kelias projektuojamo pėsčiųjų-dviračių tako vietoje



Bačiūnų g. dangą geležinkelio pervažos prieigose

### 3.1. Geologinės salygos

Geomorfologiniu požiūriu teritorija priklauso Žemaičių – Kuršo sričiai, Rytų Žemaičių plynaukštės rajonui, Pakapės moreninio gūbrio fragmentui.

SR2024-047-TDP-BD/S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	9	0

Sluoksnių geologinis amžius, genezė, sudėtis:

- **Technogeninius (tIV)** gruntus sudaro sankasos gruntai ir dangos konstrukcija. Dangą sudaro asfaltbetonis, dangos pagrindą - skalda. Šalčiui atsparų sluoksnį sudaro mažai dulkingas molingas pakopinės sanklodos smėlingas žvyras bei dulkingas žvyringas smėlis. Dangos konstrukcijos storis siekia 0,5 – 0,9 m. Sankasos gruntus sudaro supiltas smėlingas mažo plastiškumo molis. Sankasos padas slūgso iki 0,9 – 1,5 m gylyje.

- **Glacialiniai (lgIIInm) gruntai slūgso po piltiniais gruntais. Tai smėlingas mažo** plastiškumo molis ir smėlingas mažo plastiškumo dulkis. Šių darinių padas nebuvo pasiektas.

### 3.2. Hidrogeologinės sąlygos

Aptikti vandeniningieji sluoksniai, nustatyti požeminio vandens tipai, vandeningųjų sluoksnių slūgsojimo sąlygos:

- Sklype tyrimų metu *gruntinis* vandeningas horizontas slūgso Gr.2 2,5 m gylyje (132,61 m. abs. a.). nuo žemės paviršiaus. Gruntinis vanduo laikosi smėlingame mažo plastiškumo dulkėje esančiuose smėlio lęšiuose.

- Gruntinio vandens lygio svyravimai priklauso nuo kritulių kiekio, metų sezono ir sąveikos su paviršiniais vandenimis. Prognozuojama, kad gruntinio vandens horizonto lygis veikiamas šių faktorių, tirtose teritorijoje gali kisti ~ 0,5 m.

- Lietingais laikotarpiais ir pavasariinių atlydžių metu virš smulkių gruntų gali kauptis podirvio vanduo.

### 3.3. Inžineriniai tinklai

Sklype yra esami inžineriniai tinklai: elektros, ryšių ir apšvietimo.

### 3.4. Želdiniai

Statybos vietoje auga lapuočiai medžiai, kurie išsaugomi.

### 3.5. Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zona

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo trečiojo skirsnio „Geležinkelio kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių apsaugos zonos ir jose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“ 21 straipsniu „Geležinkelio kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių apsaugos zonų dydis“ viešosios geležinkelio infrastruktūros kelių ir jų įrenginių apsaugos zona miesto gyvenamosiose vietovėse yra žemės juosta po 20 metrų į abi puses nuo kraštinių geležinkelio kelių ašių.

## 4. PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

Projektiniai sprendiniai rengiami vadovaujantis Statinio projekto rengimo užduotimi (pateikiama prieduose).

Projektuojami statiniai priskiriami - ypatingiesiems statiniams.

Pėsčiųjų-dviračių tako parametrai:

Darbų rūšis	nauja statyba;
Pėsčiųjų-dviračių tako plotis	2,50 m;
Pėsčiųjų-dviračių tako ilgis	0,027 km;
Pėsčiųjų-dviračių tako danga	asfaltbetonis;

Bačiųnų gatvės parametrai:

Darbų rūšis	paprastasis remontas;
Gatvės kategorija	C;
Važiuojamosios dalies plotis	7,00 m;
Eismo juostų skaičius	2;
Eismo juostos plotis	3,50 m;
Remontuojamo ruožo ilgis	0,027 km;
Važiuojamosios dalies danga	asfaltas.

Numatyta įrengti 2,50m pločio asfaltbetonio dangą turintį pėsčiųjų - dviračių taką geležinkelio sklype, sujungiant su esamu bendru pėsčiųjų – dviračių taku. Pėsčiųjų perėjos per geležinkelio kelių dangą parinkta iš gumos kompozito plokščių.

SR2024-047-TDP-BD/S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	9	0

Kadangi pagal galiojančius teisės aktus dviračių takų įrengimas per geležinkelio kelią vieno lygio susikirtimuose nėra galimas, todėl yra numatomos papildomos saugos priemonės apribosiančios dviratininkų eismą per bėgius - labirintai.

Automobilių kelio danga atnaujinama iki pervažos klojinio. Atnaujintos automobilio kelio važiuojamosios dalies plotis lygus pervažos važiuojamosios dalies pločiui.

Vykdamat statybos darbus, išsaugoti besiribojančių sklypų riboženklis, juos sunaikinus, atstatyti savo lėšomis.

Projektiniai sprendiniai parinkti taip, kad nebūtų pažeisti trečiųjų šalių interesai.

#### **4.1. Paruošiamieji darbai**

Nužymima trasa. Dirvožemis nustumiamas ir išvežamas į laikinas sandėliavimo vietas. Darbų ribose demontuojama esama asfalto danga. Statybinės šiukšlės surenkamos ir tinkamos perdirbimui atiduodamos į tuo užsiimančias organizacijas, likusios išvežamos į statybinių atliekų sąvartyną.

#### **4.2. Skersiniai ir išilginiai profiliai**

Projektinis skersinis nuolydis suprojektuotas: gatvės – dvišlaitis 2,5 % nuolydžiu bei tako – 1,5 % nuolydžiu nuo gatvės. Projektinis išilginis profilis suprojektuotas kiek įmanoma prisitaikant prie esamo reljefo bei greta esamų statinių, taip pat, kad būtų pasiekti optimalūs darbų kiekiai, užtikrintas geras vandens nuvedimas nuo dangos konstrukcijos.

Naujai įrengiamos dangos turi būti suvedamos su esamomis dangomis.

#### **4.3. Dangų konstrukcijos**

Dangų konstrukcijos projektuojamos pagal KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“ (toliau – KPT SDK 19) nustatytus reikalavimus.

Vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ 15 lentelė, parenkama DK 2 dangos konstrukcija.

Gatvei parinkta dangos konstrukcija, kurią sudaro:

- Esama dangos konstrukcija;
- 10 cm asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC32 PS (50/70);
- 4 cm asfalto apatinis sluoksnis iš mišinio AC16 AS su SZ18 /LA20 (50/70);
- 4 cm asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio SMA 8S su SZ18 /LA20 PMB (45/80-55);
- Paviršiaus pašiurkštinimas granitine skaldele 1/3.

#### **Pėsčiųjų – dviračių takas.**

Pagal KPT SDK 19 taisyklių ketvirtojo skirsnio 133 punktą, esant F2 ir F3 klasės gruntams 45 cm šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis yra pakankamas ir šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio skaičiavimai neatliekami.

Projektuojama konstrukcija (pagal KPT SDK 19, 13 lentelę):

- Esama sankasa ( $E_{v2}=30\text{MPa}$ );
- 17 cm storio šalčiui nejautrus sluoksnis ( $E_{v2}$  nespecifikuojama);
- 20 cm storio birių medžiagų pagrindas iš dolomitinės skaldos, pridedant iki 30 % nufrezuoto asfalto granulių (sumaišant maišyklėje) bendra mišinio frakcija 0/45 ( $E_{v2}\geq 100\text{MPa}$ );
- 8 cm asfalto pagrindo – dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD.

Pėsčiųjų – dviračių takas aprėminamas įrengiant betoninius vejos bordiūrus ant 20 cm betono pagrindo C16/20.

Pėsčiųjų perėjos per geležinkelio kelią danga parinkta iš gumos kompozito plokščių.

Projekto brėžiniuose ir sąnaudų kiekių žiniaraščiuose numatoma dangos konstrukcija su skaldos pagrindu. Rangos darbų pirkimo metu bus galima pateikti lygiavertį pasiūlymą konstrukcijai su žvyro pagrindo sluoksniu.

#### **4.4. Pėsčiųjų – dviračių takas.**

Pagal Užsakovo techninę užduotį geležinkelio sklype turi būti suprojektuotas pėsčiųjų – dviračių takas, kuris sklandžiai sujungiamas su esamu bendru pėsčiųjų-dviračių taku Bačiūnų gatvėje. Projektuojamas takas kirs esamą pervažą.

Perėjos danga bus parinkta iš gumos kompozito plokščių. Prieigos iš kietos dangos. Prieigų dangos sprendiniai yra pateikiami prie dangos konstrukcijos parinkimo sprendinių.

SR2024-047-TDP-BD/S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	9	0

Kadangi pagal galiojančius teisės aktus dviračių takų įrengimas per geležinkelio kelią vieno lygio susikirtimuose nėra galimas, todėl yra numatomos papildomos saugos priemonės apribosiančios dviratininkų eismą per bėgius - labirintai.

**4.5. Taikomi universalūs dizaino principai**

Pėsčiųjų - dviračių takas suprojektuotas ir turi būti įrengtas taip, kad nesukeltų kliūčių negalią turintiems žmonėms ir nebūtų kaip nors ribojamas jų laisvas gyvenimas, judėjimas ir veikla.

Visi sprendiniai skirti neįgaliesiems žmonėms turi atitikti STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“.

ŽN judėjimo trasoje įrengiami įspėjamieji paviršiai, kurių plotis 60 cm ir jis rengiamas 30 cm atstumu nuo žengimo per perėją. Įspėjamųjų paviršių įrengimo vietos pateiktos plane.

Tako išilginis nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1:20 (5%), skersinis ne didesnis kaip 1:50 (2,0 %).

Tako lygių skirtumai ir nelygumai neturi būti didesni kaip 5 mm. Jie įrengti taip, kad ant jų nesikaupytų vanduo ir jie neapledėtų.

Ant tako neturi būti dangčių, grotų, trapų ir kitų kliūčių, kyšančių aukščiau ar įleistų giliau kaip 5 mm nuo tako paviršiaus.

Atstumai tarp dviračių eismo ribojimo turėklų turi atitikti ISO 21542 ir STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ reikalavimus ir neriboti judėjimo negalią turinčių žmonių judėjimo.

**4.6. Apšvietimas**

Pervazoje įrengti apšvietimo tinklai. Pagal gautus esamų šviestuvų techninius parametrus, atlikti esamo pervazos apšvietimo skaičiavimai, įtraukiant į apšvietimo skaičiavimo zoną ir projektuojamą pėsčiųjų-dviračių taką. Pagal gautus skaičiavimus, esamas apšvietimas pakankamas ir nauji apšvietimo tinklai neprojektuojami.

Apšvietos skaičiavimai pateikiami Bendrosios/susisiekimo dalies prieduose.

**4.7. Inžineriniai tinklai**

Visi esami požeminiai inžineriniai tinklai išsaugomi. Neapsaugoti požeminiai inžineriniai tinklai, patenkantys po projektuojamą pėsčiųjų-dviračių taku, apsaugomi sudedamais apsauginiais PP dėklais d100mm.

Ties inžineriniais tinklais žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu.

Pažeidus inžinerinius tinklus (apsauginius futliarus) juos atstatyti ir/ar apsaugoti papildomai apsauginiais PP futliarais.

Darbų metu pažeisti šulinių žymėjimo ženklai turi būti atstatomi į pradinę būklę, jeigu pakeičiama vieta, numatyti žymėjimo lentelių pakeitimą.

**4.8. Eismo organizavimas**

Vadovaujantis Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis, projekte numatyta įrengti kelio ženklus: 2 vnt. Nr.412 „Pėsčiųjų takas“, 2 vnt. Nr.413 „Pėsčiųjų ir dviračių takas“. Taip pat įrengiami ženklai, informuojantys pėsčiuosius apie geležinkelio perėją. Kelio ženklas Nr. 204 „Stop“ perkeliamas už pėsčiųjų-dviračių tako.

Kelio ženklai parodyti plane.

Vadovaujantis Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis įrengiamas horizontalusis ženklinimas: ištisinė siaura 0,12 m pločio linija 1.1, ištisinė plati 0,50 m pločio linija 1.11.

Kadangi pagal galiojančius teisės aktus dviračių takų įrengimas per geležinkelio kelią vieno lygio susikirtimuose nėra galimas, todėl yra numatomos papildomos saugos priemonės apribosiančios dviratininkų eismą per bėgius - labirintai. Labirintai įrengiami iš tvorelės segmentų, kurių aukštis – 1,0 m, ilgis - 1,5 m (žr. SR2024-047-TDP-B-05).

**4.9. Paviršinio vandens nuvedimas**

Vandens nuvedimo sistema neprojektuojama, nes dangų plotai maži, suprojektuotas dangos skersinis ir išilginis nuolydis užtikrins paviršinio vandens nuvedimą nuo geležinkelio į esamus griovius ir žemesnes vietas.

**4.10. Baigiamieji darbai**

Atlikus statybos darbus 1 m atstumu nuo naujai įrengtų dangų atstatomas suardytas augalinis sluoksnis paskleidžiant 10 cm storio augalinį sluoksnį ir apsėjant žolių mišiniu.

**4.11. Planuojamas atliekų susidarymas**

Atliekos privalo būti tvarkomos pagal Aplinkos ministro 2006-12-29 įsakymą Nr.D1-637 patvirtintas „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“, (Žin.2007, Nr. 10-403).

SR2024-047-TDP-BD/S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	9	0



Statybos darbų metu atsiradusios perdirbimui tinkamos atliekos perduodamos į atliekų perdirbimo įmones. Likusios, perdirbimui ir/ar antriniam panaudojimui netinkamos atliekos turi būti išvežamos į sąvartyną.

**4.12. Numatomų statybos darbų poveikis aplinkai ir visuomenės sveikatai**

Neigiamas poveikis aplinkai statybos metu, galimas dėl dulkių, statybinių atliekų susidarymo, laikinų aikštelių statybinėms medžiagoms sandėliuoti įrengimo.

Galima dirvožemio ar vandens tarša eksploataciniais skysčiais iš dirbančios statybinės technikos, tam turi būti numatytos priemonės avarinių atvejų likvidavimui (tepalus absorbuojančios priemonės, konteineriai užterštų atliekų surinkimui).

Laikinos aikštelės statybinėms medžiagoms sandėliuoti turi būti įrengiamos taip, kad nepažeistų augančių želdinių, neužterštų dirvožemio, nepadarytų žalos tretiesiems asmenims. Sandėliuojant užterštas atliekas, aikštelė turi būti įrengta taip, kad užterštos lietaus nuotekos nepatektų į dirvožemį ar vandens telkinius. Nuo vandens telkinių turi būti išlaikomas mažiausiai 20 m atstumas.

Jei laikinų statybinių medžiagų ar statybinių atliekų sandėliavimo aikštelių negalima įrengti nesunaikinus želdinių, projektą reikia suderinti su Aplinkos ministerijos Regioninių aplinkos apsaugos departamentu.

Baigus statybos darbus, visos aikštelės turi būti rekultivuojamos.

Statybos darbų metu ir juos baigus, statybinės atliekos ir kitos šiukšlės turi būti išvežamos į atitinkamus atliekų tvarkymo ar saugojimo objektus.

Atliekant statybos darbus būtina laikytis metodinių nurodymų, dėl numatomų darbų žalos gamtai ar augmenijai nebus.

Statybos darbų poveikis aplinkai, gyventojas ir kaimyninės teritorijos bus laikinas ir lokalus.

**5. KITA INFORMACIJA**

**5.1. Tretieji asmenys**

Darbai numatomi žemės sklypuose (Unikalūs Nr. 4400-4884-6460, 1501-0004-0047), kurie nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai bei laisvoje valstybinėje žemėje.

**5.2. Pastabos:**

- Vykdamat statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
- Statybos darbų rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą;
- Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdamat statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.
- Esant neatitikimams tarp projektą sudarančių dalių brėžinių, kaip pagrindine medžiaga remtis technine specifikacija, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais.

**5.3. Projekto dalims parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas**

Nr.	Projekto dalis	Programinė įranga
I	Bendroji, susisiekimo dalis	Autodesk Civil 3D 2023
II	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	„Sistela“ programinė įranga

SR2024-047-TDP-BD/S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	9	0

# BENDROSIOS TECHININĖS SPECIFIKACIJOS

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 1. ĮVADAS

**STATYTOJAS (UŽSAKOVAS):** Šiaulių miesto savivaldybė

**OBJEKTO ADRESAS:** Bačiūnų g., Šiauliai

**PROJEKTO RENGĖJAS:** UAB „Inžinerinis projektavimas“, Panerių g. 64, Vilnius.  
El. paštas [info@projektavimas.net](mailto:info@projektavimas.net), tel. +370-699-80116.

**PROJEKTO VADOVAS:** S. Varkalys

- Statybos rūšis –statinio nauja statyba; statinio paprastas remontas;
- Statinio paskirtis – susisiekimo komunikacijos – pėsčiųjų – dviračių takas, gatvė;
- Statinio kategorija – ypatingasis statinys.

#### 1.1. Taikymo sritis

Šios techninės specifikacijos yra neatskiriama Projekto dalis. Rangovas privalo vadovautis šiomis specifikacijomis tačiau neapsiriboti vien jomis.

Esant prieštaravimams tarp šių specifikacijų ir statybos darbų rangos sutarties nuostatų, rangovas privalo vadovautis statybos darbų rangos sutarties nuostatomis.

#### 1.2. Bendrosios nuostatos

Ši specifikacija apima statybinių mechaninių medžiagų, įrengimų tiekimą, pristatymą į statybos aikštelę, pastatymą ir sumontavimą.


Darbas apima statybą, montavimą ir jei nenurodoma kitaip, visas medžiagas, gaminius būtinus pilnam įrengimui, ir tokius patikrinimus bei reguliavimus, kokie aprašyti specifikacijoje, brėžiniuose ir visa tai, ko gali prireikti statybai.

Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atitikimą ir įrengimus, nurodytus šioje specifikacijoje, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie yra reikalingi pilnam darbo atlikimui ir leisti įmonei tinkamai veikti. Pastatytas statinys turi tenkinti esminius statinio reikalavimus. Rangovas turi užtikrinti, kad darbas būtų atliktas teisingai ir reikiama seka.

Rangovas privalo užtikrinti, kad visos darbo dalys ir visos medžiagos tarpusavyje būtų suderintos.

#### 1.3. Įstatymai ir normatyviniai dokumentai, kurių privalu laikytis statant statinį:

- Statybos techninis reglamentas „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ STR 1.06.01:2016;
- Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- Kelių techninis reglamentas „Automobilių keliai“ KTR 1.01:2008;
- Statybos techninis reglamentas STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;
- Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17;
- Reikalavimų aprašas „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas TRA ASFALTAS 24“;
- Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių bei rišiklių įrengimo taisyklės IT SBR

0	2025	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. nr.			Susisiekimo komunikacijų – tako statyba, kelių (gatvės) paprastas remontas Bačiūnų g. Šiaulių m.	
19391	SPV	S. Varkalys	Bendrosios techninės specifikacijos	LAIDA
22660	SPDV	S. Varkalys		0
LT	Šiaulių miesto savivaldybė		SR2024-047-TDP-BD/S-BTS	LAPAS LAPŲ
			1	14

- 19;
- Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19;
- Reikalavimų aprašas „Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas TRA SBR 19;
- Reikalavimų aprašas „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“ TRA UŽPILDAI 19;

Taip pat gali būti naudojami ir kiti standartai, užtikrinantys tokią pačią arba aukštesnę kokybę. Tokių kitų standartų naudojimą turi raštu patvirtinti inžinierius. Skirtumai tarp nurodytų ir alternatyvių standartų turi būti rangovo išsamiai aprašyti ir pateikti Inžinieriui ne vėliau kaip 28 dienas iki termino, kai rangovui reikės inžinieriaus sutikimo. Jeigu inžinierius nusprendžia, kad siūlomi pakeitimai neužtikrina tokios pat ar aukštesnės kokybės, tuomet rangovas privalo laikytis šiose TS nurodytų standartų.

#### **1.4. Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovams ir subrangovams**

Statinio statybos rangovas (toliau –Rangovas) ir subrangovai privalo turėti visus reikalingus atestatus ir licencijas (jei reikia) suprojektuotam statiniui įrengti. Rangovas savo Subrangovų parinkimą turi suderinti su Statytoju rangos darbų pirkimo konkurso metu. Subrangovų pakeitimui darbų vykdymo metu turi gauti Statytojo pritarimą. Rangovas pasirenkamus Subrangovus turi aptarti su Statytoju ir gauti jo raštišką pritarimą, jeigu nenurodyta kitaip.

Rangovo įmonė privalo turėti jos vadovo patvirtintus:

- Įmonės vykdomų statybos darbų kokybės kontrolės sistemos dokumentus;
- Personalo (inžinierių, technikų, meistrų, darbininkų ir t.t.) kvalifikacinius reikalavimus (konkrečioms pareigoms užimti ir konkrečioms darbams atlikti).

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

Teisę eiti bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovo pareigas turi statybos inžinierius (fizinis asmuo), jei jo išsilavinimo ir profesinė patirtis atitinka STR 1.02.01:2017 nurodytus kvalifikacinius reikalavimus ir turi LR Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atitinkamos veiklos Kvalifikacijos atestatą.

Statinio statybos darbams vadovauja tik nustatyta tvarka atestuoti vadovai:

- Statinio statybos vadovas - fizinis asmuo (specialistas, turintis statybos, architektūros ar kitą aukštąją inžinerinį išsimokslinimą), atestuotas nustatyta tvarka. Atstovaudamas rangovui, įgyvendina statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti, kartu yra bendrųjų statybos darbų vadovas, koordinuoja statinio statybos specialiųjų darbų vykdymą bei šių darbų vadovų veiklą ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę;
- Statinio statybos specialiųjų darbų vadovas - fizinis asmuo (specialistas, turintis statybos ar kitą aukštąją arba ankštesniąją inžinerinį išsimokslinimą), atestuotas nustatyta tvarka, kuris, atstovaudamas rangovui ir įgyvendina statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti, vadovauja tam tikriems statybos specialiesiems darbams, būdamas techniškais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę;
- Statinio statybos bendrųjų darbų vadovas (tuo atveju, kai jis nėra statinio statybos vadovas) - fizinis asmuo (specialistas turintis statybos, architektūros ar kitą aukštąją inžinerinį išsimokslinimą), atestuotas nustatyta tvarka, kuris, atstovaudamas rangovui, įgyvendina statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti, vadovauja bendriesiems statybos darbams, būdamas techniškais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę.

#### **1.6. Saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos bei tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimai ir trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu**

Prieš pradėdant statybos darbus rangovas privalo parengti statybvietę, numatyti reikiamas buitines ir kitas patalpas, užtikrinti tinkamas higienines sąlygas.

SR2024-047-TDP-BD/S-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	14	0

Iki statybos darbų pradžios Rangovas privalo parengti statybos darbų technologijos projektą. Rengiant statybos darbų technologijos projektą, privaloma vadovautis statinio projektu, techninio darbo projekto sprendiniais, statybos techniniais reglamentais, įmonės statybos taisyklėmis ir kitais galiojančiais normatyviniais dokumentais. Statybos darbų technologijos projekte turi būti pateikti konkretūs darbuotojų saugos ir sveikatos užtikrinimo sprendiniai. Jais negali būti nuorodos ar ištraukos iš darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktų bei normatyvinių dokumentų.

Rangovas, vykdydamas statybos darbus, turi vadovautis Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatais, Darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais, Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais ir kitais galiojančiais darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktais, techniniais reglamentais, standartais, metodiniais nurodymais.

Rangovo įmonės vadovas privalo įsakymu ar kitu tvarkomuoju dokumentu (nustatytu įmonės įstatuose) paskirti darbuotojus, kurie tikrintų, kaip statant konkretų statinį statybos vadovai užtikrina saugų darbą, gaisrinę saugą ir aplinkos apsaugą, tinkamas darbo higienos sąlygas statybvietėje bei statomame statinyje, taip pat greta statybvietės gyvenančių, dirbančių, poilsiaujančių ir judančių žmonių apsaugą nuo statybos darbų keliamo pavojaus, be to, ar nepažeidžiamos trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos.

**Statybos metu rangovas privalo:**

- Užtikrinti saugias darbo sąlygas darbuotojams, pasirūpinti jų asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis.
- Užtikrinti kad, statybos metu visi statybvietėje esantys asmenys turėtų asmenines apsaugines priemones.
- Pasirūpinti kad, statybvietė būtų aptverta ir į ją nepatektų pašaliniai asmenys.
- Pasirūpinti statybinių medžiagų sandėliavimo vietų aptvėrimų ir apsauga.
- Užtikrinti gaisrinę saugą statybos metu.

**Aplinkos apsauga**

Šiuos klausimus reglamentuoja „Aplinkos apsaugos įstatymas“ ir jo „Pakeitimo ir papildymo įstatymai“. Išskiriamos pagrindinės aplinkos apsaugos sąvokos ir principai, statybos dalyvių įsipareigojimai gerinant aplinkos apsaugą ir naudojant gamtinius išteklius. Statybos darbų ir technologijų poveikis turi būti numatomas statybos vykdymo metu.

**Triukšmas ir vibracija:**

Aukščiausios leidžiamos triukšmo ir vibracijos lygio normos numatytos Lietuvos higienos normose HN 33:2011. Triukšmo lygio matavimus kontroliuoja Higienos centras pagal Lietuvos standartą LST ISO 2005-1; 2; 3 arba lygiavertį.

Rangovas iš statybos mechanizmų gamintojų privalo gauti informaciją apie jų skleidžiamą triukšmo lygį ir imtis atitinkamų priemonių mažinant žalingą triukšmo poveikį. Rangovas privalo dirbančiuosius aprūpinti apsauginėmis, triukšmą mažinančiomis priemonėmis. Triukšmingoje aplinkoje galimas darbo nutraukimas.

Kad būtų išvengta neigiamo vibracijos poveikio, vibraciją sukeliantys mechanizmai gali būti naudojami tik su inžinieriaus leidimu.

Vykdamas darbus netoli gyvenamųjų namų, rangovas turi stengtis savaitgaliais ir švenčių dienomis nevykdyti triukšmą, vibracijas keliančių darbų, tokiu būdu užtikrinant gyventojų poilsį.

**Apsauga nuo dulkių:**

Vykdamas žemės darbus rangovas turi imtis priemonių dulkėtumui mažinti.

Taip pat labai svarbu, kad darbų metu kylančios dulkės nepakenktų netoli rekonstruojamų kelių ruožų gyvenančių žmonių sveikatai, taip pat netoli kelio ruožų esančiam gyventojų turtui. Todėl vykdamas žemės darbus tose darbų vietose, kur netoliese yra gyvenamųjų namų arba auginami žemės ūkio produktai, sausuoju metu laikotarpiu rangovas turi laistyti darbo zoną arba imtis kitų priemonių dulkėtumui mažinti.

Be to vietos administracija gali kelti kitų reikalavimų.

**Saugotinų plotų, statinių ir saugos zonų apsauga:**

Jei statybos paruošimo metu susiduriama su saugotina teritorija, paminklų zona, tai rangovas privalo laikytis visų apsaugos priemonių, numatytų Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatyme, bei kituose statybos normatyviniuose dokumentuose.

**1.7. Darbų organizavimą veikiančio geležinkelio zonoje**

Geležinkeliai – padidinto pavojaus šaltinis, sietinas su tokiais veikiančiais pavojais ir rizikos veiksniais, kurie gali tapti darbuotojų sužalojimo šaltiniais bei atsižvelgiant į darbų

SR2024-047-TDP-BD/S-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	14	0

geležinkelyje ypatumus iki darbų pradžios išsiimti aktą – leidimą darbams vykdyti, kuriame numatytos priemonės, užtikrinančios saugą. Dėl akto – leidimo gavimo reikia užpildyti prašymą, kuris yra patalpintas <https://infrago.lt/ginfra.lt/lt-LT> svetainėje. Vykdamas darbus geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, likus 3 dienoms iki darbų pradžios turi būti informuoti AB „LTG Infra“ Techninės priežiūros atsakingi darbuotojai, kurie yra nurodyti akte – leidime.

Darbus atlikti nenutraukiant traukinių eismo. Esant poreikiui, statybos darbus atlikti eismo pertraukų metu, kurios suteikiamos infrastruktūros valdytojo nustatyta tvarka.

Rangovo darbuotojai, dirbantys Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, turi būti supažindinti su darbo geležinkelio transporto saugos reikalavimais ir atestuoti tokio pobūdžio darbui teisės aktų nustatyta tvarka.

Prieš gaunant aktą – leidimą darbams vykdyti, pasirašyti sutartį su AB „LTG Infra“ dėl apmokėjimo už specialistų paslaugas (jei reikės šių paslaugų: už kabelių trasos parodymą, už kabelių perjungimo ir patikrinimo darbus už darbų priežiūrą). Kreiptis el. p. [pardavimai@ltginfra.lt](mailto:pardavimai@ltginfra.lt).

### **1.8. Reikalavimai statinio projekto vykdymo priežiūrai ir statinio statybos techninei priežiūrai**

Statinio projekto vykdymo priežiūra ir statinio statybos techninė priežiūra yra privaloma.

Statinio projekto vykdymo priežiūrą (statybos metu) atlieka statinio techninio projekto rengėjas pagal statytojo (užsakovo) ir statinio projektuotojo pasirašytą statinio projekto vykdymo priežiūros sutartį ir atestuotas pagal LR ŽŪM.

Statytojas (užsakovas) gali pasirinkti kitą statinio projekto vykdymo priežiūros vadovą turintį teisę užsiimti atitinkama veikla tik gavus statinio projektuotojo rašytinį sutikimą ar kitais STR 1.06.01:2016 numatytais atvejais.

Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo paskyrimas turi būti įformintas įsakymu arba statinio projekto vykdymo priežiūros sutartimi. Paskirtų (pasamdytų) statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovų vardai, pavardės ir dokumentų, suteikiančių teisę eiti sutartyje nurodytas pareigas, išdavimo, galiojimo datos ir numeriai turi būti įrašyti Statybos darbų žurnale.

Teisę eiti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas turi statybos inžinierius (fizinis asmuo), jei jo išsilavinimo ir profesinė patirtis atitinka STR 1.02.01:2017 nurodytus kvalifikacinius reikalavimus yra atestuotas nustatyta tvarka ir turi LR Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atitinkamos veiklos Kvalifikacijos atestatą.

Reikalavimai statinio statybos techninės priežiūros grupės sudėčiai ir kvalifikacijai: vykdant statybos darbus, privaloma bendroji (bendrųjų statybos darbų) techninė priežiūra. Bendrąją (bendrųjų statybos darbų) techninę priežiūrą gali atlikti vienas statinio statybos techninis priežiūrėtojas (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas) arba jo vadovaujama priežiūros grupė. Neatestuoti atitinkamų statybos sričių specialistai privalo turėti aukštesnįjį statybos išsilavinimą ar kitą techninį išsilavinimą (specialųjį vidurinį). Jie dirba kaip statinio statybos techninio priežiūrėtojo (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovo) pagalbininkai ir atsiskaito jam. Statytojui atsiskaito tik statinio statybos techninis priežiūrėtojas. Statinio statybos techninės priežiūros grupės sudėtis nustatoma sudarant techninės priežiūros sutartį. Minimalus techninių priežiūrėtojų skaičius nurodomas viešųjų pirkimų dokumentuose.

Teisę eiti statinio statybos techninės priežiūros vadovo pareigas turi statybos inžinierius (fizinis asmuo), jei jo išsilavinimo ir profesinė patirtis atitinka STR 1.02.01:2017 nurodytus kvalifikacinius reikalavimus yra atestuotas nustatyta tvarka ir turi LR Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atitinkamos veiklos Kvalifikacijos atestatą.

Statinio statybos techninės priežiūros periodiškumas ir darbo apimtis: statinio statybos techninis priežiūrėtojas privalo būti statybvietyje pradedant kiekvieną naują statybos darbų technologinį procesą ir jo metu ne rečiau kaip 2 kartus per savaitę.

## **2. NURODYMAI IR REIKALAVIMAI PROJEKTO IR STATYBOS DOKUMENTŲ PARENGIMUI**

### **2.1. Statinio projekto ekspertizė**

Bendroji projekto ir dalinė projekto ekspertizės yra privalomos naujo statinio statybos, statinio rekonstravimo, pastato atnaujinimo (modernizavimo) ir kapitalinio remonto, išskyrus

SR2024-047-TDP-BD/S-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	14	0

atvejus kai pastatai atnaujinami (modernizuojami) pagal Aplinkos ministerijos ar jos įgaliotos institucijos patvirtintus tipinius statinių projektus, pritaikytus konkrečioms atnaujinamiems (modernizuojamiems) pastatams, arba pagal projektus, parengtus naudojant Aplinkos ministerijos ar jos įgaliotos institucijos patvirtintus tipinius konstrukcinius elementus. Ypatingo statinio, statinio, įrašyto valstybės investicijų programą (tiek ypatingo, tiek kito statinio), tipinių statinių projektų, kurie bus teikiami Aplinkos ministerijai ar jos įgaliotai institucijai tvirtinti. Visai kitais atvejais, tai kultūros paveldo statinio projekte numatomi kultūros paveldo statinio ar jo teritorijos tvarkomieji statybos darbai ir/arba tvarkomieji paveldosaugos darbai, kuriems taikomas Viešųjų pirkimų įstatymas, tokios statinio bendroji ar dalinė ekspertizė yra privaloma ir atliekama gavus statinio projekto paveldosaugos (specialiosios) ekspertizės teigiamas išvadas.

Bet kurio kito projekto bendroji ir dalinė ekspertizė yra neprivalomos. Statytojas turi teisę ją organizuoti savo iniciatyva. Šiam projektui bendroji ekspertizė yra atliekama.

Projekto ekspertizė įforminama ekspertizės aktu, kuris galioja visą statybos laiką (nuo akto pasirašymo dienos).

**Būtni parengti projekto ir statybos dokumentai iki statybos darbų pradžios ir statybos metu:**

- Projekto apimtis ir detalumas nustatomas vadovaujantis STR 1.04.04:2017.
- Brėžiniai ir projektas, kurie sudaro pirkimo dokumentus.
- Projektas turi būti pateiktas kaip vientisas dokumentas arba atskirais sprendiniais skirtingu laiku pagal statytojo (užsakovo), projektuotojo ir rangovo suderintą kalendorinį grafiką.
- Rangovo parengtų projekto ir statybos dokumentų derinimo ir tvirtinimo tvarka:
- Projekto tvirtinimas - tai Statytojo pritarimas parengtam Projektui. Esant Projekto ekspertizės išvadai, kad Projektą galima tvirtinti, projektas privalo būti patvirtintas.
- Statybos leidimo projektui gavimas.
- Projekto brėžiniams bei Techninėms specifikacijoms statybai statinio statybos techninis prižiūrėtojas pritaria pasirašydamas ir pažymėdamas „PRITARIU STATYTI“. Tai reiškia, kad projektas ekspertuotas, pataisytas pagal privalomasias ekspertizės pastabas, patvirtintas STR 1.04.04:2017 VII skyriuje nustatyta tvarka, gautas statybą leidžiantis dokumentas ir tik pagal tokius Projekto dokumentus (darbo brėžinius ir technines specifikacijas) Rangovas gali vykdyti statybos darbus.
- Projektas gali būti derinamas ir su kitais statybos proceso dalyviais jeigu tai bus numatyta statybos darbų rangos sutartyje.

**2.2. Darbų technologijos projektas  
Nenumatyti ir kiti darbai**

Sutarties įgyvendinimo metu, atsiradus nenumatytiems darbams, neatliekamiems darbams arba iškilus darbų apimtims, kokybės, savybių, pozicijų ir (arba) matmenų pakeitimo poreikiui, organizuojamas pasitarimas, kuriame dalyvauja Rangovo atstovas (statybos vadovas), statybos techninis prižiūrėtojas, projekto vykdymo priežiūros vadovas. Pasitarime nagrinėjamas nenumatytų ar papildomų darbų būtinumas, jam pritariama arba nepritariama ir surašomas aktas. Aktą rengia ir derina Rangovas kartu su projekto vykdymo priežiūros vadovu bei pasirašo visi pasitarimo dalyviai. Toliau turi būti rengiami darbų pakeitimo dokumentai, kurie apima papildomų darbų priežasčių aprašymus, jų kiekius ir skaičiavimus. Pagal poreikį gali būti pridedami kiti reikalingi dokumentai: laboratorinių tyrimų ir bandymų rezultatai, brėžiniai, medžiagų sertifikatai, atitikties deklaracijos ir pan. Darbų pakeitimo dokumentų rinkinys pateikiamas statybos techninės priežiūros grupės vadovui, kuris juos išnagrinėja ir, jei jiems pritaria, rengia darbų pakeitimą. Rangovo pateikti dokumentai tampa darbų pakeitimo priedais. Parengtas darbų pakeitimas su priedais siunčiamas Užsakovui. Užsakovo atstovas, paskirtas atsakingu už projekto techninį įgyvendinimą ir statybos techninės priežiūros kontrolę, gauna statybos techninės priežiūros grupės vadovo parengtą darbų pakeitimą, jį išnagrinėja ir, įsitikinęs darbų pakeitimo reikalingumu, darbų pakeitimą patvirtina. Jei Užsakovo atstovas nepritaria darbų pakeitimo būtinumui, laikoma, kad pakeitimas nepagrįstas ir yra nereikalingas.

Baigus statybos darbus, bet prieš darbų priėmimo pažymos išrašymą, Rangovas turi paruošti statybos įvykdymo brėžinius, pagal jo faktiškai atliktus darbus. Brėžiniuose turi būti užfiksuoti visi pakeitimai, papildymai, išmatavimai ir kt. patikslinimai padaryti vykdant statybą.

Rangovas atlieka reikalingus geodezinius darbus pagal Geodezijos ir kartografijos techninio reglamento GKTR 2.08.01:2000 „Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai“ reikalavimus patvirtintus Valstybinės geodezijos ir kartografijos tarnybos prie Lietuvos

SR2024-047-TDP-BD/S-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	14	0

Respublikos Vyriausybės direktoriaus 2000 m. balandžio 12 d. įsakymu Nr. 28, bei 2000-06-19 įsakymo Nr. 45 „Dėl „Sutartinių topografinių planų M 1:500, 1:1000, 1:2000 ir 1:5000 ženklų“ techninių reikalavimų reglamento patvirtinimo“ reikalavimus - GKTR 2.11.02:2000 „Sutartiniai topografinių planų M 1:500, 1:1000, 1:2000 ir 1:5000 ženklai“.

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

Projektas keičiamas papildomos sutarties su Projektuotoju ir Statytojo patvirtintos papildomos Techninės užduoties pagrindu. Statybos dalyviai savo pasiūlymus šiuo klausimu teikia Statytojui. Projekto keitimus ir/ar papildymus atlieka Projektą parengęs Projektuotojas.

Kai atlikti projekto keitimai, papildymai ar taisymai neatitinka techninių specifikacijų, turi būti pakeistos ir Techninės specifikacijos.

Projekto keitimai, papildymai ir taisymai atliekami parengiant naujos laidos projektinių sprendinių dokumentą, suteikiant šiam dokumentui naują laidą. Jei Projekto dokumentai keičiami, papildomi ir taisomi kelis kartus, kiekvieną kartą dokumentui suteikiama nauja laida. Projekto dokumentų keitimai, papildymai ir taisymai įforminami LST 1516:2015 nustatyta tvarka. Pakeisti, papildyti ar pataisyti Projekto naujų laidų dokumentai pasirašomi STR 1.04.04:2017 nustatyta tvarka.

Projektuotojas, parengęs Projektą, jo keitimus, papildymus ir taisymus, ir jį pasirašęs, tuo patvirtina, kad Projektas atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, Privalomųjų dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas, ir atsako už Projekto visumos kokybę bei Projekto keitimų, papildymų ir taisymų pasekmes.

Projekto originalą saugo Projektuotojas Lietuvos archyvų departamento prie LR Vyriausybės nustatyta tvarka.

**3. BENDRIEJI REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS**

Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos sprendimu, Statybos produkcijos sertifikavimo centras (SPSC) naikina visų **Rusijoje** ir **Baltarusijoje** gaminamų statybos produktų sertifikatus. Lietuvoje nebegalima naudoti Rusijoje ar Baltarusijoje pagamintų ir privalomų sertifikuoti statybos produktų. Tai reiškia, kad šiame projekte įvardytų šalių produktus draudžiama naudoti.

**3.1. „CE“ atitikties ženklas**

Statybos produktai, kurie bus naudojami statyboje turi atitikti darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus bei turi būti paženklinėti „CE“ ženklu.

„CE“ atitikties ženklu (toliau - „CE“ ženklas) ženklinami tik tie statybos produktai, kurie yra tinkami naudoti pagal paskirtį, o statiniai, kuriuose jie bus panaudoti, atitiks esminius reikalavimus. Rangovai (subrangovai) privalo atlikti visas būtinas atitikties įvertinimo procedūras, nustatytas galiojančiuose teisės aktuose.

Gamintojas ar gamintojo įgaliotas tiekėjas turi teisę „CE“ ženklu ženklinti patį produktą, jo etiketę, pakuotę arba jo prekybos dokumentus. Ženklas turi būti gerai matomas, įskaitomas ir nenutrinamas.

Bet koks panašus į „CE“ klaidinantis ženklinimas yra draudžiamas.

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

Rangovas yra atsakingas už visų leidimų iš valdžios įstaigų ir kitų institucijų gavimą.

Visos konstrukcijos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą.

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

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

Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti techninės priežiūros vadovo tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti priimtas naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka.

SR2024-047-TDP-BD/S-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	14	0

### **3.2. Nurodymai dėl statybos produktų atitikties, įrenginių atitikties techninių specifikacijų reikalavimams**

Visi statybos produktai, gaminiai ir įrenginiai privalo atitikti projekto techninių specifikacijų nurodymus. Statybos produktai, gaminiai ir įrenginiai gali būti keičiami į analogiškus produktus, tačiau turi būti ne blogesnės kokybės.

Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas Užsakovo ir techninio priežiūrėtojo sutikimas.

### **3.3. Statybos produktų, įrenginių kokybę įrodantys privalomieji dokumentai**

Rangovas statybai naudoja tik tokius gaminius, kurie užtikrina reikalingą mechaninį stiprumą ir stabilumą, apsaugą nuo ugnies, sanitarinius reikalavimus, sveikatos ir aplinkos apsaugą, apsaugą nuo triukšmo pagal STR 2.01.01(1-6).

Medžiagų ir gaminių atitikties įvertinimą atlieka statybos produktų sertifikavimo įstaigos ir akredituotos bandymų laboratorijos.

Visi gaminiai, įranga, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji. Parinktos medžiagos ir gaminiai savo paskirtimi patvarumui, dilimui, valymui ir t.t. turi atitikti šio statinio reikalaujamoms sąlygoms.

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- Gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- Atitikties deklaracija, sertifikatu;
- Specifikacija;
- Nuoroda kam skiriama;
- Spalvos nuoroda;
- Pagaminimo data.

Neturinčios sertifikatų medžiagos turi turėti atitikties deklaracijas ir laboratorinių bandymų protokolus, kurių rezultatai atitiktų užsakovo reikalavimus. Atitikties sertifikatu taip pat yra laikomas raštiškas užsakovo ir rangovo susitarimas tam tikrai produkcijai gaminti.

Rangovas turi pateikti visos šioje specifikacijoje apibūdintos technologinės, mechaninės dalies ir elektros įrangos katalogus ir standartų dokumentus Užsakovo peržiūrai. Dokumentai pateikiami lietuvių kalba, jei rangos sutartyje nenumatyta kitaip.

Rangovas neturi užsakyti pagrindinės įrangos, kol negavo Užsakovo ir techninio priežiūrėtojo patvirtinimo.

Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkreitiems gaminiams ir medžiagoms galimi alternatyvūs pasiūlymai, jei jie nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių.

Rinkdamas komponentus, medžiagas, Rangovas turi atsižvelgti į poreikį nepanašias, kontaktuojančias medžiagas apsaugoti nuo korozijos.

Rangovas užtikrina, kad visa jo pateikta įranga be struktūrinių pakeitimų gali būti sumontuota projekto dokumentuose nenurodytoje padėtyje.

### **3.4. Statybos darbų, produktų, gaminių ir medžiagų kokybės kontrolė**

Statybos darbų kokybė išreiškiama pastatyto objekto savybių visuma, įgalinanti jį tenkinti išreikštus numanomus poreikius.

Kiekvienas rangovas turi įrodyti savo kompetenciją vykdyti nurodytus darbus pagal užsakovo reikalavimus ir atitinkamai pagal reikalavimus, nurodytus sutartyje ir jos dalyse: brėžiniuose, techninėje specifikacijoje, standartuose ir kituose įpareigojančiuose dokumentuose.

#### **Gaminių ir medžiagų kokybės reikalavimai**

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma kokiu nors kitu būdu.

Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai.

#### **Atliktų darbų kokybė**

Visi statybos darbai turi būti atliekami pagal patvirtintą sutarties dokumentaciją.

Atliekami darbai turi atitikti kokybės reikalavimus, aprašytus techninės specifikacijos skyriuose arba nurodytuose standartuose ir instrukcijose bei kitose prikimo dokumentuose, o taip pat sutartyje. Kai atliekamų darbų kokybė nenurodyta TS, tai darbai turi atitikti analogiškų standartų ir nurodymų reikalavimus, arba turi turėti ypatumus, įprastus analogiškam statiniui, atsižvelgiant į jo naudojimą, ilgaamžiškumą ir aplinką, kurioje statiniai bus statomi.

**Gaminiai ir medžiagos, turintys nurodytą tipą ir standartą, bei kokybės kontrolė**

SR2024-047-TDP-BD/S-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	14	0



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

Kiekvieną statybinę medžiagą arba konstrukcijos elementą, kurių kokybę detaliau neaprašoma arba kurių savybės skiriasi nuo reikalaujamų, nurodytų TS, galima naudoti tik raštiškai pritarus Inžinieriui po to, kai bus nustatyti medžiagų kokybiniai parametrai ir jų tinkamumas naudojimui.

Visoms statybinėms medžiagoms ir pastatytiems statiniams reikia atlikti kokybės patikrinimus.

Kokybės tikrinimo apimtys nurodytos TS atskirose dalyse.

Rangovas kiekvienu atveju privalo bandymais ir griežtomis kokybės vadybos priemonėmis įrodyti, kad įvykdytų darbų kokybė ir panaudotos statybvietėje medžiagos atitinka sutarties reikalavimus. Rangovas privalo šių kokybės bandymų rezultatus įrašyti į kasdien pildomą statybos darbų vykdymo žurnalą.

Užsakovas ir Inžinierius privalo darbų eigoje arba juos baigus atlikti tyrimus darbų kokybei nustatyti. Šiuo tikslu rangovas turi leisti jiems patekti į statybvietę, asfalto ir betono gamyklas, laboratorijas.

**3.5. Statybos produktų (gminių, medžiagų) pavyzdžiai**

Konkrečiai specifikacijoje nurodytų gaminių ir medžiagų pavyzdžiai turi būti pateikti Užsakovui ir techniniam priežiūrėtoji iki darbų pradžios patvirtinimui gauti.

Nuolatiniam sulyginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi būti laikomi iki pat darbų užbaigimo.

Atlikti ar pateiktini pavyzdžiai turi būti nurodyti specifikacijoje.

**3.6. Statybos produktų gabenimo, saugojimo ir kitos sąlygos**

Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus.

**Gminių ir medžiagų atitikties nuorodos jų montavimo metu**

Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nuorodų montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

**Įpakavimas, transportavimas, tarpinis saugojimas**

Transportavimo ir tarpinio saugojimo metu visi gaminiai ir medžiagos turi būti deramai uždengti ir supakuoti. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomos prekės yra birios ir nepakuotos, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime.

**Gminių ir medžiagų pristatymas**

Rangovas priima krovinį iš siuntėjo pagal standarto LST EN ISO 9001 "Kokybės vadybos sistemos. Reikalavimai" arba jam lygiavertį standarto procedūras.

**Gminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.**

**Saugojimas aikštelėje**

Rangovas atsako už tinkamą medžiagų ir gaminių saugojimą, kad nebūtų padaryta žala, būtų laikomasi visų taikytinų gamintojo rekomendacijų.

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

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

Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis.

**3.7. Paslėptų darbų priėmimo tvarka**

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus Aikštelėje kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant sekančias konstrukcijas, ar darbus.

SR2024-047-TDP-BD/S-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	14	0

Pasirašant tranšėjų ir iškasų po pamatais apžiūros ir laikančių konstrukcijų priėmimo aktus privalo dalyvauti projekto vykdymo priežiūros vadovas.

Statinio statybos vadovas privalo:

1. patikrinti ir perduoti statinio statybos techniniam priežiūrėtojui (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovui) laikančias statinio konstrukcijas, paslėptus statinio elementus ir darbus, dalyvaujant atitinkamų statinio statybos specialiųjų darbų vadovams ir statinio statybos specialiųjų techninių priežiūrų vadovams, statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui, atitinkamų statinio projekto vykdymo priežiūros dalių vadovams (jei tai numatyta statinio projekto vykdymo priežiūros sutartyje), pasirašyti perdavimo ir priėmimo aktus;

2. organizuoti nutiestų inžinerinių tinklų, sumontuotų inžinerinių sistemų bei įrenginių išbandymus, dalyvaujant atitinkamų statinio statybos specialiųjų darbų vadovams ir specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovams, statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalių vadovams (jei tai numatyta statinio projekto vykdymo priežiūros sutartyje), atitinkamų inžinerinių tinklų savininkams (naudotojams) ir, kai reikia, kitų institucijų atstovams.

Nebaigtos ir užbaigtos statinių dalys turi būti saugomos nuo apgadinimų tolimesnių darbų metu. Turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, nuo purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiuvimo.

**3.8. Laikančių konstrukcijų, inžinerinių sistemų išbandymų tvarka**

**3.8.1. Matavimai**

Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais galima būtų lengva naudotis. Ašinės linijos ir altitudės turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamų konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties.

Aikštelėje laikomuose brėžiniuose turi būti nurodytos bazinės ir papildomos koordinatės, o taip pat jų išsidėstymas lyginant su oficialių koordinatinių padėtimi.

**Leistini techninių nurodymų nuokrypiai ir pakeitimai**

Rangovas turi laikytis visų leidžiamų statybos paklaidų reikalavimų. Visi standartų reikalavimai ir kiti techniniai nurodymai (jų tarpe leistini nuokrypiai, pakeitimai ir kt.) yra aprašyti TS. Šie reikalavimai ir nurodymai yra privalomi.

Rangovas privalo įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę. Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi.

Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

**3.8.2. Bandymai**

Rangovas savo sąskaita turi atlikti tiek ir tokių bandymų, kokių gali pareikalausiti projekto vykdymo priežiūros vadovas ir/ar statinio statybos techninės priežiūros vadovas.

Sėkmingam patikrinimui svarbu, kad prieš pradedant bandymus būtų atsižvelgta į tokius dalykus:

- šalių susitartas bandymo laikas, vieta ir būdas;
- turi būti užtikrinamas priėjimas prie visų bandomų vietų;
- bandymams turi būti prieinami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrengimai.

Bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su statinio statybos techniniu priežiūrėtoju.

Turi būti atlikti visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai.

Bandymų tipai:

- Tinkamumo bandymai - medžiagų nurodytų TS, standartuose ir sutartyje, tikrinimas prieš pradedant darbą;
- Savikontrolės bandymai - nustato medžiagų, jų mišinių ir atliktų darbų kokybinių savybių atitikimą sutarties reikalavimams. Medžiagų, mišinių, atliktų darbų kokybinių savybių savikontrolės bandymus turi teisę atlikti nustatyta tvarka atestuotos laboratorijos. Savikontrolės bandymus atlieka rangovas;
- Kontroliniai bandymai - užsakovo, arba jo paskirtos institucijos, kontroliniai bandymai ar matavimai, kuriais įsitikinama, kad naudojamų medžiagų ar atliktų darbų kokybiniai parametrai atitinka reikalaujamus. Jei atliekant kontrolinius bandymus gaunamas

SR2024-047-TDP-BD/S-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	14	0

neigiamas rezultatas, už pakartotinius bandymus (pašalinus trūkumus) apmoka rangovas. Kontrolinius bandymus turi teisę atlikti akredituotos laboratorijos.

- Tikrinimas prieš priimant darbus - nustatoma užbaigtų statinių, konstrukcijų kokybė kaip to reikalauja techninės specifikacijos.  
Bandymus atlikti dalyvaujant Užsakovo atstovui.

Rezultatai turi būti laikomi Aikštelėje ir vėliau pristatomi suinteresuotoms šalims susipažinimui. Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė. Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas, Rangovas turi dalyvaujant Užsakovui ar jo atstovui bei techniniam prižiūrėtojai testuoti instaliacijas, kaip reikalauja Užsakovas bei vietinės susijusios žinybos.

**Visos aukščiau minimam testavimui ir apžiūrai reikalingos priemonės, instrumentai ir darbas turi būti suteikiami Rangovo.**

### 3.8.3. Tikrinimai

Prieš uždengiant konstrukciją ar baigtą darbą, juos reikia pateikti patvirtinimui. Jei tai nepadaroma, techninis prižiūrėtojas turi teisę reikalauti, kad dengiančios medžiagos ar dalys būtų nuimamos. Procedūrų nesilaikymo išlaidos teks Rangovui net ir tokiu atveju, jei uždengtas darbas pasirodo besąs tinkamas.

### 3.9. Statybos ir montavimo darbų vykdymas

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, naudojant patyrusius ir tinkamai paruoštus specialistus.

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

Bet koki perprojektavimą dėl metodo pakeitimo privalo kompensuoti Rangovas. Rangovas atsakingas už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir kitais rangovais.

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus, o taip pat pagal naudingą gamybinę patirtį.

Darbo sąlygos ir kiti faktoriai, turintys įtakos darbų vykdymui, turi būti numatyti iš anksto. Ypač įvertinti darbų eiliškumą, kad paskesni darbai nepakenktų anksčiau atliktų darbų kokybei.

### 3.10. Planai

Riboženkliai pastatomi vadovaujantis „Nekilnojamojo turto objektų kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo bei tikslinimo taisyklės“ patvirtintomis Žemės ūkio ministro 2002-12-30 įsakymu Nr. 522. Riboženkliai ir geodezinio pagrindo punktus per visą statybos darbų laikotarpį, saugo rangovas, vadovaudamasis „Riboženklių apsaugos instrukcija“, patvirtinta Valstybinės žemėtvarkos ir geodezijos tarnybos prie Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerijos 1996-08-30 įsakymu Nr. 88 ir „Valstybinio geodezinio pagrindo punktų apsaugos instrukcija GKN-01-91“, patvirtinta Valstybinės geodezijos tarnybos prie Statybos ir urbanistikos ministerijos 1991-10-30 įsakymu Nr. 49, bei Nacionalinės žemės tarnybos prie Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerijos 2005-11-10 įsakymu Nr. 1P-209 „Dėl žemės sklypo ribų ženklinimo“.

Užbaigus statybos darbus, užsakovas iš rangovo perima ženklus, būtinus tolimesniems matavimams (pvz. kontroliuoti sankasos ar statinių nusėdimus).

### 3.11. Esami žemės paviršiaus aukščiai

Esami žemės paviršiaus aukščiai, pateikti techninio darbo projekto dokumentacijoje, yra pagrindas žemės darbų kiekių, pateiktų Darbų kiekių sąrašuose, nustatymui. Atliktų darbų kiekius rangovas nustato kas mėnesį ir pateikia patvirtinti Inžinieriui.

SR2024-047-TDP-BD/S-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	14	0

### 3.12. Komunaliniai patarnavimai

Rangovas patikslina požeminių ir orinių linijų padėtį pagal patvirtintą sutarties dokumentaciją. Jei darbų metu vamzdynai bus pažeisti, rangovas nedelsdamas turi pasirūpinti jų rekonstravimu. Jei pažeidimai bus pirkimo dokumentacijoje pažymėtuose vamzdynuose, apie kuriuos rangovas žinojo iš anksto, visas su vamzdynų rekonstravimu susijusias išlaidas apmoka rangovas.

Jei vamzdynai nebuvo nurodyti sutarties dokumentacijoje ir rangovas nežinojo apie jų buvimą, tų vamzdynų rekonstravimo ir naudojimo išlaidas apmoka užsakovas.

## 4. STATYBOS SKLYPO PARUOŠIMAS

Iki statybų darbų pradžios būtina atlikti šiuos paruošiamuosius darbus:

- pasirūpinti medžiagomis darbo zonų laikinam aptvėrimui;
- įrengti laikiną aptvėrimą (įrengiama nekasant grunto);
- esant reikalui pastatyti laikinas buitines ir administracines patalpas,
- įrengti priešgaisrinį stendą;
- esant reikalui nutiesiami laikini inžineriniai tinklai buitinėms reikmėms (elektros tiekimo linija, vandentiekis):

a) laikina elektros linija pajungiama nuo aplinkiniuose namuose esamų 0,4 kV elektros tinklų, prieš tai pasijungimą suderinus su elektros tinklus eksploatuojančia organizacija;

b) laikinas vandentiekis statybos reikmėms ir buičiai, pasijungiama prie aplinkiniuose namuose esamų vandentiekio tinklų. Prisijungimą suderinti su vandens tinklus eksploatuojančia organizacija.

Energetinių resursų sunaudojimo apskaitai įrengiami atitinkami apskaitos prietaisai.

- pastatyti stendą su informacija apie atliekamus darbus;
- sudaryti sutartį su statybinės atliekas utilizuojančia įmone, turinčia atitinkamą

sertifikatą.

Statybinės medžiagos ir gaminiai į statybvietai bus atvežami autotransportu ir sandėliuojami tam numatytose vietose. Sandėliuoti medžiagas ir gaminius lauke virš esamų inžinerinių tinklų arba pravažiavimo zonoje griežtai draudžiama.

Darbų eigoje už tvarkomos teritorijos ribų išardytos arba apgadintos esamos dangos turi būti pilnai atstatytos pagal pirminę padėtį. Visi esami medžiai išsaugoti, jeigu projekte nenumatytas jų kirtimas.

Vykdamas visus darbus, būtina vadovautis galiojančiais normatyviniais dokumentais, teisiniais aktais bei projektu.

#### Laikinių pagalbinių patalpų įrengimas:

Laikinosios patalpos susideda iš:

- esant reikalui persirengimo kambarių ir drabužių spintelių: persirengimo kambariai turi būti įrengti darbuotojams, kurie turi dėvėti darbo drabužius. Į persirengimo kambarius turi būti lengvai patenkama, jie turi būti pakankamai erdvūs, juose turi būti įrengtos sėdimos vietos; persirengimo kambariai turi būti reikiamo dydžio, kai reikia, juose turi būti įrengtos drabužių džiovinimo vietos. Taip pat turi būti įrengtos rakinamos vietos darbuotojų drabužiams bei asmeniniams daiktams saugoti. Jeigu objekte dirbs moterys, joms turi būti įrengti atskiri persirengimo kambariai arba turi būti sudaryta galimybė tuo pačiu persirengimo kambariu naudotis skirtingu metu;

- dušų ir praustuvų: kadangi atliekant šiuos darbus, įrengti dušus nebūtina, netoli darbo vietų ir persirengimo kambarių turi būti įrengtas reikiamas skaičius praustuvų su tekančiu vandeniu (jei būtina – karštu vandeniu). Praustuvai turi būti įrengti vyrams ir moterims atskirai arba sudaryta galimybė jais naudotis atskirai;

- tualetų ir praustuvų: darbuotojams netoli darbo vietų, poilsio bei persirengimo kambarių ir dušų arba prausyklų turi būti įrengtas reikiamas skaičius tualetų ir praustuvų. Kadangi laikinosios buitinės nuotekynės įrengimas nenumatytas, į statybvietai atvežami ir pastatomi „biotualetai“.

Laikinius pastatus siūloma surinkti iš konteinerinių blokų. Tokių konteinerinių blokų svoris – apie 1,6 t. Jie statomi automobiliniais kranais, vežami treileriais. Prireikus, jie gali būti statomi vienas ant kito. Pagalbinės patalpos statomos išlygintoje aikštelėje su nuolydžiu  $i = 0,005$ , kad paviršinis vanduo nutekėtų į iškastus griovius.

#### Statybos aikštelės valymas

Statybinės atliekos išvežamos autotransportu į perdirbimo vietai, prieš tai sudarius sutartį su atliekas utilizuojančia įmone, kuri turi atitinkamą sertifikatą.

SR2024-047-TDP-BD/S-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	14	0

#### 4.1. Medžių, krūmų kirtimas, dirvožemio augalinio sluoksnio nukasimas ir panaudojimas

Iš statybvietės reikia pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į pylimus. Dirvožemio ir atliekų pašalinimo apimtys ir sandėliavimo vietos turi būti nurodytos. Pašalintas dirvožemis turi būti sandėliuojamas šiam tikslui skirtose vietose ir vėliau panaudojamas pažeistų vietų rekultivavimui ir bortų užpylimui augaliniu sluoksniu.

### 5. STATYBOS UŽBAIGIMAS

#### 5.1. Statinio pripažinimas tinkamu naudoti

Rangos būdu pastatytų, rekonstruotų, kapitališkai suremontuotų (toliau - Pastatytų) statinių pripažinimo tinkamais naudoti organizavimas yra statytojų (arba jų įgaliotų asmenų) ir rangovų bendra pareiga. Jie privalo:

- statybos proceso metu kvieisti valstybinės priežiūros institucijų atstovus dalyvauti atliekant inžinerinių statinių bei įrangos išbandymus (patikrinimus);
- sudaryti statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai normalias darbo sąlygas statiniams apžiūrėti, skirti būtiną reikalingą transportą bei specialią aprangą, pateikti statinio statybos dokumentaciją, organizuoti komisijos nurodytus bandymus, teikti kanceliarinio pobūdžio paslaugas.

Pastatytas, rekonstruotas statinys (jo dalis) pripažįstamas tinkamu naudoti, atlikus statinio (jo dalies) projekte numatytus statybos darbus ir įvykdžius to statinio (jo dalies) projektavimo sąlygas, atlikus statinių (reikalingų pripažįstamam tinkamu naudoti statiniui ar jo daliai funkcionuoti) bandymus ir padarius geodezines nuotraukas.

Nuotekų valymo, elektros, apšvietimo bei kt. įrenginių atitikimas projektams turi būti patikrintas suinteresuotų tarnybų iki komisijos sukvietimo.

Sutvarkytų teritorijų, kelių ir gatvių pripažinimas tinkamais naudoti tikrinamas kai nėra sniego dangos.

Rangovas atlieka visus bandymus, testavimus, sertifikavimus, organizuoja pripažinimą tinkamu naudoti pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ ir kviečia Komisiją statinio pripažinimo tinkamu naudoti procedūrai atlikti ir aktui pasirašyti. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie, kuriuos leidžiama pataisyti vėliau per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai.

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

#### Atsakomybės už defektus laikotarpis

Jei statiniui ar jo daliai statybos metu padaryta žala, rangovas privalo nustatyti žalos dydį ir informuoti Inžinierių. Jei žala statiniui ar jo daliai buvo padaryta rangovo, tai išlaidas, susijusias su žalos padarymu, apmoka pats rangovas.

Defektai, kurie galėtų sukelti nepatogumų ar papildomą žalą, turi būti taisomi iškart. Galutinis patikrinimas turi būti atliekamas po vienerių metų nuo priėmimo datos. Priėmimo metu turi būti priimamas sprendimas dėl to, kokių mastu ir kurie defektai turi būti šalinami iš karto, o kuriuos galima atidėti galutiniam defektų tikrinimui. Į Rangovo atsakomybę įeina visų defektų ir susidėvėjimų taisymas, išskyrus tuos, kuriuos sukėlė netinkama eksploatacija.

Visi remonto darbai turi būti atliekami Rangovo ar tiekėjų esant tinkamai Rangovo priežiūrai. Visi darbai turi būti atliekami laikantis darbo metodų ir galiojančių kokybės standartų.

#### 5.2. Rangovų ir subrangovų parengiama dokumentacija

Rangovo pateikiama dokumentacija:

Priduodant darbus Rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų ir įrangos sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir laikinų konstrukcijų pridavimo aktus, lauko inžinerinių tinklų ir gerbūvio išpildomuosius brėžinius, pastatų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurią pareikalavus valstybinės institucijos remdavosi Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais.

Statybos metu Rangovas turi pasirūpinti ir pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas Užsakovo peržiūrai ir pastaboms.

Rangovui pavedama paruošti visą dokumentaciją, reikalingą priduoti objektui ir organizuoti objekto pridavimą Valstybinei statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai.

SR2024-047-TDP-BD/S-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	14	0

Statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai pateikiami šie dokumentai:

1. Statinio projektas su nustatyta tvarka atliktais ir įteisintais pakeitimais, papildymais bei taisymais. Statinio projekto sprendinių dokumentai (techninės specifikacijos ir brėžiniai) privalo turėti žymą „TAIP PASTATYTA“ su statinio techninio prižiūrėtojo ir statinio statybos vadovo parašais.

2. Statybos darbų žurnalas.

3. Naujų statinių pagrindinių ašių nužymėjimo aktai bei schemos.

4. Sklypo, kuriame yra naujai pastatytų arba rekonstruotų (keičiant užstatymo plotą) statinių, geodezinė nuotrauka.

5. Inžinerinių tinklų geodezinės nuotraukos.

6. Inžinerinių tinklų apžiūrėjimo ir išbandymo aktai.

7. Technologinių inžinerinių sistemų išbandymo aktai.

8. Statinio inžinerinių sistemų išbandymo aktai.

9. Paslėptų darbų patikrinimo aktai.

10. Statybos produktų atitikties dokumentai.

11. Statybos darbų perdavimo-priėmimo aktas.

12. Pažyma apie statybinių atliekų perdavimą jas tvarkančiai įmonei arba jų sutvarkymą regiono aplinkos apsaugos departamento nurodytu būdu.

Aukščiau išvardyti reikalavimai yra privalomi visiems subrangovams ir jų medžiagoms bei įrenginiams.

Dokumentacija turi būti sukomplektuota byloje ir sutvarkyta pagal turinį, laikantis nustatytos kodavimo sistemos.

Visos naudojimosi instrukcijos ir brėžiniai turi būti lietuvių kalba.

#### **Įrengimų techninė dokumentacija**

Rangovai ar subrangovai objekto pridavimui turi pateikti Užsakovui šią įrangos arba įrengimų techninę dokumentaciją:

- Saugumo eksploatacijos aprašymas.
- Įrenginių techninis pasas.
- Įrenginių techniniai ir eksploataavimo duomenys.
- Atsarginių dalių sąrašas.
- Techninio aptarnavimo aprašymas.
- Garantiniai įsipareigojimai.
- Sertifikatai ir atitinkami leidimai naudoti Lietuvoje.

Minėta dokumentacija turi būti pateikta priduoiant Užsakovui popieriuje (I egz.) ir kompiuterinėje laikmenoje (kompaktiniame diske), jei rangos sutartyje nenumatyta kitaip. Įvežtos dokumentacijos užrašai turi būti išversti į lietuvių kalbą.

### **5.3. Reikiamos procedūros norint pradėti naudoti geležinkelių sistemos posistemius Lietuvos Respublikoje**

Reikiamos procedūros norint pradėti naudoti geležinkelių sistemos posistemius Lietuvos Respublikoje atliekamos pagal Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2006 m. gruodžio 22 d. įsakymą Nr. 3-507 „Dėl Leidimų pradėti naudoti Lietuvos Respublikoje transeuropinės geležinkelių sistemos struktūrinius posistemius ir geležinkelių riedmenis išdavimo taisyklių patvirtinimo“.

### **5.4. Garantija**

Garantija atitinka bendrų sutarties nuostatų reikalavimus.

Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per rangos sutartyje nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio pripažinimo tinkamu naudoti dienos), bet ne trumpesnę kaip:

1) susisiekimo komunikacijų, pastatų statybos, elektros, mechanikos darbai - 5 metai;

2) paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdinių it t.t.) - 10 metų.

Rangovas įsipareigoja garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbo kokybės, blogos konstrukcijos ir nestandartinių medžiagų.

Garantija apima ir reikalingą techninį veikimą.

Garantinio laiko trukmė turi būti koreguojama pagal statinių priėmimo metu galiojantį Lietuvos Respublikos statybos įstatymą.

SR2024-047-TDP-BD/S-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	14	0

### 5.5. Garantinis aptarnavimas

Rangovas privalo užtikrinti sumontuotų įrenginių garantinį aptarnavimą šių įrenginių garantinio laikotarpio metu. Garantinis aptarnavimas apima visas remonto, agregatų keitimo, transporto ir krovimo išlaidas susijusias su aptarnavimo išvykomis pasiūlyme nurodytame laikotarpyje.

Tikimasi, kad aptarnavimas bus atliekamas normaliomis darbo valandomis. Kiekvienas atliktas darbas turi būti apiforminamas dokumentais.

### 5.6. Prioriteto tvarka tarp brėžinių, specifikacijų ir kitų dokumentų

Ši specifikacija turi būti skaitoma kartu su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijos yra kokių nors skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprendamas apie konkrečią interpretaciją.

Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi specifikacijos ir brėžiniai, jei norminiuose dokumentuose nenurodyta kitaip. Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nusprendamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, vietinių nuostatų ar standartų atžvilgiu.

SR2024-047-TDP-BD/S-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	14	0

# TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

## 1. ĮVADAS

**STATYTOJAS (UŽSAKOVAS):** Šiaulių miesto savivaldybė

**OBJEKTO ADRESAS:** Bačiūnų g., Šiauliai

**PROJEKTO RENGĖJAS:** UAB „Inžinerinis projektavimas“, Panerių g. 64, Vilnius.

El. paštas [info@projektavimas.net](mailto:info@projektavimas.net), tel. +370-699-80116.

**PROJEKTO VADOVAS:** S. Varkalys

- Statybos rūšis –statinio nauja statyba; statinio paprastasis remontas;
- Statinio paskirtis – susisiekimo komunikacijos – pėsčiųjų – dviračių takas, gatvė;
- Statinio kategorija – ypatingasis statinys.

## 2. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

### 2.1. ĮVADAS

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau KTR 1.01:2008), įrengimo taisyklių IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus. Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai kelio tiesimo, rekonstravimo ar remonto darbų pradžioje atliekamų paruošiamųjų darbų atlikimui, kontrolei ir priėmimui. Kelių tiesimo, rekonstravimo ar remonto vietos (statyb vietės) ruošimo metu privaloma:

- garantuoti statyb vietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statyb vietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasario polaidžio

ir kt.;

- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- pašalinti viršutinį dirvožemio sluoksnį ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- iškirsti medžius ir krūmus, pašalinti kelmus;
- atlikti visus reikalingus esamų statinių, požeminių komunikacijų, kelio/gatvės dangos konstrukcijų ir kitų sutvirtintų plotų išardymo darbus;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- pagal statyb vietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.
- paruošiamųjų darbų apimtis ir atliekamų medžiagų sandėliavimo vietas, jeigu jos nenurodytos projekte, pradedant darbus nurodo Inžinierius.

Visos atliekamos medžiagos, sukauptos ruošiant statyb vietę, (augmenija ir kt.) turi būti sandėliuojamos atitinkamose vietose, suderintose su užsakovu.

Žemės darbai, vykdomi statyb vietės paruošiamuoju laikotarpiu turi atitikti projekto dokumentus ir techninių specifikacijų reikalavimus.

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

### 2.2. DARBŲ ATLIKIMAS

#### 2.2.1. Vandens nuleidimas

Atliekant darbus, turi būti naudojami tinkami statybos metodai, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statyb vietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas iš

0	2025	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. nr.			Susisiekimo komunikacijų – tako statyba, kelių (gatvės) paprastasis remontas Bačiūnų g. Šiaulių m.	
19391	SPV	S. Varkalys	Techninės specifikacijos	LAIDA
22660	SPDV	S. Varkalys		0
LT	Šiaulių miesto savivaldybė		SR2024-047-TDP-BD/S-TS	LAPAS LAPŲ
			1	23



statybvietės, kad būtų išvengta pylimams ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos.

**2.2.2. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas**

Iš statybvietės reikia pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į pylimus. Dirvožemio ir atliekų pašalinimo apimtys ir sandėliavimo vietos turi būti nurodytos. Pašalintas dirvožemis turi būti sandėliuojamas šiam tikslui skirtose vietose ir vėliau panaudojamas iškasų ir pylimų šlaitams tvirtinti.

**2.3. DARBŲ PRIĖMIMAS**

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statybvietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar gruntas sutankintas. Visi šie darbai turi būti atlikti prieš tako tiesimo ir gatvės remonto darbų pradžią. Po tranšėjų užpylimo turi būti atlikta žemės paviršiaus ir požeminių komunikacijų tinklų geodezinė nuotrauka ir nustatomos tikrosios žemės darbų apimtys. Perduodant vamzdynus, turi būti nustatytas jų tikrasis gylis. Turi būti pateikti priėmimo procedūros reikalaujami atitinkamos valdžios instancijų pasirašyti dokumentai. Medžiagos, netinkamos antriniam panaudojimui atiduodamos utilizacijai. Rangovas privalo numatyti utilizacijos išlaidas ir pateikti pažymas iš utilizacijos įmonių.

**2.4. STANDARTAI**

- LST EN 206:2013+A1:2017 „Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis (arba lygiaverčiai standartai)“
- LST EN 61386-24 „Vamzdžių sistemos kabeliams tvarkyti. 24 dalis. Ypatingieji reikalavimai. Požeminės vamzdžių sistemos“

**2.5. KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHINIAI DOKUMENTAI**

- KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“
- ĮT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“
- Nr. D1-193, nuo 2010 03 15 „Želdinių apsaugos, vykdam statybos darbus, taisyklės“

**3. ŽEMĖS DARBAI**

**3.1. ĮVADAS**

Žemės darbai turi būti vykdomi laikantis galiojančių statybos techninių reglamentų ir standartų reikalavimų. Šiame TS skyriuje pateikti reikalavimai kelio žemės sankasos įrengimui naudojamoms medžiagoms, sankasos įrengimo darbams, šių darbų kontrolei ir priėmimui.

Šis skyrius apima kelio lovio paruošimo ir vykdymo darbus, jų kontrolę, priėmimą ir matavimus. Pagrindinio kelio lovio paruošimo ir vykdymo darbų statybos taisyklės yra „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ ĮT ŽS 17. Šios normos apibrėžia pagrindinius terminus, skirtus žemės darbams. Jos apima paruošiamuosius darbus, iškasų grunto priežiūrą, pylimų įrengimą ir sutankinimą, pagrindo ir sankasos įrengimą, šlaitus. Taip pat apsaugos ir apdailos darbus. Jose pateiktos visos techninės normos, įstatymai, saugumo normos, kurių rangovas privalo laikytis, atlikdamas žemės darbus.

Žemės darbus geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje vykdyti tik dalyvaujant įgaliotam geležinkelio infrastruktūros valdytojo, privažiuojamojo geležinkelio kelio savininko (naudotojo, valdytojo) ir (ar) geležinkelio želdinių apsaugos įmonės atstovui, kuris prireikus privalo iškviesti kitus kompetentingus savo darbuotojus.

Rangovas privalo iškviesti žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiekimo komunikacijų savininkus (naudotojus, valdytojus) ar jų atstovus ne vėliau kaip prieš 3 dienas iki darbų pradžios pranešdamas jiems tikslų žemės darbų pradžios laiką ir vietą.

Žemės darbų vykdymo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių statinių vietas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, derlingą dirvožemį, reljefą želdinius, bei trečiuosius asmenis nuo galimos žalos.

Teritorijoje, kur yra esamos požeminės komunikacijos, rangovas turi imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrengimais. Tose vietose, kur yra pavojus pažeisti esamas komunikacijas, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo

SR2024-047-TDP-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	23	0

mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur yra veikiančios komunikacijos, galimas tik su tas komunikacijas eksploatuojančių šeiminių leidimu.

Kai statybos aikštelėje požeminių inžinerinių statinių vietos tiksliai nežinomos, šių statinių savininkai (naudotojai, valdytojai) ar jų atstovai privalo būti žemės darbų vykdymo vietoje, kol bus nustatyta tiksli šių statinių vieta. Prieš pradėdant statybos darbus, veikiančių elektros kabelių zonoje, patikslinti jų padėtį plane. Darbus pradėti vykdyti tik dalyvaujant elektros tinklų atstovui.

Tuo atveju, kai rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais ar komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą ir jos nurodytais būdais apsaugoti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje. Visos darbų vykdymo zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjamieji ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

Grun tą reikia iškasti iki projekcinio lygio, neperkasant ir nesuardant pagrindo grunto struktūros. Iš kasti grun tą žemiau projektinių altitudžių neleidžiama.

### 3.2. MEDŽIAGOS

Žemės sankasos įrengimui naudojami grun tai ir kitos statybinės medžiagos turi atitikti IT ŽS 17 VII skyriaus reikalavimus.

Grun tas yra apibrėžiamas kaip nesutvirtinta arba lengvai sutvirtinta, lengvai suardoma uoliena, neturinti stiprių struktūrinių ryšių. Inžinerinė – geologinė grun to tipų klasifikacija, įvertinimas ir savybės yra pateiktos LST 1331:2015 Grun tai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija. (arba lygiaverčiame standarte). Statybos taisyklės „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ IT ŽS 17 nurodo pagrindines grun to, naudojamo kelių statyboje, charakteristikas ir savybes. Kartu apima ir tinkamo kelio pylimuose arba žemės sankasoje kriterijus.

Inžinerinė geologinė pagrindinių grun to tipų klasifikacija, savybės ir įvertinimas yra pateikti LST 1331:2015 Grun tai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija. (arba lygiaverčiame standarte).

### 3.3. DARBŲ ATLIKIMAS

#### 3.4. Paruošiamieji darbai

Atliekant žemės sankasos paruošiamuosius darbus, įskaitant ir dirvožemio pašalinimą, reikia laikytis IT ŽS 17 V skyriaus reikalavimų.

Prieš bet kokių žemės darbų pradžią visi būsimų statybos darbų paviršiai turi būti išvalyti nuo žolės, tvorų ir kitų statinių. Tuo pačiu metu visos liekanos ir šiukšlės, grun tas su dideliu organinių medžiagų kiekiu turi būti pašalintas, kad nepatektų į žemės sankasos grun tą. Dirvožemis turi būti nuimtas nuo visų plotų, kur bus vykdomi statybos ar remonto darbai ir sandėliuojamas laikinose vietose.

#### 3.5. Iškasos

Iškasų įrengimas turi atitikti IT ŽS 17 VIII reikalavimus. Iškasos kasimo darbai apima grun tų iškasimą, jų pašalinimą ar pakrovimą į transporto priemones. Taip pat apima bendrus kelio dangos konstrukcijos lovio ir specialius kasimus. Šių terminų paaiškinimas yra pateiktas statybos taisyklėse „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ IT ŽS 17. Iškasos negali būti užpildomos tol, kol nebus patikrintas iškasos pagrindas ir kol techninės priežiūros inžinierius neduos raštiško sutikimo tęsti darbus. Rangovas turi iš anksto informuoti priežiūros inžinierių, kada bus pasiruošta atliktų iškasos darbų patikrinimui.

#### 3.6. Iškasos konstrukcijoms

Pamatų duobės ir vamzdynų tranšėjos turi būti rengiamos pagal IT ŽS 17 XIII skyriaus reikalavimus.

##### 3.6.1. Iškasų apsauga nuo liūčių

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

SR2024-047-TDP-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	23	0

### 3.6.2. Iškasos dugno apsauga

Technologinio transporto eismo ar klimato poveikio pažeistas iškasos dugnas, prieš rengiant pagrindą, turi būti išvalytas, išlygintas ir sutankintas. Lietingu laikotarpiu iškasos rengimo darbai turi būti atlikti su ypatingu dėmesiu. Iškasos dugnas, jos grioviai turi būti įrengti ir išlyginti pagal projektinius nuolydžius bei prižiūrimi.

Iškasos dugnas prieš statybos darbų pradžią turi būti parengtas taip, kad būtų galima išvengti vietinio eismo ir klimatinių sąlygų žalos. Iškasos darbus lietingu laikotarpiu rangovas turi pradėti su atsižvelgdamas į galimą neigiamą klimato poveikį. Iškasos dugnas turi būti prižiūrimas, kad nebūtų liekanų ir uolienu nuolaužų, išlygintas kaip reikalaujama. Visi baigti iškasos darbai turi būti priimti priežiūros inžinieriaus.

### 3.6.3. Iškastų medžiagų laikymas ir priežiūra

Atliekamo iškasų grunto sandėliavimo vietos turi būti numatytos atsižvelgiant į iškastos medžiagos kiekį ir žemės sankasos šlaitų pastovumą. Laikiniai šalia karjerų, iškasų ir tranšėjų sandėliuojamos medžiagos turi būti apsaugotos nuo įgriuvų. Iškasos ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo krašto turi būti aptvertos metalo tinklo tvora.

### 3.6.4. Darbai žiemą

Reikalavimai žemės sankasos įrengimui šaltuoju metų laiku išdėstyti ĮT ŽS 17 XII skyriaus reikalavimuose.

## 3.7. DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

Atliekamų kontrolinių bandymų rūšis ir apimtis nurodyta statybos taisyklėse „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ ĮT ŽS 17.

### 3.7.1. Bandymų rūšys

Reikalavimai bandymų rūšims pateikti ĮT ŽS 17 XVIII skyriuje.

Reikalavimai bandymų metodams gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti išdėstyti ĮT ŽS 17 XVIII skyriuje.

Reikalavimai deformacijos modulio tikrinimui žemės sankasos viršuje išdėstyti ĮT ŽS 17 XVIII skyriuje.

Gruntų jautrio šalčiui bandymai atliekami prisilaikant ĮT ŽS 17 XVIII skyriuje išdėstytus reikalavimus.

Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas atliekamas prisilaikant ĮT ŽS 17 XVIII skyriuje išdėstytus reikalavimus.

### 3.7.2. Leistinieji nuokrypiai

Kontroliuojami parametrai, leistinųjų nuokrypių arba parametų vertės:

Kontroliuojami dydžiai	Leistinųjų nuokrypių arba dydžių vertės
1. Žemės sankasa	
1.1. Aukščiai	± 5 cm
1.2. Plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki briaunos)	± 10 cm
1.3. Skersiniai nuolydžiai	± 0,5 % (absoliut.)
1.4. Šlaitų nuolydžiai	±10%(sant.)
1.5. Pylimo pado plotis	±20 cm
1.6. Bermos plotis	±20 cm
1.7. Augalinio sluoksnio storis	± 20 %, tačiau ne mažesnis kaip 6 cm
1.8. Sutankinimo rodiklis	100%; 97%, kai $h < 0,5$ m 98 %; 97 %; 95 %, kai $h > 0,5$ m
1.9. Deformacijos modulis	>30 MPa (30 MN/m <sup>2</sup> )

SR2024-047-TDP-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	23	0

### 3.8. Vamzdynų tranšėjų kasimas, užpylimas ir tankinimas

Žemės darbai turi atitikti STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

### 3.9. Tranšėjų kasimas

Miesto gatvėmis kasimas vykdomas rankiniu būdu, neužstatytose vietose – vienakaušiais ekskavatoriais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba betranšėju būdu klojant kabelius.

Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5m atstumu nuo tranšėjos briaunos.

Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; paruošiamas 10 cm storio dugno pagrindas iš purios žemės, o molyje arba priemoliuose - smėlio pagrindas.

Tranšėjų kasimas vykdomas iki 1,0m gylio vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimų leidžiamas:

- piltame grunte iki 1,0 m gylio;
- priesmėliuose iki 1,25 m gylio;
- priemolyje, molio žemėje iki 1,5 m gylio.

Tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje mechanizuotai leidžiamas:

- vienakaušiais ekskavatoriais iki 50% esamo kabelio gylio ir 1,0m atstumu nuo esamo kabelio ašies;
- daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0-1,5m atstumu nuo esamo kabelio;
- kabelių klotuvais (betranšėju būdu) -1,5m atstumu nuo esamo kabelio.

Leidžiami nukrypimai nuo projektinės dugno altitudės:

- kasant vienakaušiais ekskavatoriais + 15 cm;
- kasant tranšėjiniais ekskavatoriais + 10 cm.

Grunto kasimas žiemos metu:

- grunto purenimas pneumatineis instrumentais kompresorių pagalba;
- grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant šilumą nuo krosnelių;
- grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu ne mažesniu kaip 3,0m ir pastačius įspėjamuosius ženklus;
- draudžiama naudoti atvirą ugnį virš esamų kabelių;
- galima kasti be paramstymų iki įšalimo gylio, išskyrus smėlį.

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

- tranšėjos gylį, posūkių kampus;
- atitikties deklaracijas ir sertifikatus;
- patikrinimo aktus.

Žemės darbų atlikimo metu, pastebėjus plane nepažymėtus kabelius, vamzdynus, požeminius statinius, sprogmenis, būtina sustabdyti darbą, kol bus išsiaiškintas rastų statinių pobūdis ir gautas atitinkamų organizacijų leidimas tęsti darbus.

### 3.10. Tranšėjų užpylimas

Tranšėjos ne tvirtinamos tol, kol iš jų nepašalinamos visos atliekos ir kitos trukdančios medžiagos.

Sumontavus ir patikrinus vamzdžius, statinius ir pagrindą, aplink vamzdžius ir virš jų, 150 mm sluoksniais pilama pirminio užpylimo medžiaga.

Užpylimo medžiaga turi būti vienu metu maždaug tokiame pačiame gylyje iš abiejų pusių vamzdžių, apžiūros šulinių, atramų, ramsčių ir sienų. Vamzdis arba apžiūros šulinys turi būti statomas nustatytame aukštyje ir vietoje. Užpilama atsargiai ir ne storesniais nei 150 mm sluoksniais. Kiekvienas sluoksnis atskirai sutankinamas iki tankio, kuris turi siekti ne mažiau, nei 95 % maksimalaus tankio, gauto modifikuotu Proctor'o testu ten, kur egzistuoja keliai, ir ten, kur bus naujai atstatomi keliai ir ne mažiau, nei 90 % ten, kur viršuje eismo nėra. Pradinis užpylimas virš vamzdžio turi būti 300 mm.

Likęs užpylimas iki paviršiaus lygio turi būti pilamas ir tankinamas ne storesniais, nei 300 mm sluoksniais.

Sunkių tankintuvų negalima naudoti 300 mm atstumu virš tų vamzdžių, kurių skersmuo <200 mm, ir 500 mm atstumu, kai vamzdžiai didesni. Po tomis teritorijomis, kur vyksta eismas, užpilama sluoksniais, ne storesniais už 200 mm.

SR2024-047-TDP-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	23	0

Būtina užtikrinti, kad vamzdžiai vienodai gultų ant pagrindo. Su vamzdžiais jokia būdu negali liestis dideli akmenys ar kiti kieti daiktai. Pagrindas turi būti toks, kad po kiekvienu moviniu sujungimu būtų tinkamos duobės.

Užkasimui skirta medžiaga neturi būti pilama į tranšėjas, kuriose yra vandens.

Užpylimo medžiagos:

Iškasta ar atvežta medžiaga bendram užpylimui turi būti be šlakų, pelenų, organinių medžiagų, purvo ar kitų teršalų, ji turi būti granuliuota ir reikiamai susmulkinta, kad būtų įmanomas reikiamas sutankinimas, joje negali būti akmenų ar susmulkintų uolienu, kurių didžiausias skersmuo neturi viršyti 75 mm. Papildomo tranšėjų užpylimo medžiaga turi atitikti šiuos reikalavimus:

- Vientisumo koeficientas 6 min.
- Plastiškumo indeksas 15 max.
- Skysčio riba 35 max.

Pirminiam tranšėjų užpylimui naudojamas smėlis. Smėlis turi būti geras, švarus, neužterštas, vienodo smulkumo, max. dalelių dydis 20 mm, o mažesnių nei 0.02 mm dalelių – mažiau nei 10%. Be to, smėlyje neturi būti kenksmingų ir žalingų medžiagų, jame negali būti daugiau nei 15% molio ar dumblo pagal svorį (pavieniui ar kartu).

Pagrindas vamzdžiams turi būti iš granuliuotos medžiagos pagal BS882 reikalavimus ar tolygus, grūdelių dydžiui nuo 0 iki 16 mm ir tankinamo frakcijai neviršijant 0,15. Pagrindo medžiaga klojama 150-200 mm žemiau vamzdžio apačios.

### 3.11. Medžiagų savybių bandymai

Prieš darbų pradžią turi būti nustatytos visos gruntų savybės, kad būtų nustatytas jų tinkamumas naudojimui. Paprastai gruntų savybės yra nustatomos inžinieriaus geologiniais tyrimais, projektavimo stadijoje arba papildomais tyrimais, jei karjeras buvo nustatytas vėliau. Gruntui, kuris bus naudojamas pylimų įrengimui ir darbo zonoje turi būti atliekami tokie jo savybių bandymai:

1. drėgmės kiekis;
2. sauso grunto tankis;
3. sutankinimas;
4. dalelių dydžio pasiskirstymas, bandymų rodikliai, smėlio ekvivalentas.

### 3.12. Darbų priėmimas

Rangovas privalo organizuoti žemės darbus taip, kad būtų galima pastoviai kontroliuoti sutankinimą ir po to, atsižvelgiant į bandymo rezultatus, pakoreguoti darbus reikiama linkme. Rangovas turi pateikti žemės darbų kokybės, pagal atliktus bandymus ir matavimus, rezultatus. Šie rezultatai turi būti pateikti techninės priežiūros inžinieriui pagal anksčiau nustatytą formą nevēluojant. Individualūs duomenys turi būti įrašyti į statybos žurnalą. Techninės priežiūros inžinierius turi pastoviai kontroliuoti darbo eigos atitikimą projektui ir techninėms specifikacijoms, kad būtų užtikrintas statybos ekonomiškumas.

Priimant ir patvirtinant žemės darbus, turi būti patikrinti tokie parametrai:

- sutankinimas,
- bandymų skaičius ir būdas,
- paviršiaus lygumas,
- šlaitų tikslumas,
- ar sankasos konstrukcija atitinka projektą (skersinis nuolydis, aukščiai, sankasos viršaus plotis ir šlaitų nuolydis).

Matavimai, reikalingi darbų priėmimui, apimant ir paviršiaus lygumo matavimus turi būti atlikti rangovo, priimant techninės priežiūros inžinieriui. Visi matavimų duomenys turi atitikti leidžiamus nukrypimus, taikomų normų reikalavimus ir taisykles. Techninės priežiūros inžinierius turi patvirtinti darbų priėmimą statybos žurnale.

Pylimų ir iškasų konstrukcija negali būti priimta jei nėra ar nebus paklotas bent vienas dangos sluoksnis prieš žiemą.

Rangovas turi paruošti projekto ar jo dalies galutinę ataskaitą, paremtą galutiniais kontrolinių bandymų ir matavimų įvertinimo rezultatais. Šio dokumento 3 kopijos turi būti įteiktos techninės priežiūros inžinieriui kaip priedas prie pranešimo apie žemės darbų ar jų dalies užbaigimą. Darbai turi būti priimti pagal sutarties sąlygas.

SR2024-047-TDP-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	23	0

### 3.13. STANDARTAI

- LST 1331:2015 „Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija (arba lygiavertis standartas).“
- LST 1360.1:1995 „Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Granulometrinės sudėties nustatymas (arba lygiavertis standartas).“
- LST 1360.3:1995 „Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Drėgnio nustatymas (arba lygiavertis standartas).“
- LST 1360.4:1995 „Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas (arba lygiavertis standartas).“
- LST 1360.5:1995 „Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Bandymas štampu (arba lygiavertis standartas).“
- LST 1360.6:1995 „Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto tankio nustatymas (arba lygiavertis standartas).“
- LST 1360.7:1995 „Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto dalelių tankio nustatymas (arba lygiavertis standartas).“
- LST 1360.8:1995 „Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Vandens laidumo nustatymas (arba lygiavertis standartas).“

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

### 3.14. KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHINIAI DOKUMENTAI

- KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai.“
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai“
- IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės.“
- Žemės sankasos sutankinimo įvertinimo, taikant matematinės statistikos metodus, instrukcija. Vilnius, Lietuvos automobilių kelių direkcija, 1997.
- MN SSN 15 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo metodiniai nurodymai“
- Automobilių kelių sankasos ir pagrindo sutankinimo bandymo dinaminio prietaisu instrukcija. Vilnius: VĮ „Problematika“, 1995.

## 4. KELIŲ, TAKŲ PAGRINDAI

### 4.1. ĮVADAS

Šiame skyriuje aprašomas tako pagrindo sluoksnių paruošimas, paklojimas, tikrinimas, priėmimas. Šios techninės specifikacijos yra paruoštos pagal galiojančius LST (arba lygiaverčius standartus), KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ ir pagal kitus techninius ir technologinius nuostatus.

Pagrindo sluoksniai yra kelių ar sustiprintų paviršių (dangų) apatinė dalis, esanti tarp dangos sluoksnių ir sankasos. Keliuose paprastai yra viršutinis, apatinis bei apsaugos nuo šalčio sluoksnis. Jų paskirtis paskirstyti transporto apkrovas, apsaugoti žemės sankasą nuo įšalo ir užtikrinti palankų drėgmės ir temperatūrų režimą kelyje. Atskirų sluoksnių skaičius ir tipas bei storis yra nurodyti projekte, priklausomai nuo apkrovos, sluoksnių padėties kelyje, klimato sąlygų, žemės sankasos pagrindo sluoksnių drėgmės bei temperatūros, nuo statyboje naudojamų medžiagų, įskaitant galimybę panaudoti vietinius išteklius. Kelio pagrindo sluoksniai projektuojami ir įvertinami pagal „Automobilių kelių dangų konstrukcijų sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ IT SBR 19 reikalavimus.

Įrengto ir sutankinto nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio sluoksnio mineralinių dulkių (dalelių, kurių skersmuo  $< 0,063$  mm) kiekis neturi viršyti 7% mišinio masės (pagal „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ IT SBR 19). Vandens pralaidumo koeficientas turi atitikti TRA SBR V kategorijos keliams keliamus reikalavimus, t.y.  $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$  m/s.

### 4.2. MEDŽIAGOS

#### 4.2.1. Mineralinės medžiagos ir jų mišiniai

Pagrindams naudojamos medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 ir TRA SBR 19 reikalavimus.

SR2024-047-TDP-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	23	0

#### 4.2.2. Biriųjų medžiagų pagrindo sluoksniai

Biriųjų medžiagų pagrindo sluoksnių medžiagos turi atitikti TRA SBR 19 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus. Apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui įrengti gali būti naudojami:

- 1) birieji mišiniai: 0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63;
- 2) gruntai pagal LST 1331:2015: ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP.

Žvyro ir skaldos pagrindo sluoksniams gali būti naudojami 0/32, 0/45, 0/56 nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai, reikalavimai sluoksniui pateikti TRA SBR 19.

Šlaitai sutvirtinami 10 cm dirvožemiu bei užsėjami žole.

#### 4.2.3. Naudotas asfaltas

Naudotas asfaltas (NAG) turi atitikti TRA ASFALTAS 24 Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas (toliau – TRA ASFALTAS 24) ir TRA NAG 09 Automobilių kelių naudoto asfalto granulių techninių reikalavimų aprašas (toliau – TRA NAG 09) reikalavimus.

Numatytas NAG panaudojimas skaldos pagrindo sluoksnyje, užtikrinus tolygų NAG ir skaldos mišinio sumaišymą. Kartotinio panaudojimo statybinė medžiaga (RC) turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus. Sumaišytas skaldos ir NAG mišinys turi atitikti projekte numatytą frakciją ir kitus reikalavimus pagal TRA UŽPILDAI 19. Skaldos ir NAG mišinio gamybos ir naudojimo kontrolė turi būti vykdoma pagal TRA UŽPILDAI 19 VI skyriaus ir IT SBR 19 XI skyriaus reikalavimus.

#### 4.2.4. Kelkraščiai

Kelkraščių viršutinis sluoksnis yra priskiriamas prie dangos sluoksnių be rišiklių.

Kelkraščiai rengiami iš skaldažolės, kai dirvožemio kiekis joje yra 15 % ir naudojama mineralinė medžiaga – skalda 11/16.

Vadovautis dokumentais – Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės IT SBR 19 ir Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas TRA SRB 19.

#### 4.3. DARBŲ ATLIKIMAS

Pagrindo sluoksnis klojamas tiesiai ant šalčiui nejautraus sluoksnio viršaus. Pagrindo sluoksniai rengiami laikantis IT SBR 19 išdėstytų reikalavimų. Defektus rangovas turi ištaisyti pagal Inžinieriaus nurodymus.

Neuždengta sankasa po žiemos turi būti vėl sutankinta, ją priima techninės priežiūros inžinierius ir pakartotinai paimami pavyzdžiai sutankinimo rodikliui nustatyti. Ant sušalusios sankasos neturi būti klojami jokie sluoksniai.

Pagrindo sluoksnį turi priimti techninės priežiūros inžinierius. 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 išlyginamąjį sluoksnį iš tos pačios medžiagos.

Būtinų įrengimų skaičius ir našumas parenkami taip, kad būtų galima užtikrinti nepertraukiamą sluoksnių klojimo ir tankinimo procesą.

Atitinkamas standartas bei techninis dokumentas nurodo kiekvieno sluoksnio paviršiaus apdorojimo ir apsaugos metodus bei apimtis. Techninės priežiūros inžinierius turi patvirtinti bet kokią leidžiamą eismą pabaigtu pagrindo sluoksniu. 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 pagal techninės priežiūros inžinieriaus instrukcijas.

Pagrindo klojimui suprojektuotas sluoksnis turi būti švarus, lygus ir nepažeistas. Eismas pagrindu turi būti apribotas, paliekant tik technologines transporto priemones, reikalingas atitinkamo sluoksnio įrengimui, jos turi važinėti visu sluoksnio plotu, kad būtų išvengta ratų vėžių. Pagrindo defektai turi būti pataisyti ir sutankinti. Pagrindo sluoksnių klojimas draudžiamas stipraus ir ilgo lietaus metu ir esant minusinei temperatūrai.

Nesurišti pagrindo sluoksniai klojami vienu ar keliais sluoksniais, naudojant klotuvą. Klojamų sluoksnių storis turi būti toks, kad po sutankinimo atitiktų projektinį storį. Tankinimas vykdomas naudojant bet kokio tipo volus ar tankinimo įrenginius, atitinkančius projektinius reikalavimus nesurištiems sluoksniams tankinti. Pirmenybė teikiama vibraciniams volams.

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.

SR2024-047-TDP-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	23	0

#### 4.4. ATLIKTŲ DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

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

##### 4.4.1. Bandymų tipai ir pavyzdžiai

Reikalaujamos statybinių medžiagų ir pabaigtų sluoksnių savybės turi būti išbandomos sluoksnio paruošimo metu bei po sluoksnio paklojimo ir sutankinimo.

Atliekamos šios bandymų rūšys:

- kokybės bandymai, parodantys atskirų statybinių medžiagų tinkamumą nurodytam sluoksniui,
- kontroliniai bandymai, parodantys reikalavimų medžiagoms kokybiniams bandymams atitikimą,
- priėmimo bandymai, kurių rezultatai naudojami kaip patvirtinantis įrodymas pabaigto sluoksnio priėmimui.

Techninės priežiūros inžinierius gali vykdyti savo kontrolinius bandymus pagal kokybės valdymo sistemą, jeigu jis abejoja rangovo pateikiamų darbų ir rezultatų teisingumu.

Pagrindinių žaliavų ir pabaigtų darbų bandymai ir bandinių ėmimas turi būti atliekama pagal bandymų metodus, nurodytus atitinkamų sluoksnių įrengimo instrukcijose.

Pabaigtų darbų bandiniai imami iš viso bandomo sluoksnio storio. Atsiradusias duobes rangovas privalo tuoj pat užpilti. Bandinys užregistruojamas statybos žurnale ar aprašytas bandymo ataskaitos forma, kur parodyti reikalaujami duomenys (bandinio ėmimo data ir vieta, sluoksnio tipas ir storis, bandinių skaičius ir apytikris svoris). Prieš pateikiant bandymų institucijai, kiekvienas bandinys supakuojamas ir paženklinamas, kad būtų išvengta pakeitimo ar žalos transportuojant.

Rangovas turi reikalauti, kad techninės priežiūros inžinierius patvirtintų bandymų ir pavyzdžių ėmimo laiką ir vietą. Bandinius turi pasirašyti abiejų pusių atstovai.

##### 4.4.2. Leistinieji nuokrypiai

Šalčiui neįtrauktas sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip  $\pm 2,0$  cm; skersiniai nuolydžiai - daugiau kaip  $\pm 0,5\%$  (absoliut.); sluoksnio plotis - daugiau kaip  $\pm 10$  cm. Matuojant sluoksnio nelygumus, prošvaisos po 3 m ilgio linijoje neturi būti didesnės kaip 30 mm.

Įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 3,0 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti naudojama sluoksnio storio atskirosi vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 3,0 cm storio suma.

Nė viena atskirosi sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį.

Skaldos pagrindų sluoksnių aukščiai nuo projektinių neturi nukrypti daugiau kaip  $\pm 2$  cm; skersiniai nuolydžiai - daugiau kaip  $\pm 0,5\%$  (absoliut.); sluoksnio plotis - daugiau kaip  $\pm 10$  cm.

Matuojant pagrindo lygumą, prošvaisa po 3 m linijoje žvyro ir skaldos pagrindų sluoksniams neturi būti didesnė kaip 20 mm.

Įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 1,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 2,0 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti naudojama sluoksnio storio atskirosi vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 2,0 cm storio suma.

Nė viena atskirosi sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį.

Užsakovas arba techninis prižiūrėtojas turi teisę patikrinti nustatytą sluoksnio storį bet kuriose kelio ruožo dalyse.

##### 4.4.3. Statybinių medžiagų bandymai

Žemiau išvardinti standartai reiškia, kad kokybės sertifikatai papildyti reikalavimais – tai statybinių medžiagų kokybinių bandymų rezultatų ekvivalentas.

Jei naudojamos kitos medžiagos arba medžiagos be kokybės sertifikato, rangovas turi pateikti kokybinių testų rezultatus, gautus iš ekspertų institucijos. Likus ne mažiau 7 d. iki

SR2024-047-TDP-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	23	0



darbų pradžios rangovas techninės priežiūros inžinieriui turi pateikti kokybės bandymų rezultatus ir ataskaitą apie atitinkamas medžiagas ir laboratorijos bandymų metodus.

Atskirų statybinių medžiagų kontroliniai darbai atliekami pagal „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksniu be rišiklių įrengimo taisyklės“ IT SBR 19 reikalavimus.

#### 4.4.4. Pagrindo sluoksnių bandymai

Pabaigtų pagrindo sluoksnių bandymų rezultatai – tai svarbi sąlyga daliniam kiekvieno sluoksnio priėmimui. Tokie priėmimo bandymai apima paviršiaus matavimus ir išgręžtus ar išpjautus bandinius pagal Lietuvos ar lygiaverčius standartus. Turėtų būti šie pagrindo sluoksnio priėmimo bandymai:

- storio matavimas,
- paviršiaus lygumo matavimai,
- projektinių aukščių matavimai,
- sutankinimo rodiklio matavimai.

#### 4.4.5. Darbų priėmimas

Pabaigtų ruožų, statinių ar jų dalių priėmimo procedūra vyksta pagal kontrakto reikalavimus ar pagal spec. susitarimą tarp rangovo ir techninės priežiūros inžinieriaus. Prieš įrengiant kitą sluoksnį, prieš tai esantis sluoksnis pateikiamas daliniam priėmimui. Dalinis priėmimas reiškia, kad techninės priežiūros inžinierius turi patvirtinti atitinkamo pagrindo sluoksnio priėmimą, remiantis bandymų (kokybės, kontrolinių ir priėmimo) rezultatais ir matavimais, kuriuos nurodo šių techninių specifikacijų atskiros dalys. Reikalaujama dalinio priėmimo data techninės priežiūros inžinieriui turi būti pranešta per 7 d., darbų priėmimas turi būti patvirtintas statybos žurnale. Priėmimo procedūra vyksta nepertraukiant statybos darbų.

#### 4.5. NORMATYVINIAI STATYBOS TECHINIAI DOKUMENTAI

- KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“
- TRA SBR 19 „Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas.“
- TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas.“
- TRA NAG 09 „Automobilių kelių naudoto asfalto granulių techninių reikalavimų aprašas“.
- MN SSN 15 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo metodiniai nurodymai“
- Automobilių kelių sankasos ir pagrindo sutankinimo bandymo dinaminio prietaisu instrukcija, Vilnius, VĮ „Problematika“, 1995 m.

Be šių normatyvinių dokumentų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai.

### 5. ASFALTO DANGOS

#### 5.1. ĮVADAS

Skyrius parengtas pagal veikiančių Lietuvos techninių standartų (LST ar jiems lygiaverčių standartų), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau – KTR 1.01:2008), TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA UŽPILDAI 19), TRA ASFALTAS 24 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA ASFALTAS 24), IT ASFALTAS 24 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“ (toliau – IT ASFALTAS 24), TRA BITUMAS 08/14 „Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA BITUMAS 08/14), TRA BE 08/15 „Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA BE 08/15) ir kitų techninių normatyvinių dokumentų reikalavimus.

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

Viršutinis dėvimasis asfalto sluoksnis turi užtikrinti gerą transporto padangų sukibimą su juo. Atskirų asfalto dangos sluoksnių skaičius, tipas bei storis yra nurodyti projekte, priklausomai nuo apkrovų, klimato sąlygų.

SR2024-047-TDP-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	23	0

## 5.2. MEDŽIAGOS IR JŲ MIŠINIAI

### 5.2.1. Mineralinės medžiagos

Pagal TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus. Užpildai turi būti išgaunami, apdorojami ir sandėliuojami taip, kad išlaikytų kuo pastovesnes eksploatacines savybes ir atitiktų apraše nurodytus reikalavimus.

Užpildai turi būti atsparūs aplinkos sąlygų poveikiui. Juose negali būti jokių pašalinių sudedamųjų dalių turinčių neigiamos įtakos atsparumui aplinkos sąlygų poveikiui (pavyzdžiui, tūrio stabilumui), dėl kurių užpildai gali brinkti, suirti, susilpnėti arba susidaryti cheminės reakcijos (pavyzdžiui, mergelis ir molio dalelės, tam tikri molio ir žėručio mineralai, piritas, markazitas, kalcis, magnio oksidas ir kt.). Užpilduose negali būti jokių pašalinių organinės kilmės medžiagų, tokių kaip mediena ar augalų liekanos ir kitų medžiagų, tokių kaip metalai, plastikai ir pan. Neigiamai paveikti aplinkos sąlygų ir (arba) užteršti užpildai turi būti nenaudojami.

Kai eksploatacinės savybės vertės kategorija nurodyta „XXNR“, tuomet nereikalaujama nustatyti šios eksploatacinės savybės vertės. Kai eksploatacinės savybės vertės kategorija nurodyta „XXdeklaruojama“, tuomet reikalaujama nustatyti ir deklaruoti šios eksploatacinės savybės vertę.

Visais atvejais užpildai, atitinkantys aukštesnio lygio verčių kategorijas nei reikalaujama, atitinka visų žemesnio lygio verčių kategorijų reikalavimus.

Detalesni reikalavimai užpildams pagal TRA UŽPILDAI 19.

### 5.2.2. Rišamosios medžiagos

Naudojamas kelių bitumas turi atitikti standarto LST EN 12591 reikalavimus, susijusius su tipo bandymu ir atitikties deklaravimu.

Bitumo ir bituminių emulsijų kokybė kontroliuojama pagal IT ASFALTAS 24 „Automobilių kelių asfalto dangos“ reikalavimus. Asfalto mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai ir polimerais modifikuoti bitumai.

### 5.2.3. Asfalto mišiniai

Asfalto mišinys turi atitikti TRA ASFALTAS 24 ir TRA UŽPILDAI 24 reikalavimus. Asfalto mišinys klojamas ir tankinamas karštoje būklėje.

Sluoksnio tipas	Mišinys	Užpildas (mineralinė medžiaga)	Riškis
Skaldos ir mastikos asfaltas (viršutinis)	SMA 8 S	SZ <sub>18</sub>	PMB 45/80-55
Apatinis	AC 16 AS	SZ <sub>18</sub>	50/70
Pagrindo	AC 32 PS	pagal TRA UŽPILDAI 19	50/70
Pagrindo-dangos	AC 16 PD	pagal TRA UŽPILDAI 19	100/150 ar 70/100

## 5.3. DARBŲ ATLIKIMAS

### 5.3.1. Asfaltbetonio gamyklos

Asfalto gamyklose turi būti gaminami kokybės reikalavimus atitinkantys asfalto mišiniai. Jose turi būti efektyvi mineralinių medžiagų džiovinimo, pašildymo, dozavimo ir sumaišymo su rišamosiomis medžiagomis įranga, karšto mišinio ir bitumo laikymo bunkeriai ir kiti įrenginiai, užtikrinantys reikiamos temperatūros palaikymą. Kaupiamuosiuose bunkeriuose sandėliuojami pagaminti asfalto mišiniai neturi susisluoksniuoti, perkaisti, jų likučiai neturi prilipti prie bunkerio sienų. Atitinkamų mineralinių medžiagų atsargos turi būti sandėliuojamos aikštelėse su kieta danga, suskirstytos pagal atskiras frakcijas ir rūšis. Medžiagų atsargos turi užtikrinti 100 t/val. našumą.

### 5.3.2. Posluoksnio paruošimas

Posluoksnio paruošimas turi atitikti IT ASFALTAS 24 reikalavimus.

Posluoksnis yra dangos konstrukcijos elementas, kiekvieną kartą esantis po naujai įrengiamu sluoksniu.

Įrengiant kompaktiško asfalto dangas, posluoksnio nelygumai, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio liniuote, neturi viršyti 6 mm.

Naujų sluoksnių įrengimo būtina sąlyga – tinkamas posluoksnis. Šis sluoksnis turi būti pakankamai stabilus, švarus, lygus, tinkamo profilio ir išlaikantis apkrovas. Laikoma, kad šie

SR2024-047-TDP-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	23	0

parametrai įvykdyti, kai posluksnis atitinka techninių reglamentų ir kitų norminių dokumentų reikalavimus.

Dangos ženklėjimas dažais ar plastiko mase gali būti nepašalintas, jei užtikrinamas posluksnio ir naujo sluoksnio sukibimas. Dangos ženklėjimas folija, prieš klojant naują sluoksnį, turi būti pašalintas.

Jei esamas posluksnis yra netinkamas, reikia numatyti, kokių specialių priemonių būtina imtis, kaip pvz.: silpnų sluoksnių nuėmimo, per „riebių“ vietų ar duobių taisymo, atvirų ir judančių siūlių bei plyšių sandarinimo, didesnių nelygumų ir kenksmingų teršalų pašalinimo.

Esant didesniems lygumo, projekcinio aukščio ir skersinio nuolydžio nuokrypiais turi būti numatomas profilio išlyginimas nufrezuojant arba panaudojant tinkamos rūšies ir tipo mišinį.

**5.3.3. Sluoksnių sukibimo užtikrinimas**

Sluoksnių sukibimas turi atitikti IT ASFALTAS 24 reikalavimus.

Tarp visų asfalto sluoksnių turi būti užtikrintas pakankamas sukibimas. Bituminis rišiklis paskleidžiamas (purškiamas) taip, kad rišiklio kiekis pasiskirstytų tolygiai. Prieš klojant naują asfalto sluoksnį, bituminės emulsijos turi būti susiskaidžiusios. Bituminės emulsijos vanduo turi būti išgaravęs.

Bituminės emulsijos turi atitikti TRA BE 08/15 reikalavimus.

Reikalingas patikslintas skleidžiamas kiekis nustatomas darbų vietoje. Šis kiekis tampa atsiskaitymo už atliktus darbus pagrindu.

Bituminė emulsija paskleidžiama (purškiama) automatizuotais rišiklių skleistuvais (autogudronatoriais). Rankiniai purškimo prietaisai gali būti naudojami tik išimties atvejais. Turi būti užtikrintas rišiklio plėvelės tolygumas ant posluksnio ir ypač briaunų plotuose. Gretimos zonos (pvz., bordiūrai, vandens latakai) turi būti apsaugotos nuo apipurškimo.

Ant bitumine emulsija apipurkštų plotų transporto eismas, išskyrus kelių tiesimo mechanizmus, neturi būti leidžiamas.

**5.3.4. Siūlių įrengimas ir briaunų formavimas**

Siūlių, prijungčių įrengimas ir briaunų formavimas turi atitikti IT ASFALTAS reikalavimus.

Asfalto dangos viršutinio sluoksnio siūlių sandarinimui naudojama bitumo masė, o virazo ir jo išvystymo ruožo visų asfalto sluoksnių viršutinių briaunų sandarinimui – karštas kelių bitumas.

Sandarintos siūlės (pvz., asfalto viršutinio sluoksnio ir betono ar granito bordiūro kontakto vietoje) gali būti įrengiamos panaudojant siūlių sandariklius arba bitumines siūlių sandariklio juostas.

Sandarintų siūlių įrengimas ir medžiagų charakteristikos pateiktos Automobilių kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklėse IT SS 17 (toliau – IT SS 17) ir Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų apraše TRA SS 15 (toliau – TRA SS 15), taip pat vadovautis gamintojo rekomendacijomis.

Projekte numatyta asfalto viršutinio sluoksnio ir betono ar granito bordiūro kontakto vietoje naudoti bitumines siūlių sandariklio juostas, kurios turi atitikti TRA SS 15, 7 lentelės „bituminių siūlių sandariklių techniniai reikalavimai“ nurodytus reikalavimus. Taip pat prie bituminių siūlių sandariklių juostų tiekiami gruntai turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA SS 15 reikalavimus.

Svarbu: bituminės siūlių sandariklių juostos yra Europos standartų nereglamentuojami produktai.

**Pastaba.** Sandarintoms siūlėms įrengti gali būti naudojamos ir kitos medžiagos pagal TRA SS 15 ir IT SS 17 norminių dokumentų reikalavimus. Papildomos išlaidos alternatyvioms priemonėms projekte nenumatytos, jas rangovas įsivertina pats.

Išilginių ir skersinių prijungčių sandarintų siūlių plotis turi būti:

- mažiausiai 10 mm, kai sluoksnio storis iki 2,5 cm;
- mažiausiai 15 mm, kai sluoksnio storis daugiau kaip 2,5 cm.

Sandarintos siūlės gylis  $\geq 3,0$  cm, kai sluoksnio storis daugiau kaip 3,0 cm, arba per visą sluoksnio storį, kai sluoksnio storis mažesnis.

Sandarintų siūlių bandymai, darbų priėmimas, defektų šalinimas ir kiti kokybę, bei kontrolę užtikrinantys reikalavimai nurodyti įrengimo taisyklėse IT SS 17.

SR2024-047-TDP-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	23	0

### 5.3.5. Dangos paviršiaus šiurkštinimas

Reikalavimai dangos paviršiaus šiurkštinimui išdėstyti ĮT ASFALTAS 24, mineralinėms medžiagoms – TRA UŽPILDAI 19.

Papildomos paviršiaus šiurkštinimo priemonės yra taikomos siekiant padidinti pradinį paviršiaus atsparumą slydimui arba šliaužimui. Tai gali būti pasiekama paskleidžiant ir įvoluojant neapvilkta arba rišikliu apvilkta 1/3 frakcijos užpildą. SMA 8 S mišiniui galima naudoti ir 2/5 frakcijos mineralinę medžiagą.

Užpildas paskleidžiamas dar ant karšto paviršiaus, kad voluojant būtų įspaudžiamas ir tvirtai prikibtu. Neprikibusi mineralinė medžiaga turi būti pašalinama.

Rekomenduojami orientaciniai skleidžiamos mineralinės medžiagos kiekiai yra:

- 1/3 frakcijos skaldyta mineralinė medžiaga – 0,5–1,0 kg/m<sup>2</sup>;
- 2/5 frakcijos skaldyta mineralinė medžiaga – 1,0–2,0 kg/m<sup>2</sup>.

### 5.4. TRANSPORTO PRIEMONĖS

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 nustatytos mišinio temperatūros. 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.

#### 5.4.1. Asfaltbetonio klotuvai

Asfalto mišiniams kloti naudojami klotuvai, kuriais galima pakloti projekte nurodytų parametrų kelio dangą. Kiekvienas klotuvas turi turėti automatinį lygio matuoklį dangos išilginio profilio išlaikymui, nepaisant sluoksnio storio pokyčių. Klotuvo paskleidimo ir lyginimo plokštė turi būti šildoma (dujomis ar elektra) ir turėti vibracinę tankinimo siją, užtikrinančią tolygų mišinio tankinimą visame sluoksnio plote.

#### 5.4.2. Tankinimo mechanizmai

Reikiamam sluoksnio tankiui pasiekti turi būti naudojami tinkamos techninės būklės savaeigiai valciniai plentvoliai, savaeigiai pneumatiniai volai, vibrovolai arba oscilacijos metodas. Valcinių plentvolių volai turi būti laistomi tokio vandens kiekiu, kad prie jų neliptų tankinamas mišinys ir vanduo nebėgtų ant kelio dangos paviršiaus. Pneumatinio volo visų padangų slėgis turi būti vienodas. Turi būti bent vienas atsarginis volas. Dangos vietose, kuriose volai negali būti panaudoti (pvz., kanalizacijos šuliniai), turi būti tankinama rankiniais mechaniniais ar vibraciniais tankintuvais.

#### 5.4.3. Klojimo sąlygos

Asfalto dangos sluoksniai klojami esant sausam ir šiltam orui. Viršutiniai ir apatiniai dangos, pagrindo-dangos sluoksniai neklojami, jei esamo apatinio sluoksnio paviršius yra šlapias.

Viršutiniai ir apatiniai asfalto dangos sluoksniai klojami, laikantis ĮT ASFALTAS 24 išdėstytų reikalavimų. Dangos sluoksniai klojami taip, kad jų savybės būtų kiek galima tolygesnės ir būtų įvykdyti jiems keliami reikalavimai.

Viršutiniai ir apatiniai asfalto dangos sluoksniai klojami esant vidutinei paros temperatūrai ne žemesnei kaip +5 °C

### 5.5. ATLIKTŲ DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

#### 5.5.1. Bandymai

Asfalto dangų sluoksnių bandymų rūšys nurodytos ĮT ASFALTAS 24.

Asfalto mišinių, paklotų asfalto dangų sluoksnių ir paviršiaus šiurkštinimo bandymai atliekami pagal ĮT ASFALTAS 24 reikalavimus, o asfalto mišiniams naudojamų mineralinių medžiagų – pagal TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

#### 5.5.2. Leistinieji nuokrypiai

Asfalto dangos sluoksniai turi atitikti ĮT ASFALTAS 24 reikalavimus.

Mechanizuotai klotuvu paklotų asfalto dangų lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio linijoje pagal LST EN 13036-7 arba lygiavertį.

SR2024-047-TDP-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	23	0

Garantinio laikotarpio metu asfalto viršutinio sluoksnio paviršiaus lygumas, matuojant prošvaisas skersine kryptimi 3 m ilgio linijoje, neturi viršyti 7,0 mm vertinamosios vertės.

Asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) neturi būti didesnis negu  $\pm 0,5 \%$ .

Rato sukibimo su danga koeficientas turi būti ne mažesnis kaip 0,35.

### 5.5.3. Darbų priėmimas

Asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal IT ASFALTAS 24 reikalavimus.

## 6. TRINKELIŲ DANGOS

Projektuojamų dangų planiniai sprendiniai pateikiami dangų plano ir skersinių profilių brėžiniuose. Projekte numatoma įrengti 8 cm storio, 20x10 cm geltonos spalvos betono trinkelį su reljefiniu paviršiumi danga.

Trinkelį betono stiprio klasė ne mažesnė kaip C 30/37, atsparumo šalčiui markė ne mažesnė kaip F200, vandens įgeriamumas – ne blogiau kaip iki 5 %, dilumas – ne blogiau kaip iki 0,70 g/cm<sup>2</sup>.

Betoninės grindinio trinkelės turi atitikti esminius LST EN 1338 arba lygiavėrcio reikalavimus.

### 6.1. Trinkelų dangos įrengimas

Trinkelės klojamos tada, kai jau įrengti bortai, arba įrengiama viskas kartu. Trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir kraštų. Betoninės trinkelės klojamos rankomis arba mašina ant 3 cm tolygaus išlyginto, bet nesutankinto akmens atsijų pasluoksnio, glaudžiant viena prie kitos. Pagrindo sluoksniui nerekomenduojama naudoti smėlio – cemento mišinio, nes jis pablogina drenažines savybes ir sudaro galimybes vandeniui įsiskverbti į trinkelės. Jei trinkelų matmenys skiriasi, jas reikia parinkti taip, kad vienoje eilėje būtų vienodų matmenų elementai. Siūlės tarp gaminių leidžiamos ne didesnės kaip 5mm. Trinkelės neturi liestis net ir tada, kai turi ausėles. Suklotos trinkelės mechaniniu pluktuvu išspaudžiamos į 3 cm akmens atsijų sluoksnį. Siūlės tarp trinkelų pildomos užbaigus klojimo darbus, esant sausam orui (nelyjant). Tam galima naudoti akmens atsijas.

Leidžiama įmaišyti priedų, trukdančių piktžolių veisimuisi. Vėliau, eksploatacijos metu, tarpai turi būti reguliariai papildomi, nerečiau kaip 1 kartą per metus.

#### Pasluoksnis:

Nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys atitinkantis techninių reikalavimų aprašą TRA TRINKELES 14 „Automobilių kelių trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau - TRA TRINKELES 14) ir LST EN 13285, skirtas įrengti trinkelų dangos apatinę dalį. Daugiausia yra naudojami nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai 0/4, 0/5, 0/8 ir 0/11. Nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai turi būti gaminami ir sandėliuojami taip, kad jų savybės būtų tolygios ir atitiktų reikalavimus. Be to į statyb vietę mišiniai turi būti tiekiami tolygiai drėgni ir tolygiai sumaišyti. Projekte numatytas 3 cm storio smulkiosios mineralinės medžiagos pasluoksnis pagal TRA TRINKELES 14.

#### Siūlių užpilo medžiaga:

Siūlių užpildui galima naudoti 0/2, 0/4, 0/5, 0/8 ir 0/11 nesurištuosius mišinius ir turi tenkinti TRA TRINKELES 14 VII skyriaus III skirsnio reikalavimus.

### 6.2. Leistinieji nuokrypiai

Didžiausi plyšiai po 4 m ilgio linijoje, kiek išilgine, tiek skersine kryptimi neturi viršyti < 6mm. Dangos sluoksnių storio leistini nukrypimai <15%.

Leistini nukrypimai viršutiniam sluoksniui:

1. Dangos plotis  $\pm 10$  cm.

2. Dangos skersinis nuolydis  $\pm 0.5\%$

Užbaigtos dangos nelygumai, tikrinant 4 m ilgio linijoje, leidžiami 5 mm.

### 6.3. Pritaikymas žmonėms su negalia

Žmonėms su negalia judėjimo trasų paviršiai turi būti lygūs, kieti, pakankamai šiurkštūs, neslidūs, neklampūs, iš nebrizių (ne smėlio, ne žvyro) ir saikingai rievėtų medžiagų. Dangos iš trinkelų turi būti lygios, siūlės tarp trinkelų ne platesnės nei 15 mm. ŽN pritaikytose trasose ir zonose esančių grotų, dangčių ir pan. kiurymės negali būti platesnės kaip 15 mm.

SR2024-047-TDP-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	23	0

Žmonėms su negalia skirtoje judėjimo trasoje įrengiami įspėjamieji paviršiai rekomenduojami tokio reljefo:

- lygiagrečių juostelių (4-5 mm aukščio, 20-25 mm pločio, išdėstytų kas 40-60 mm), skirto judėjimo kryptčiai ar krypties pasikeitimui pažymėti;
- apvalių kauburėlių (kauburėlių skersmuo 20-25 mm, aukštis 4-5 mm, atstumai tarp centrų 60 mm), skirto įspėti apie priedą esančius aukščio pasikeitimus.

**7. APLINKOS TVARKYMO ELEMENTAI**

**7.1. MEDŽIAGOS**

**7.1.1. Betono mišiniai, skiediniai**

Betono mišiniai turi atitikti LST 1974:2012 reikalavimus. Betono pagrindams po aplinkotvarkos elementais naudojamas ne žemesnės kaip C16/20 klasės betono mišiniai.

**7.1.2. Bortai**

Betono bortai turi atitikti LST EN 1340 arba kito lygiavėčio standarto reikalavimus. Jei bortai liejami vietoje (eismo zonoje), tai betonas turi atitikti reikalavimus nurodytus standarte LST EN 206-1 ir kituose techniniuose dokumentuose.

Visi betono bordiūrai rengiami ant 20 cm betono pagrindo. Betono mišinio konsistencija turi būti parenkama atsižvelgiant į liejimo technologiją ir įrenginių tipą.

Projekte numatomų bortų matmenys:

- Vėjos bortai: 100x20x8.

**Įrengimas.**

Prieš klojant asfalto dangą, būsimos dangos kraštuose pastatomi bordiūrai. Bortai klojami ant betono pagrindo pagal išilginius ir skersinius profilius. Aukščio skirtumas tarp dviejų gretimų elementų kraštų, juos paklojus, neturi viršyti 1 mm. Klojami gaminiai turi būti neįskilę, be nuskeltų kraštų ir kitokių sugadinimų ar defektų. Bordiūrų (apvadų) siūlės įrengiamos su tarpais. Siūlės tarpo plotis – apie 3–5 mm, kuris neužpildomas, išskyrus specialiuosius atvejus (pvz., užvažiuojamų bordiūrų tarpai gali būti užpildomi elastine medžiaga). Betono pagrindo storis po gatvės bortais įrengiamas 20 cm su atspara, betono markė C16/20. Visi bortai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradedant jų įrengimo darbus – patikrinti ir aprobuoti. Kreivėse, kurių spindulys yra 12 m ir mažesnis, turėtų būti naudojami lenktos formos bordiūrai (apvadai). Kreivėse, kurių spindulys didesnis negu 12 m gali būti naudojami tiesūs 500 mm ilgio bordiūrai (apvadai). Kreivėse, kurių spindulys yra 20 m ir didesnis, gali būti naudojami tiesūs 1000 mm ilgio bordiūrai (apvadai).

Techniniai reikalavimai įrengiamiems bortams:

Bortų betono klasė	C30/37 ar aukštesnė
Bortų betono aplinkos poveikio klasė	XM2/XF4
Atsparumo šalčiui markė	F200 ar aukštesnė
Vandens įgeriamumas	≤6%
Dilumas	≤0,90 g/cm <sup>2</sup>
Pagrindo betono klasė	C16/20 ar aukštesnė
Charakteringas lenkiamasis stipris, MPa	≥ 5,0
Minimalus lenkiamasis stipris, MPa	≥ 4,0
Atsparumas dilumui	Pagal LST 1340 G priedą: ≤ 20 mm Pagal LST 1340 H priedą: ≤ 1800 mm <sup>3</sup> /5000 mm <sup>3</sup>
Atsparumas šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo (masės nuostolis po atsparumo šaldymui ir atšildymui bandymo kg/m <sup>2</sup> )	Vidurkio vertė ≤ 1,0 Be jokios pavienės vertės > 1,5

**Sandarinimo juosta.**

Siūlių sandarinimui tarp asfalto ir betono naudojama bituminė juosta. Ji padeda išvengti trūkumų dangose, įrengiant vandeniui nepralaidžias siūles. Prieš naudojant juostą, vidinį jos paviršių reikia pašildyti liepsna ar karštu oru, kad šiek tiek aptirptų bitumo sluoksnis. Juosta rankomis prispaudžiama prie paruošto gruntuoto bordiūro paviršiaus taip, kad jos viršus 5mm

SR2024-047-TDP-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	23	0

būtų iškilęs virš būsimosios dangos paviršiaus. Karštas asfaltbetonis klojamas šalia juostos, o ne ant jos. Tankinti pradedama nuo pakraščio su juosta.

*Techniniai duomenys:*

Ilgaamžiškumas pagal U12 DIN 1995 (m-%)	+0,011;
Minkštėjimo temperatūra, PANK 1112 (°C)	103;
Pokytis kaitinant, DIN 1996	1,43;
Lankstumas prie žemos temperatūros 0+1 °C pagal DIN 53152;	
Standartiniai skerspjūvio matmenys: 10mmx40mm; 25mmx40mm;	
Nestandartiniai skerspjūvio matmenys : 10mmx40mm; trikampiai profiliai 30.	

**7.1.3. Darbų kontrolė ir priėmimas**

Pabaigtų ruožų, statinių ar jų dalių priėmimo procedūra vyksta pagal kontrakto reikalavimus ar pagal spec. susitarimą tarp rangovo ir techninės priežiūros inžinieriaus. Atlikti darbai turi atitikti IT TRINKELĖS 14 VIII - X skyrių keliamus reikalavimus.

Bordiūrai, apvadai ir kiti panašios paskirties elementai tai pat turi būti įrengti pagal projekte nurodytą paviršiaus aukštį ir padėtį plane. Jų viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių ir padėties plane nuokrypiai nuo atskaitos ašių neturi būti didesni kaip ± 2,0 cm. Didėsni nuokrypiai leistini tik tada, jei tai leidžia žymiai sumažinti trinkelų ir plokščių pjaustymo darbus. Šiuo atveju užsakovas ir rangovas turi susitarti prieš darbų pradžią.

**7.1.4. Reikalavimai statybos produktams (gaminams ir medžiagoms), įrenginiams**

Betoniniai bordiūrai turi atitikti esminius LST EN 1340:2003 ir LST EN 1340:2003/AC:2006 (matmenų bei formos leidžiamųjų nuokrypių, stiprio lenkiant, atsparumo dilimui, vandens įgeriamumo ir šalčio atsparumo) reikalavimus.

**8. TAKO KONSTRUKCIJA PER BĖGIUS**

**8.1. Gumos kompozito plokštės (perėja)**

Neslidi guminės plokštės danga turi būti atspari: nusidėvėjimui, tepalams, druskų ir jų tirpalų poveikiams, temperatūrų svyravimui nuo -40° C iki +60° C. Guminės kompozito plokštės suteikia puikią elektros izoliaciją tarp bėgių. Danga mažai apledėja, grublėtas paviršius padidina sukibimą su danga.

Sudėvėtas gumos kompozito plokštės galima perdirbti.

Guminės plokštės 1520 mm vėžei. Perėjos plokštės montuojamos ant gelžbetoninių pabėgių. Išorinės plokštės atremiamos į plastikinę kraštinę siją, įmontuotą į tako dangą.

<i>Savybės</i>	<i>Guminės plokštės</i>
<b>Maks. vertikali ašinė apkrova</b>	Ašies apkrova 10t
<b>Plokščių matmenys</b>	Kelio vėžės plotis 1520mm:  - vidinės plokštės 760x1800mm  - išorinės plokštės 565x1800mm
<b>Plokščių pagrindas</b>	Plokštė išlieta pagal pabėgio profilį, ji pilnai atsiremia ant pabėgio paviršiaus
<b>Plokčių suveržimas</b>	-fiksatoriai užmaunami
<b>Gamybos standartai</b>	ISO 9001 : 2008
<b>Atsparumas UV</b>	Atsparus
<b>Atsparumas ozonui</b>	Atsparus
<b>Atsparumas vandeniui</b>	Atsparus
<b>Atsparumas cheminėms medžiagoms (kaip alyva, druska, benzina, dyzelinas...)</b>	Atsparus
<b>Tvirtumas</b>	≥80 (ISO 48)
<b>Tankumas</b>	≥1,11 g/cm³ ISO 2781)

SR2024-047-TDP-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	23	0

<b>Atsparumas smūginiam lūžimui</b>	≥3,44 Mpa ( EN 12230)
<b>Santykinis pailgėjimas iki lūžimo</b>	≥85%
<b>Atsparumas abrazyviniam susidėvėjimui</b>	≤86 mm <sup>3</sup> ( ISO 4649)
<b>Sukibimas esant aukštai drėgmei</b>	Slapio = 49 Sauso = 81 (pagal BS 7976)
<b>Smūginis tūsumas</b>	≥42,5% (ISO 4662)
<b>Atsparumas ugniai</b>	Neatsparus tiesioginiai ugniai
<b>Plokščių danga</b>	Neslidi, atspari nusidėvėjimui, grublėta
<b>Gamybos vieta</b>	Jungtinė Karalystė
<b>Plokštės atsparios temperatūrų svyravimui</b>	Nuo -40C° iki +60C°
<b>Demontavimas bet kurios plokštės, neardant viso pervažos kelio</b>	Galimas
<b>Išorinės plokštės atrėmimas</b>	Polipropileno atrama „L“ formos

## 8.2. Plastikinis kampuočiai

Gumos danga kraštuose remiasi į plastikinį kampa. Plastikinis kampas yra atsparus: rūgštinei, šarminei terpei ir druskų poveikiui.

Medžiagiškumas: polivinilchloridas. Tankis: 1,44 g/cm<sup>3</sup>.

Darbinė temperatūra: -25°C iki +60°C.

Degumo klasė: B1.

Parametrai: 300x200x10.

Reikalavimai montavimui: po plastikiniu kampuočiu įrengiamas išlyginamasis sluoksnis iš smulkios granitinės skaldelės ar plono betono sluoksnio. Toliau vykdomi pėsčiųjų – dviračių tako kietosios dangos konstrukcijos įrengimo darbai.

## 9. EISMO ORGANIZAVIMAS

### 9.1. IVADAS

Kelio ženklai, kelio dangos ženklavimas ir eismo reguliavimo priemonės turi atitikti „Kelių eismo taisyklių“ reikalavimus. Kelio ženklai tvirtinami prie atskiros atramos ar specialaus statinio. Statybos metu statybos aikštelėje naudojamos eismo reguliavimo priemonės yra šios:

- barjerai, nurodantys uždarytus kelio ruožus bei kliūtis;
- kelio ženklai;
- signaliniai stulpeliai su atšvaitais arba be jų;
- mirksinčios oranžinės ar geltonos signalinės šviesos;
- atitvarai ir t.t.

Kelio ženklų pastatymas ir dangos ženklavimas atliekamas vadovaujantis projekto eismo organizavimo planu bei techninėmis specifikacijomis, „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklėmis“ (2012-01-31, Nr. 3-83), „Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklėmis“ (2012-01-31, Nr. 3-82) ir „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“ PĮT KŽA 08 (2008-09-29, Nr. V-298). Įrengiant ženklus šalia gatvės, atstumas nuo kelkraščio, o jeigu jo nėra, nuo važiuojamosios dalies krašto iki artimesniojo ženklo skydo krašto turi būti 0,5–4,0 m.

Kelio ženklų pastatymo bei dangos ženklavimo vieta, tipas ir metodas turi atitikti projekto reikalavimus.

### 9.2. MEDŽIAGOS

#### 9.2.1. Kelio ženklai

Kelio ženklų atramos statomos pagal PĮT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“.

Kelio ženklų matmenys, spalva ir užrašai turi atitikti nurodytus „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklės“ (2012-01-31, Nr. 3-83) bei „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas“ TRA VŽ 12.

Standartiniais nuolatiniais vertikaliems ženkliams turi būti naudojama suformuotų briaunų ir sustiprinto kontūro cinkuota skarda, kurios tempiamasis stipris turi būti nemažesnis kaip 260 N/mm<sup>2</sup>, individualių nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų – ne mažesnis kaip 380

SR2024-047-TDP-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	17	23	0



N/mm<sup>2</sup>. Naudotinos medžiagos nurodytos standartuose LST EN 10143 ir LST EN 10346. Jungiamosioms detalėms naudojamos medžiagos turi atitikti standartų LST EN ISO 898-1, LST EN 4014, LST EN ISO 4032, LST EN ISO 4033 ir LST EN ISO 7089 reikalavimus.

Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms. Individualiai projektuotų ženklų lygumo nuokrypis bet kurioje vietoje neturi būti didesnis kaip 5mm/1 m.

Kelio ženklų atramos įrengiamos vadovaujantis „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklėmis“ PĮT KŽA 08. Gyvenvietėje šalia važiuojamosios dalies, kelio ženklai įrengiami 2,0 – 4,0 m aukštyje, išskyrus kelio ženklus 146 – 147, šie ženklai įrengiami 1,0 m aukštyje. Kai ant vienos kelio ženklo atramos įrengiami keli ženklų skydai, vertikalus atstumas tarp ženklų ar papildomų lentelių neturi būti didesnis kaip 5 cm, taip pat ženklai neturi vienas kito uždengti.

Ženkilai turi būti gaminami su šviesą atspindinčiu paviršiumi. Visi ženklai ir jų detalės turi būti pagaminti iš nerūdijančių medžiagų arba padengti antikorozinio sluoksniu, atitinkančiu standartų reikalavimus. Ženklų korpusai, jų antroji pusė ir visos ženklų tvirtinimo detalės turi būti pilkos spalvos.

Ženklų paviršius turi būti lygus, atsparus oro sąlygoms ir valymui. Projekte numatoma naudoti 1 ženklų dydžio grupės ženklus gatvių dalyse su 2 eismo juostomis.

Kelio ženklų skydai tvirtinami prie cinkuoto metalinio vamzdžio atramos, pastatytos ant betono C25/30 pagrindo. Ant paruošto dydžio skydo priekinės dalies klijuojama šviesą atspindinti plėvelė. Kitoje ženklo pusėje arba prie ženklo pritvirtintoje specialioje lentelėje turi būti pateikta:

Ženklus pagaminusios įmonės prekės ženklas;

Pagaminimo data;

Minėto standarto žymuo.

Pagaminti ženklai turi būti suvynioti į drėgmės nepraleidžiantį popierių ir sudėti į specialius konteinerius arba dėžes taip, kad laikant ar gabenant jie nebūtų sugadinti. Ženklų naudojimo garantijos laikas 2 metai. Ženklų su šviesą atspindinčiu paviršiumi garantijos laikas nustatomas pagal šviesą atspindinčių medžiagų naudojimo garantijos laiką.

Statybos darbų metu, turi būti taikomos eismo reguliavimo priemonės, vadovaujantis „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklėmis“ T DVAER 12.

### 9.2.2. Dangos ženklinimas

Naujai atliktas dangos ženklinimas turi atitikti projekte ir Kelių eismo taisyklėse nurodytus geometrinius matmenis ir padėtį. Ženklinimo linijos plotis nuo norminio gali nukrypti ne daugiau kaip  $\pm 10$  mm. Brūkšninės ženklinimo linijos ilgis nuo norminio gali nukrypti ne daugiau kaip - 50 mm, +150 mm. Brūkšnių ir tarpų (vieno ciklo) ilgis neturi nukrypti nuo nustatyto ilgio daugiau kaip  $\pm 150$  mm. Rodyklių, raidžių, skaičių ir kitokių ženklų matmenys ir kampiniai taškai neturi nukrypti nuo norminių dydžių ne daugiau kaip  $\pm 20$  mm skersine kryptimi ir ne daugiau kaip  $\pm 50$  mm išilgine kryptimi.

Dažų dangos storis turi būti ne mažesnis nei nurodomas dažų gamintojo pateikiamoje instrukcijoje.

Ženklinant polimerinėmis medžiagomis su stiklo rutuliukais, šiurkštumą didinančiais užpildais gruntu ir klijais, ženklinimo storis turi būti ne didesnis kaip 3 mm.

Pėsčiųjų – dviračių tako ženklinimui nenaudoti polimerinių medžiagų su stiklo rutuliukais, nes jie kelia pavojų dviratininkams, o naudoti kelio dažus atitinkančius EN 1436 standartą ir, kurių SRT  $\geq 55$ , kad būtų užtikrintas pakankamas sukibimas dviratininkams.

Dangos ženklinimo medžiaga turi būti atspari klimato poveikiui ir cheminiams junginiams, naudojamiems prieš plikšalą.

Dangos ženklinimui naudojamos medžiagos turi atspindėti šviesą. Vykdam darbus dangos paviršius turi būti sausas ir švarus.

Dangos ženklinimas atliekamas vadovaujantis „Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis“, patvirtintomis LR susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-82. Vykdam dangos ženklinimo darbus vadovautis „Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklėmis“ IT ŽM 12, „Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašu“ TRA ŽM 12.

SR2024-047-TDP-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	18	23	0

### 9.3. DARBŲ ATLIKIMAS

#### 9.3.1. Kelio ženklai

Esami kelio ženklai turi būti demontuoti (esant privalomumui pagal taisykles – pakeisti) ir perduoti Užsakovui.

Kelio ženklų atramos tvirtinamos prie gręžtinių polinių pamatų, įrengtų pagal PĮT KŽA 08.

Kelio ženklų atramos įrengiamos prie pėsčiųjų - dviračių tako, išlaikant 2,5 metrų aukštį iki kelio ženklų skydų. Kai prie vienos atramos tvirtinamas daugiau nei vienas ženklo skydas, vertikalus atstumas tarp ženklų, taip pat ženklo ir papildomos lentelės, neturi būti didesnis kaip 0,05 m, tačiau ženklai neturi uždengti vienas kito.

#### 9.3.2. Dangos ženklinimas

Dangos ženklinimo vietos, linijų ir simbolių tipai bei ženklinimui naudojamos medžiagos nurodomi projekte. Siekiant, kad dangos ženklinimo medžiagos gerai sukibtų su danga, jos paviršius turi būti sausas ir švarus.

#### 9.3.3. Eismo reguliavimo priemonės

Eismo reguliavimo priemonės naudojamos vadovaujantis projektu ir T DVAER 12 „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės“.

### 9.4. BANDYMAI IR DARBŲ PRIĖMIMAS

#### 9.4.1. Pristatymas, sandėliavimas ir kokybės bandymai

Kelio ženklus ir eismo reguliavimo priemones pristato specializuoti gamintojai. Visos medžiagos laikomos dengtose ir sausose saugyklose. Kelio dangos ženklinimui naudojamos medžiagos nešildomose saugyklose gali būti laikomos ne ilgiau 6 mėn. Būtina atsižvelgti į medžiagų jautą žemoms bei aukštomis temperatūroms. Sandėliavimo metu medžiagų savybės neturi pakisti. Gamintojas turi atlikti kokybės bandymus ir suteikti tiekiamoms medžiagoms kokybės sertifikatus.

#### 9.4.2. Kontrolė ir kontroliniai bandymai

Kelio ženklų ir dangos ženklinimo kontrolinius bandymus atlieka įgaliotos institucijos pagal „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės“ (2012-01-31, Nr. 3-83). Kelio ženklų ir dangos ženklinimo matomumas nakties metu tikrinamas specialiais prietaisais. Kelio ženklų pastatymo tikslumas tikrinamas specialiais matuokliais.

#### 9.4.3. Priėmimas ir matavimai

Priimant darbus turi būti patikrinami kelio ženklų ir dangos ženklinimo atitikimas projekto brėžiniams, darbų išbaigtumas ir nuokrypiai. Pastebėti trūkumai (pažeisti ženklai, dangos ženklinimas, kelio ženklų netikslumas ar neišbaigtumas ir t.t.) ištaisomi rangovo sąskaita.

### 9.5. STANDARTAI

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. LST EN 1436:2007+A1:2009 | Kelių ženklinimo medžiagos. Kelių naudotojams skirtos kelio horizontaliojo ženklinimo ženklų charakteristikos.                       |
| 2. LST EN 1463-1:2009       | Kelių ženklinimo medžiagos. Iškilieji šviesogražiai kelio elementai. 1 dalis. Pirminiai eksploatacinių charakteristikų reikalavimai. |
| 3. LST EN 1871:2002         | Kelių ženklinimo medžiagos. Fizikinės savybės.   |
| 4. LST EN 12352:2006        | Eismo kontrolės įranga. Įspėjamieji saugos šviesos įtaisai.  |
| 5. LST EN 12368:2006        | Eismo reguliavimo priemonės. Šviesos signalų įrenginiai.   |
| 6. LST EN 12767:2008        | Kelio įrenginių atraminių konstrukcijų pasyvioji sauga. Reikalavimai, klasifikavimas ir bandymo metodai.                             |
| 7. LST EN 12899-1:2008      | Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 1 dalis.   |
| 8. LST EN 1871:2000         | Kelių ženklinimo medžiagos. Fizikinės savybės.   |
| 9. LST EN 13197:2011        | Kelių ženklinimo medžiagos. Dėvėjimosi imitatoriai.  |
- Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

### 9.6. KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHINIAI DOKUMENTAI

- |               |  |
|---------------|--|
| 1. T DVAER 12 | Automobilių kelių darbų vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės. Vilnius, 2012 m. |
|---------------|--|

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SR2024-047-TDP-BD/S-TS	19	23	0

2. PĪT KŽA 08 Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės
3. TRA TAS-PL 09 Automobilių kelių transporto priemonių plieninių apsauginių atitvarų sistemų techninių reikalavimų aprašas
4. KPT TAS 09 Automobilių kelių transporto priemonių apsauginių atitvarų sistemų projektavimo taisyklės
5. ĮT ŽM 12 Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės
6. 2012-01-31, Nr. 3-83 „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės“
7. TRA ŽM 12 Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas

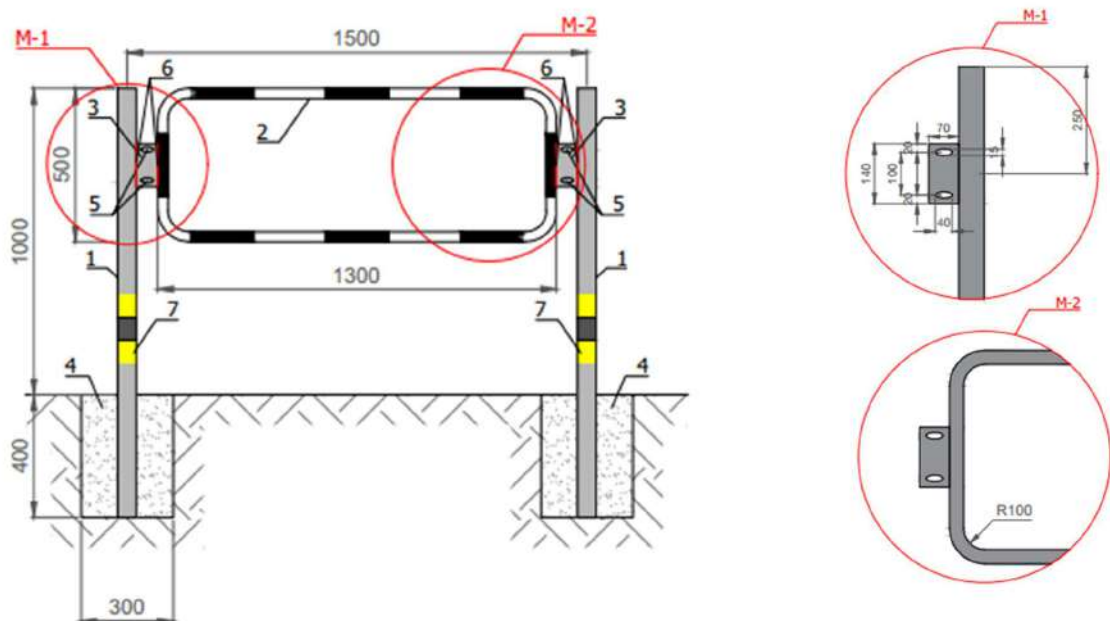
## 10. PLIENINĖS KONSTRUKCIJOS

### 10.1. Pėsčiųjų tvorelė

Rengiami apsauginės tvorelės segmentai ne mažesnių parametrų nei pateikta 10.1.1 lentelėje, kurios betono pamato minimalus gylis – 0,4 m, betonas C16/20 pagal LST EN 206 arba lygiavertį standartą.

**10.1.1 lentelė. Kiekiai vienam tvorelės segmentui (1,5 m)**

Elementų pavadinimas	Elemento Nr.	Išmatavimai, mm	Ilgis, mm	Kiekis, vnt.	Bendras ilgis, mm	Pastabos
Vamzdis	1	$\geq \varnothing 76,1 \times 2$	$\geq 1400$	2	$\geq 2800$	
Vamzdis	2	$\geq \varnothing 33,7 \times 3,2$	$\geq 3500$	1	$\geq 3500$	
Plokštelė	3	140x70x2		2	140	
Pamatas iš betono C16/20	4			2		$\geq 0,03 \text{ m}^3$ (matmenys: h – 0,4 m, D – 0,30 m).
Jungiamosios detalės	5	—	—	4		Varžtai 12-14 mm



**10.1.1 pav. Pėsčiųjų tvorelės segmento labirintui įrengimo schema (1,5 m)**

1. statramstis iš 76,1x2 mm skersmens cinkuoto vamzdžio, H-1,4 m;
2. tvorelės segmentas iš 33,7x3,2 mm skersmens cinkuoto vamzdžio, L-1,3 m;
3. plokštelė 140x70 mm, cinkuota - 2mm;

SR2024-047-TDP-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	20	23	0

4. betono pamatas;
5. varžtai 12-14 mm;
6. suvirinimo vietos gruntuojamos ir dengiamos cinko dažais;
7. įspėjamoji šv.atspindinti geltona-juoda juosta, 20x12 mm (geltona), 20x8 mm (juoda).

#### 10.2. Bandymai ir darbų priėmimas

Tvorelė turi būti tiekiamas pilnais komplektais su reikalingomis jungiamosiomis detalėmis. Visi elementai turi būti nauji ir turėti medžiagų kokybės ir gamybos pažymėjimus. Sandėliuojant turi būti išvengta atskirų elementų deformacijų ir galvanizuotų ar dažytų dangų pažeidimų.

### 11. SIGNALINIAI STULPELIAI

Signalinių stulpelių ir jų atgalinių atšvaitų techninius reikalavimus nustato „Automobilių kelių signalinių stulpelių techninių reikalavimų aprašas ir įrengimo taisyklės TRAT SST14“. Automobilių kelių signaliniai stulpeliai ir atgaliniai atšvaitai turi atitikti standarto LST 12899-3 „Nuolatiniai vertikalieji ženklai. 3 dalis. Atspindimieji kelio posūkio ženklai ir atgalinio atspindžio atšvaitai“ arba lygiavertį reikalavimus.

A grupės signaliniai stulpeliai (žymimi apsauginių atitvarų galai kelkraščiuose), išskyrus montuojamus ant kelio statinių ar įrenginių, turi atitikti šiuos techninius reikalavimus:

D2 R1 RA3 WL2 DH2 arba D3 R1 RA3 WL1 DH2.

### 12. POŽEMINĖS KOMUNIKACIJOS

#### 12.1. Sudedami kabelių apsaugos vamzdžiai

Esamų kabelių apsaugai numatyti remontiniai (sudedami) PP (Polipropileno) kabelių apsaugos vamzdžiai D110. Vamzdžiai susidedantys iš dviejų dalių (turi integruotą sujungimo sistemą bei šonines apkabas) turi būti sertifikuoti pagal LST EN 61386-24 standartą. Jungtys suformuotos iš paties vamzdžio, o tai palengvina ir pagreitina vamzdžio instaliaciją, užtikrina idealią jungtį visoje linijoje bei nereikalauja jokių papildomų įrankių. Sudedamieji vamzdžiai gali būti pakartotinai naudojami daug kartų, be to yra 100% perdirbami.

Techniniai reikalavimai:

Esminės charakteristikos	Eksplotacinės savybės
Medžiaga	Pirminis polipropilenas (PP)
Skersmuo DN	Ø OD110/ ID99 mm
Matmenys (ilgis)	Standartinis ilgis: 1 m.
Tankis	940 kg/m <sup>3</sup>
Atsparumas gniuždymui	750 N, pagal EN 61386-24
Atsparumas smūgiams	N (normal), pagal LST EN 61386-24
Sujungimo tipas	Dalijama, atspari tempimui mova
Darbinė temperatūra	-25° iki +90° Pagal LST EN 61386-24
Standartas	LST EN 61386-24
Žymėjimas	Vamzdžio išorinė spalva RAL 3020. Gamybos metu, kas 3 metrai įspaudžiami: Gaminio pavadinimas, gamintojo pavadinimas, vamzdžio parametrai, pagal EN 61386-24
Kitos savybės	Vamzdžių linijos posūkio kampas 15° į metrą. Lengva išmontuoti ir pakartotinai panaudoti, lengvas sujungimas su gofruotu vamzdžiu. Leidžiama vamzdžio deformacija 8 tranšėjoje – ne daugiau 5% vidinio vamzdžio diametro. 100% perdirbamas.

### 13. APŽELDINIMAS

#### 13.1. Veja

Žemės plotai ir šlaitai sutvirtinami užpilant 10 cm storio dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir užsėjant.

SR2024-047-TDP-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	21	23	0

Atlikus statybos darbus 1 m atstumu nuo naujai įrengtų dangų atstatomas suardytas augalinis sluoksnis paskleidžiant 10 cm storio augalinį sluoksnį ir apsėjant žolių mišiniu.

Veja atstatoma ir įrengiama atlikus dangos įrengimo darbus. Veja įrengiama pavasarį arba rudenį. Paruošiamieji darbai vejos įrengimui: augalinė žemė tolygiai paskleidžiama visame būsimos vejos plote 10 cm storio sluoksniu, nurenkami akmenys, žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius lengvai išpurenamas. Vejos žolės mišinys turi būti parenkamas pagal žemės rūšį arba aplinką. Parinkus ir pasėjus žolių mišinį, jeigu nėra specialių pardavėjo reikalavimų žemės paruošimui, tręsimui ir auginimui, augalų paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas. Užaugusi dekoratyvinė veja pjaunama, kai ji pasiekia 5-7 cm aukščio. Žolė pirmą kartą pjaunama, patrumpinant ją tik 1,5-2 cm. Vėliau pjaunama vėl, kai žolė užauga, priklausomai nuo oro sąlygų ir vejos rūšies. Intensyviai veją šienaujant, būtina tręšti. Vejos priežiūra, tręšimas, laistymas, purškimas chemikalais, parenkamas konkrečiai, pagal vejos paskirtį.

*Projekto įgyvendinimo metu galima naudoti ir alternatyvius vejos įrengimo būdus, kaip hidrosėja, ritininės vejos įrengimas, kurie sutrumpina vejos įrengimo laiką iki 2–3 savaitių. Papildomos išlaidos alternatyvioms priemonėms projekte nenumatytos, jas rangovas įsivertina pats.*

Pažeistų vietų rekultivavimui (išskyrus projektuojamas žaliąsias zonas) naudojamas žolių mišinys\*:

- raudonasis eraičinas ( Festuca Ruba L. ) – 30 %;
- smilga baltoji ( Agrostis Alba ) - 10 %;
- miglė paprastoji ( Poa Pratesis ) – 60 %.

\*Vejos žolės mišinys gali būti tikslinamas pagal žemės rūšį arba aplinką.

#### **14.DARBŲ SAUGA**

Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatomis“ Nr. A1-22/D1-34; STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“ bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais.

Prieš pradėdant vykdyti darbus, darbininkai turi būti supažindinti su technologijos projekto reikalavimais, pravedamas instruktažas, darbininkai aprūpinami darbiniais rūbais, avalyne, šalmais, apsauginiais diržais ir kita būtina įranga. Darbams būtina išduoti paskyra – leidimą.

Esamų požeminių komunikacijų zonoje žemės darbus vykdyti galima tik gavus organizacijų, kurioms priklauso šios komunikacijos raštišką leidimą. Prieš pradėdant kasti gruntą reikia pažymėti žemės paviršiuje požeminių komunikacijų trasas. Šiose vietose žemės darbams privalo vadovauti ir juos prižiūrėti statybos vadovas, o iškasus gruntą prie pat elektros kabelių ir dujotiekio linijų, darbuose turi dalyvauti ir už šias komunikacijas atsakančių organizacijų atstovas. Atkasti elektros kabelius ir dujotiekio linijas leidžiama tik kastuvais, dirbant labai atsargiai.

Radus darbo brėžiniuose nepažymėtų požeminių komunikacijų, begalima kasti žemės, kol nebus gautas iš organizacijos, kuriai priklauso rasta komunikacija, raštiškas leidimas.

Nelaidžiama kasti šlapių smėlio, liso arba piltinių gruntų, nesutvirtinant iškasos sienelių. Statybos vadovas privalo nuolat kontroliuoti darbus kasant labai drėgnus ir šlapius gruntus, nes keičiantis grunto drėgnumui, keičiasi ir grunto natūralaus byrėjimo kampas, todėl iškasos šlaitas gali nuslinkti ir užgriūti iškasoje dirbančius žmones. Statybos vadovas prieš kiekvieną pamainą privalo apžiūrėti iškasą ir nustatyti grunto būseną. Reikalui esant, jis turi imtis priemonių apsaugoti darbininkus nuo galimų nelaimingų atsitikimų darbo metu.

Prieš keliant, kiekvienas elementas turi būti apžiūrėtas ir atitinkamai paruoštas. Apžiūros metu tikrinamas elemento markiravimas, užkabinimo elementų stovis, įtvirtinimas projektinėje padėtyje.

Keliant nestandartiniu krūviu, kurie neturi kėlimo kilpų, skylių ar žymų, nurodančių jų kabinimo vietas, darbams tiesiogiai vadovauja darbų vadovas.

Naudojami nuimami kabinimo įtaisai turi būti inventoriniai. Nuimami kabinimo įtaisai turi būti paženklinti, nurodyta jų keliamoji gali, išbandymo data.

Galimos pavojingų veiksmų zonos turi būti pažymėtos įspėjamaisiais ženklais. Įėjimo į darbo vietą ir darbo vietoje esantys takai įrengiami ne siauresni kaip 0,6 m ir ne žemesni kaip 1,8 m. Takai ir darbo vietos esančios 1,3 m ir didesniame aukštyje aptveriamos laikiniais aptvarais. Takuose su didesniu kaip 20<sup>o</sup> nuolydžiu įrengiamos kopėčios su aptvarais. Jei aptvarų

SR2024-047-TDP-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	22	23	0

nėra, naudojami saugos diržai. Keliai, takai ir darbo vietos kur vyksta montavimo – demontavimo darbai, apšviečiamos ne mažiau kaip 30 lx. Nulipimui į tranšėjas, daubas ir išlipimui iš jų būtina įrengti lipynes su turėklais.

Statinio konstrukcijų (bordiūrų, stulpų, vamzdynų, dangų ir pan.) ardymo – demontavimo vietos turi būti atitvertos signaliniu aptvėrimu ne mažiau 5 m nutolusiu nuo ardomų konstruktyvų kraštinių ribų.

Suvirinimo aparatai, elektros kabeliai, dujų žarnos, balionai, elektrinių suvirinimo aparatų prijungimo prie srovės šaltinio įrenginiai turi būti techniškai tvarkingi ir saugūs. Suvirinimo elektra aparatus prie srovės šaltinio gali prigungti tik elektrikas arba pats suvirintojas, jei jis turi atitinkamą kvalifikaciją ir atsakingų asmenų leidimą. Atlikti suvirinimo darbu aukštyje leidžiama tik nuo pastolių arba bokštelių.


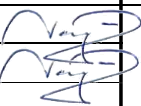
Prie demontavimo darbų naudojant elektrinius įrankius (grąžtus, pjūklus ir t.t.), jie turi būti techniškai tvarkingi. Elektriniai įrankiai turi būti apsaugoti iš išorės taip, kad į juos nepatektų kiti kūnai, vanduo, kad žmogus neprisiliestų prie tų dalių, kuriomis teka elektros srovė. Įrankiai klase turi atitikti jų naudojimo sąlygas (lauke, pavojingose ir labai pavojinguose patalpose).

Statybos objekte įrengiamos buitinės patalpos, tualetai, prausyklos (pailsėti, pavalgyti, persirengti, nusiprausti ir t.t.). Buitinėse patalpose sukomplektuojama pirmosios medicinos pagalbos vaistinėle. Objekte turi būti pirminės gaisro gesinimo priemonės, sukomplektuotos pagal galiojančias normas.

SR2024-047-TDP-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	23	23	0

## SANAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4	5
<b>1. Paruošiamieji darbai</b>				
1.1.	Trasos nužymėjimas	2	km	0,027
1.2.	Asfaltbetonio dangos nufrezavimas freza (h – 5 cm)	2	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	125/6,25
1.3.	Asfalto drožlių išvežimas į statyb vietės saugojimo aikštelę Rangovo pasirinktu atstumu (bus panaudotos pagrindams, m <sup>3</sup> × k <sub>2,4</sub> =t)	2	t	15
1.4.	Kelio ženklų skydų demontavimas nuo viens tiebių atramų ir perstatymas	2	vnt.	1
1.5.	Kelio ženklų metalinių atramų ant monolitinių betoninių pamatų demontavimas, medžiagas grąžinant savininkui	2	vnt.	1
1.6.	Signalinių plastmasinių stulpelių išardymas ir išvežimas rangovo pasirinktu atstumu	2	vnt.	5
<b>2. Žemės darbai</b>				
2.1.	Dirvožemio sustūmimas į krūvas buldozeriu iki 30 m atstumu, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas į sandėliavimo aikštelę Rangovo pasirinktu atstumu	3	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	120/18
2.2.	II gr. grunto kasimas 0,65 m <sup>3</sup> k.t. ekskavatoriais, pakrovimas į autosavivarčius ir transportavimas Rangovo pasirinktu atstumu	3	m <sup>3</sup>	41
2.3.	II gr. grunto kasimas rankiniu būdu ties komunikacijomis ir kt. kliūtimis, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu	3	m <sup>3</sup>	5
2.4.	Iškasos dugno planiravimas mechanizuotu būdu	3	m <sup>2</sup>	77
2.5.	Iškasos dugno planiravimas rankiniu būdu	3	m <sup>2</sup>	4
2.6.	Žemės sankasos viršaus tankinimas mechanizuotai	3	m <sup>3</sup>	23
2.7.	Žemės sankasos viršaus tankinimas rankiniu būdu	3	m <sup>3</sup>	1,2
2.8.	I gr. grunto kasimas mechanizuotai, pakrovimas, atvežimas iš sandėliavimo vietos (vejos sutvarkymui) Rangovo pasirinktu atstumu	3	m <sup>3</sup>	4,5
<b>3. Gatvės važiuojamosios dalies dangos įrengimas</b>				
3.1.	Asfalto pagrindo sluoksnio iš mišinio AC 32 PS, kurio storis h=0,10 m, įrengimas	5	m <sup>2</sup>	103
3.2.	Asfalto apatinio sluoksnio iš mišinio AC 16 AS, kurio storis h=0,04 m, įrengimas	5	m <sup>2</sup>	125
3.3.	Asfalto viršutinio sluoksnio iš mišinio SMA 8 S, kurio storis h=0,04 m, įrengimas	5	m <sup>2</sup>	125
3.4.	Dangos paviršiaus šiurkštinimas mineralinėmis medžiagomis	5	m <sup>2</sup>	125

0	2025	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. nr.			Susisiekimo komunikacijų – tako statyba, kelių (gatvės) paprastas remontas Bačiūnų g. Šiaulių m.	
19391	SPV	S. Varkalys		LAIDA
22660	SPDV	S. Varkalys		0
LT	Šiaulių miesto savivaldybė		SR2024-047-TDP-BD/S-SZ	LAPAS 1
				LAPŲ 3

3.5.	Dangos sluoksnių sukibimo užtikrinimui posluoksniu palaistymas polimerais modifikuota bitumine emulsija C 60 BP 4-S (0,25 kg/m <sup>2</sup> ), prieš klojant viršutinius asfalto sluoksnius	5	m <sup>2</sup>	125
3.6.	Dangos sluoksnių sukibimo užtikrinimui posluoksniu palaistymas polimerais modifikuota bitumine emulsija C 60 BP 4-S (0,30 kg/m <sup>2</sup> ), prieš klojant apatinius asfalto sluoksnius	5	m <sup>2</sup>	125
3.7.	Išilginių ir skersinių siūlių padengimas bitumine mase (0,05 kg/m'/cm)	5	m/kg	45/41
3.8.	Kelkraščio iš 85% skaldos ir 15% dirvožemio mišinio fr. 11/16 įrengimas h=0,16 cm	4	m <sup>2</sup>	31
<b>4. Pėsčiųjų – dviračių tako dangos konstrukcijos įrengimas</b>				
4.1.	17 cm storio sluoksniu, iš šalčiui nejautrių medžiagų, įrengimas	4	m <sup>3</sup>	8,5
4.2.	Skaldos pagrindo sluoksniu iš nesurištojo mišinio 0/45 su naudoto asfalto granulėmis iki 30 %, kurio storis h=0,20 m, įrengimas	4	m <sup>2</sup>	45,3
4.3.	Asfalto dangos - pagrindo sluoksniu iš mišinio AC 16 PD h=0,08 m įrengimas	5	m <sup>2</sup>	45,3
4.4.	3 cm storio atsijų pasluoksniu įrengimas	4,6	m <sup>2</sup>	10
4.5.	Neregių vedimo sistemos iš betoninių geltonos spalvos trinkelų h=0,08m įrengimas (įspėjamasis paviršius)	6	m <sup>2</sup>	6
4.6.	Neregių vedimo sistemos iš betoninių geltonos spalvos trinkelų h=0,08m įrengimas (vedimo paviršius)	6	m <sup>2</sup>	4
4.7.	Betoninių vejų bordiūrų 1000x80x200 mm įrengimas ant betono pagrindo C16/20	7	m	36,8
4.8.	15 mm pločio siūlės iš sandarinimo juostų prie bordiūrų įrengimas (tarp vejų bordiūro ir asfalto dangos)	7	m	36,8
4.9.	Skersinių siūlių padengimas bitumine mase (0,05 kg/m'/cm)	5	m/kg	5/2
<b>5. Pėsčiųjų perėjos geležinkelio pervažoje įrengimas</b>				
5.1.	17 cm storio sluoksniu, iš šalčiui nejautrių medžiagų, įrengimas	4	m <sup>3</sup>	1,5
5.2.	Skaldos pagrindo sluoksniu iš nesurištojo mišinio 0/45 su naudoto asfalto granulėmis iki 30 %, kurio storis h=0,20 m, įrengimas	4	m <sup>2</sup>	7,7
5.3.	Asfalto dangos - pagrindo sluoksniu iš mišinio AC 16 PD h=0,08 m įrengimas	5	m <sup>2</sup>	7,7
5.4.	Betoninių vejų bordiūrų 1000x80x200 mm įrengimas ant betono pagrindo C16/20	7	m	6,2
5.5.	15 mm pločio siūlės iš sandarinimo juostų prie bordiūrų įrengimas (tarp vejų bordiūro ir asfalto dangos)	7	m	6,2
5.6.	Plastikinis kampuotis	8	m	14,4
5.7.	Perėjos dangos klojinio kompozito plokščių įrengimas	8	m <sup>2</sup>	19,08
<b>6. Eismo organizavimas. Kelio ženklai ir dažymas</b>				
6.1.	Kelio ženklų viensteinčių metalinių atramų (d=76.1/2.0 mm) pastatymas su betoniniu pamatu įrengimas	9	vnt.	4
6.2.	Kelio ženklų skydai su montavimu prie viensteinčių atramų rankiniu būdu (Nr. 412, Nr. 413)	9	vnt./m <sup>2</sup>	4/0,5
6.3.	Kelio ženklų skydai su montavimu prie viensteinčių atramų rankiniu būdu (Informacinis stendas „Geležinkelio perėja“)	9	vnt./m <sup>2</sup>	2/0,75
6.4.	Dangos ženklavimas dažais ištisine siaura 0,12 m pločio linija mechanizuotai (1.1)	9	m/m <sup>2</sup>	20/2,4
6.5.	Dangos ženklavimas kelio dažais ištisine 0,20 m pločio linija mechanizuotai (pėsčiųjų-dviračių takas)	9	m/m <sup>2</sup>	5/1,0

SR2024-047-TDP-BD/S-SZ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	3	0




6.6.	Dangos ženklėjimas dažais ištiesine plačia 0,40 m pločio linija mechanizuotai (1.11)	9	m/m <sup>2</sup>	7/2,8
6.7.	Dangos ženklėjimas kelio dažais mechanizuotai (1.32)	9	m <sup>2</sup>	35
6.8.	Apsauginės tvorelės, kurios aukštis h=1,0 m, iš metalinių cinkuotų vamzdžių įrengimas	10	m/kg	6/76
6.9.	Pamato iš betono C16/20 įrengimas	10	m <sup>3</sup>	1,2
6.10.	Plastikinių kelio signalinių stulpelių įrengimas	11	vnt.	5
<b>7. Baigiamieji darbai</b>				
7.1.	PP d110mm sudedami apsauginiai dėklai kabelių apsaugai	12	m	21,6
7.2.	Vejos sutvarkymas, užpilant iki 10 cm storio dirvožemio sluoksniu, užsėjant žolės sėklomis rankiniu būdu	3, 13	m <sup>2</sup>	35

SR2024-047-TDP-BD/S-SZ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	3	0

## ATLIKTŲ PRITARIMŲ IR SUDERINIMŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Institucija	Pareigos, atsakingas asmuo	Suderinimo data	Pastabos
1.	AB „ESO“	Giedrius Tamulis Almantas Viluckis Mindaugas Miniotas	2025-04-14 2025-04-15 2025-04-16	Suderinimas plane, projekto derinimo suvestinėje, pateikiamas prieduose.
2.	Telia Lietuva, AB	Rolandas Venckus	2025-04-15	Suderinimas plane, pateikiamas prieduose.
3.	UAB „Linas Agro“ Grūdų centrai	Elevatorių grupės vadovas Tomas Ignatavičius	2025-05-05	Suderinimas plane, pateikiamas prieduose.
4.	AB „LTG Infra“	Strategijos ir valdymo vadovas Ramūnas Dokšas	2025-05-27	Raštas prieduose SD(INFRA)-2607/2025
5.	Šiaulių miesto savivaldybės administracija	Administracijos direktorius Antanas Bartulis	2025-06-05	Raštas Nr. S-2569, pateikiamas prieduose.
6.	UAB „Šiaulių šviesa“	Algirdas Bertulis	2025-06-26	Suderinimas plane, pateikiamas prieduose.

0	2025	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. nr.			Susisieikimo komunikacijų – tako statyba, kelių (gatvės) paprastasis remontas Bačiūnų g. Šiaulių m.	
19391	SPV	S. Varkalys	Atliktų pritarimų ir suderinimų sąrašas	LAIDA
22660	SPDV	S. Varkalys		0
LT	Šiaulių miesto savivaldybė		SR2024-047-TDP-BD/S-PSS	LAPAS 1
				LAPŲ 1

**DĖL PLANUOJAMO GELEŽINKELIŲ SISTEMOS PAKEITIMO  
POVEIKIO GELEŽINKELIŲ SISTEMOS SAUGAI IR PAKEITIMO  
SVARBOS**

Igyvendinant projektą „*Susisiekimo komunikacijų – tako statyba, kelių (gatvės) paprastas  
remontas Bačiūnų g. Šiaulių m.*“

Data 2024-10-05

Parengė:  
UAB „Inžinerinis projektavimas“  
Projekto dalies vadovas  
S. Varkalys

## TURINYS

1. Pagrindiniai duomenys apie projektą .....	3
2. Analizės paskirtis.....	3
3. Dokumentų sąrašas.....	3
4. Statybos objekto tikslas .....	3
5. Sistemos apibrėžimas .....	3
5.1 Funkcijos ir elementai .....	3
5.2 Sistemos aplinka.....	6
5.3 Sistemos ribos.....	7
5.4 Sistemos fizinės ir funkcinės sąsajos.....	7
5.5 Esamos saugos priemonės ir saugos reikalavimai.....	7
5.6 Prielaidos.....	8
6. Išvados.....	9

## 1. PAGRINDINIAI DUOMENYS APIE PROJEKTĄ

Projekto pavadinimas – Susisiekimo komunikacijų – tako statyba, kelių (gatvės) paprastas remontas Bačiūnų g. Šiaulių m.;

Statytojas (Užsakovas) – Šiaulių miesto savivaldybė;

Projektuotojas – UAB „Inžinerinis projektavimas“;

Projekto vadovas – Steponas Varkalys, kval. patv. dok. Nr. 19391.

## 2. ANALIZĖS PASKIRTIS

Atsižvelgiant į STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 5.6.6 punkto reikalavimą „*pavojaus analizės ir vertinimo ataskaita, parengta vadovaujantis 2013 m. balandžio 30 d. Komisijos reglamentu (ES) Nr. 402/2013, kuriuo nustatomas bendrasis saugos būdas, susijęs su pavojaus lygio nustatymu ir pavojaus vertinimu, ir panaikinamas Reglamentas (EB) Nr. 352/2009 (OL 2013 L 121, p. 8) (jeigu pavojaus analizę ir vertinimą būtina atlikti) arba dokumentus, kad pavojaus analizės ir vertinimo atlikti neprivaloma*“, rengiamo techninio darbo projekto apimtyje pateikiamas **pavojaus analizės ir vertinimo dokumentas, kuriuo įrodoma, kad pavojaus analizės ir vertinimo atlikti neprivaloma**.

Pagal reglamentus (ES) Nr. 402/2013 ir Nr. 2015/1136, modifikuojant geležinkelio sistemą, nepaisant to, kokio pobūdžio pakeitimai (techninis, eksploatacinis ar organizacinis) atliekami, būtina įvertinti galimą pakeitimo poveikį geležinkelių sistemos saugai.

Šio dokumento tikslas – įvertinti, ar projekte **esančių posistemių pakeitimas turi poveikį saugai ir (jei taip) ar yra svarbus**.

## 3. DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Šis dokumentas parengtas pagal šiuos įgyvendinamus teisės aktus ir reglamentus:

- 2013 m. balandžio 30 d. Komisijos įgyvendinimo reglamentas (ES) Nr. 402/2013, kuriuo nustatomas bendrasis saugos būdas, susijęs su pavojaus lygio nustatymu ir pavojaus vertinimu ir panaikinamas Reglamentas (EB) Nr. 352/2009 (toliau – **Reglamentas Nr. 402/2013**);
- 2015 m. liepos 13 d. Komisijos įgyvendinimo reglamentas (ES) 2015/1136, kuriuo iš dalies keičiamas Įgyvendinimo reglamentas (ES) Nr. 402/2013, kuriuo nustatomas bendrasis saugos būdas, susijęs su pavojaus lygio nustatymu ir pavojaus vertinimu (toliau – **Reglamentas Nr. 2015/1136**);
- 2016 m. gegužės 11 d. Europos parlamento ir tarybos direktyva (ES) 2016/797 dėl geležinkelių sistemos sąveikos Europos Sąjungoje (toliau - **Direktyva 2016/797**);
- 2014 m. lapkričio 18 d. Komisijos reglamentas (ES) Nr. 1299/2014 dėl Europos Sąjungos geležinkelių sistemos infrastruktūros posistemio techninės sąveikos specifikacijos (toliau – **Reglamentas 1299/2014**);
- Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro Lietuvos Respublikos aplinkos ministro;
- „Pervažų įrengimo ir naudojimo taisyklės“, patvirtintos Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2005 m. sausio 27 d. įsakymu Nr. 3-36.

## 4. STATYBOS OBJEKTO TIKSLAS

Pakeitimu siekiama padidinti esamos pervažos per Zoknių geležinkelio stoties privažiuojamąjį kelią Nr. 1 naudotojų saugumą, įrengiant pervažoje pėsčiųjų perėją su perėjai skirtomis papildomomis saugos priemonėmis (labirintais).

## 5. SISTEMOS APIBRĖŽIMAS

### 5.1 Funkcijos ir elementai

Projekto „Susisiekimo komunikacijų – tako statyba, kelių (gatvės) paprastas remontas Bačiūnų g. Šiaulių m.“ įgyvendinimo apimtyje numatomas geležinkelio sistemos pakeitimas yra techninio pobūdžio.

Pervaža yra infrastruktūros posistemis pagal Direktyvos 2016/797 II priedo 2.1 p.

Projekte pervažos rekonstrukcija būtų laikoma geležinkelio linijos atnaujinimu pagal Reglamento 1299/2014 7.3 p. nuostatas.

#### Techniniai elementai

Techninių elementų aprašoma situacija prieš ir po pakeitimo yra pateikiama 1 lentelėje „Pokyčių lentelė“.

1 lentelė. Pokyčių lentelė.

Eil. Nr.	Techniniai elementai		Situacija prieš pakeitimą	Situacija po pakeitimo	Paaīškinimai ir pagrindimai
1. Geleūinkelio sistemos pagrindiniai parametrai:					
1.1.	Geleūinkelio linijos kategorija		IV	IV	Pokyčio nebus.
1.2.	Gabaritas		SP	SP	Pokyčio nebus.
1.3.	didžiausias leistinas (projektinis) greitis (km/h): prekinių traukinių		50	50	Pokyčio nebus.
2. Kiti geleūinkelio sistemos parametrai ir elementai:					
2.1.	Pervaūos kategorija		IV	IV	Pokyčio nebus.
2.2.	Pagal Techninio geleūinkelių naudojimo nuostatų 5.5.4 papunktį pervaūa yra:		Reguliuojamoji, nesergimoji	Reguliuojamoji, nesergimoji	Pokyčio nebus.
2.3.	Pervaūos transporto eismo intensyvumas per parą	traukinių	-	-	Eismo intensyvumo pasikeitimas neturi įtakos esamai pervaūos kategorijai, ji išliks IV kategorijos pagal „Pervaūų įrengimo ir naudojimo taisyklės“ 11 p. nuostatas.
		Autotransporto	1379	1379	
2.4.	Pervaūos pėsčiųjų skaičius per valandą		Duomenų nėra.	5	Pėsčiųjų intensyvumo pasikeitimas neturi įtakos numatyti papildomas priemonės pagal

				„Pervažų įrengimo ir naudojimo taisyklės“ 49 p. nuostatas. Tačiau esamoje pervažoje bus įrengta perėja su būtinosiomis pėsčiųjų ir dviratininkų srautų apribojimo priemonėmis (labirintais) bei garso ir šviesoforų signalizacija.
2.5.	Pėsčiųjų perėja	Pervažoje nėra įrengtų pėsčiųjų takų. Pervažos prieigose iš abiejų automobilių kelio pusių yra nutiesti šaligatviai.	Numatoma įrengti pėsčiųjų perėją esamoje pervažoje	Pervažoje planuojama įrengti pėsčiųjų taką, kuris turi būti prijungtas prie pervažos prieigose esamų pėsčiųjų/dviratininkų takų.
2.6.	Apšvietimas	Pervaža yra apšviesta.	Nebus pertvarkytas apšvietimas.	Pokyčio nebus.
2.7.	Elektrifikacija	Esamas geležinkelis nėra elektrifikuotas	Esamas geležinkelis nebus elektrifikuotas	Pokyčio nebus.
2.8.	Pervažos signalizacija	Įrengta automatinė pervažos signalizacija be pėsčiųjų tako signalizacijos sistemų, nes esama pervaža perėjos neturi.	Bus pertvarkyta esama šviesoforų signalizacijos sistema, įrengiant automatinę pėsčiųjų perėjos šviesoforų signalizacijos sistemą.	Pėsčiųjų srautų reguliavimui pervažoje įrengiama pėsčiųjų takų signalizacija (abiejose automobilių kelio pusėse iš abiejų pėsčiųjų tako pusių įrengiami papildomi šviesoforai su žaliais ir raudonais žiburiais bei garsine signalizacija). Esamoje pervažoje su perėja bus padidinta sauga.
2.9.	Užtvagai	Nėra	Nebus įrengti užtvagai.	Pokyčio nebus.



2.10.	Vaizdo stebėjimo sistema	Nėra	Nebus įrengta vaizdo stebėjimo sistema.	Pokyčio nebus.
2.11.	Matomumo sąlygos	Nėra tenkinamos, nes geležinkelio kelias yra kreivėje, auga želdiniai (medžiai ir krūmai), šalia pervažos yra namai. Kadangi nėra tenkinamos matomumo sąlygos, yra įrengti kelio ženklai Nr. 204 „Stop“ ir automatinė pervažos signalizacija.	Įrengus pėsčiųjų perėją pervažos su perėja matomumas po atliktų pakeitimų nepasikeis, nes nėra keičiama geležinkelio kelio trajektorija, kertami medžiai ir griauunami namai, kurie šiuo metu įtakoja matomumo sąlygas.	Pokyčio nebus.
2.12.	Kitos eismo saugą gerinančios priemonės	Nėra	Pėsčiųjų srauto nukreipimui į pėsčiųjų perėją ir praėjimo reguliavimui, iš abiejų geležinkelio kelio ir pervažos pusių, atsižvelgiant į kelių išdėstymo, teritorijos reljefo, užstatymo ypatumus, įrengiamos būtinos pėsčiųjų ir dviratininkų srautų apribojimo priemonės (labirintai).	Esamoje pervažoje su perėja bus padidinta sauga.

### **Žmogiškieji elementai.**

Pakeitimo žmogiškieji elementai yra projektuotojai, įgaliojti asmenys, tvirtinantys projektą, pareiškėjo įgaliojti asmenys.

## **Eksplotavimo elementai.**

Netaikoma.

### **5.2 Sistemos aplinka**

Sistemos, kurioje numatoma įgyvendinti pakeitimą, aplinką sudaro:

- gamtinė aplinka (gamtinių sąlygų poveikis, pvz. dėl gamtinių reiškinių (pvz. liūtys) gali būti pažeista kelio sankasa (erozija), perėja žiemos metu gali būti apsnigta ir apledėjusi;
- perėjos naudotojai (šių asmenų elgesys naudojantis perėja).

### **5.3 Sistemos ribos**

Esama pervažė yra geležinkelio kelio priklausinys. Pervazė įrengta Zoknių geležinkelio stoties privažiuojamojo kelio Nr. 1 ruože, Rėkyvos gyvenamojoje teritorijoje, Šiaulių m. sav., Šiaulių apskrityje.

Taip pat sistemos fizinės ir funkcinės ribos – aprašytos šios ataskaitos 5.4 punkte.

### **5.4 Sistemos fizinės ir funkcinės sąsajos**

Sistemos išorinės sąsajos, įgyvendinus pakeitimą, ir galinčios turėti įtaką geležinkelių sistemos pakeitimo pavojaus valdymo procesui:

- sąsaja su geležinkelių riedmenų posistemiu (dėl sąsajos su geležinkelių riedmenimis įrengiant perėją, būtina užtikrinti statinių artumo gabarito laikymąsi, geležinkelio kelio reikalavimų laikymąsi, siekiant išvengti riedmenų susidūrimo su automobilių kelio transporto priemonėmis ir pėsčiaisiais);

- sąsaja su geležinkelių transporto eismo valdymu (dėl netinkamo eismo valdymo statybos metu, darbuotojų kompetencijos trūkumo gali įvykti eismo įvykiai).

Pagrindinės sistemos vidinės sąsajos, susijusios su pakeitimu yra: geležinkelio kelias (perėja).

Sistemos funkcinės sąsajos, susijusios su pakeitimu:

- statybos darbų vykdymo sąsaja su traukinių eismu.

### **5.5 Esamos saugos priemonės ir saugos reikalavimai**

Esamos saugos priemonės ir saugos reikalavimai yra nurodyti Lietuvos Respublikoje galiojančiuose teisės aktuose, reglamentuojančiuose geležinkelių transporto eismo saugą ir projektavimo reikalavimus, bei AB „Lietuvos geležinkeliai“ geležinkelių transporto eismo saugos valdymo sistemoje.

### **5.6 Prielaidos**

Projektas patenka į Reglamento 402/2013 taikymo sritį, todėl vertinamas pakeitimo poveikis geležinkelio sistemos saugai.

Įvertinus techniniame darbo projekte „Susisiekimo komunikacijų – tako statyba, kelių (gatvės) paprastas remontas Bačiūnų g. Šiaulių m.“ numatomus atlikti geležinkelių sistemos infrastruktūros posistemių pakeitimus nustatyta, kad geležinkelių sistemos infrastruktūros posistemių pagrindiniai parametrai (gabaritas, ašies apkrova, traukinio ilgis, kelių naudingasis ilgis ir pagrindinių geležinkelių kelių greitis) nebus pakeisti, tačiau bus rekonstruota pervazė, įrengiant perėją.

Vadovaujantis Reglamento 402/2013 4 straipsnio 2 punkto kriterijais toliau bus sprendžiama, ar pakeitimas, turintis poveikį geležinkelio sistemos saugai, yra svarbus, pagal sekančius kriterijus:

a) Pagal gedimo pasekmių kriterijų: tikėtinas blogiausias scenarijus – eismo įvykis dėl netinkamai suprojektuotos perėjos bei įrengto kelio išlieka nepakitęs. Visi projektavimo ir statybos

darbai bus atliekami pagal šiuo metu galiojančius teisės aktus. Standartinės procedūros pagal numatytus reikalavimus.

**Pagal kriterijų pakeitimas nėra svarbus.**

b) Pagal būsimus kelio parametrus projektuojama infrastruktūra jau yra eksploatuojama kituose bendrovės keliuose.

**Pagal kriterijų pakeitimas nėra svarbus.**

c) Pagal pakeitimo sudėtingumą – projektuojama perėjos danga neturi sudėtingų ir individualių konstrukcijų. Visos perėjos konstrukcijos medžiagos naujos, sankasa – be aukštų šlaitų. Kelias tipinis – su paprasta balasto prizme. Statybos eiga ir organizavimas: darbai atliekami nenutraukiant traukinių eismo. Esant poreikiui, statybos darbai atliekami eismo pertraukų metu, kurios suteikiamos infrastruktūros valdytojo nustatyta tvarka. Nesudėtingas, tipinis.

**Pagal kriterijų pakeitimas nėra svarbus.**

d) Pagal stebėsenos kriterijų – įgyvendinant pakeitimą, galima stebėti ir kontroliuoti visą gyvavimo ciklą vadovaujantis normatyviniais statybos techniniais dokumentais STR 1.01.05:2007 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“, Techninio geležinkelių naudojimo nuostatais, patvirtintais Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 1996-09-20 įsakymu Nr. 297, Geležinkelių transporto eismo signalizacijos taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 1997-12-30 įsakymu Nr. 483, Geležinkelių eismo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 1999-12-30 įsakymu Nr. 452, kelio ir statinių remonto bei priežiūros darbų saugos ir gamybinės sanitarijos taisyklėmis K/128, geležinkelio kelio priežiūros taisyklėmis K/111 ir kitais galiojančiais norminiais techniniais dokumentais. Bus atliekama statinio techninė priežiūra teisės aktų numatyta tvarka.

**Pagal kriterijų pakeitimas nėra svarbus.**

e) Esant parametrų neatitikimui galima sumažinti greitį siekiant suvaldyti grėsmes (standartinė numatyta procedūra), bet kuriuo metu, lengvai galima grįžti prie tokios sistemos, kokia ji buvo iki pakeitimų. Tam Bendrovėje reikėtų išleisti vykdomuosius dokumentus, nustatančius eksploatavimo sąlygas.

**Pagal kriterijų pakeitimas nėra svarbus.**

f) Pagal papildomumo kriterijų – geležinkelio sistemos pakeitimui nagrinėjamoje teritorijoje kriterijai vertinami pirmą kartą. Pakeitimas papildė esamą geležinkelių sistemą, tačiau iki šio sistemos pakeitimo nebuvo atlikti kiti su sauga susiję vertinamos sistemos pakeitimai.

**Pagal kriterijų pakeitimas nėra svarbus.**

## **6. IŠVADOS**

Pėsčiųjų takų atsiradimo pervažoje poreikis kilęs iš pervažų įrengimą ir naudojimą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų, įpareigojančių rekonstruojant infrastruktūrą užtikrinti papildomų saugos priemonių įdiegimą.

Įgyvendinant projektą bus išpildytos būtinos teisės aktų sąlygos bei sudarytos sąlygos saugiai kirsti pervažą pėsčiųjų ir autotransporto srautams.

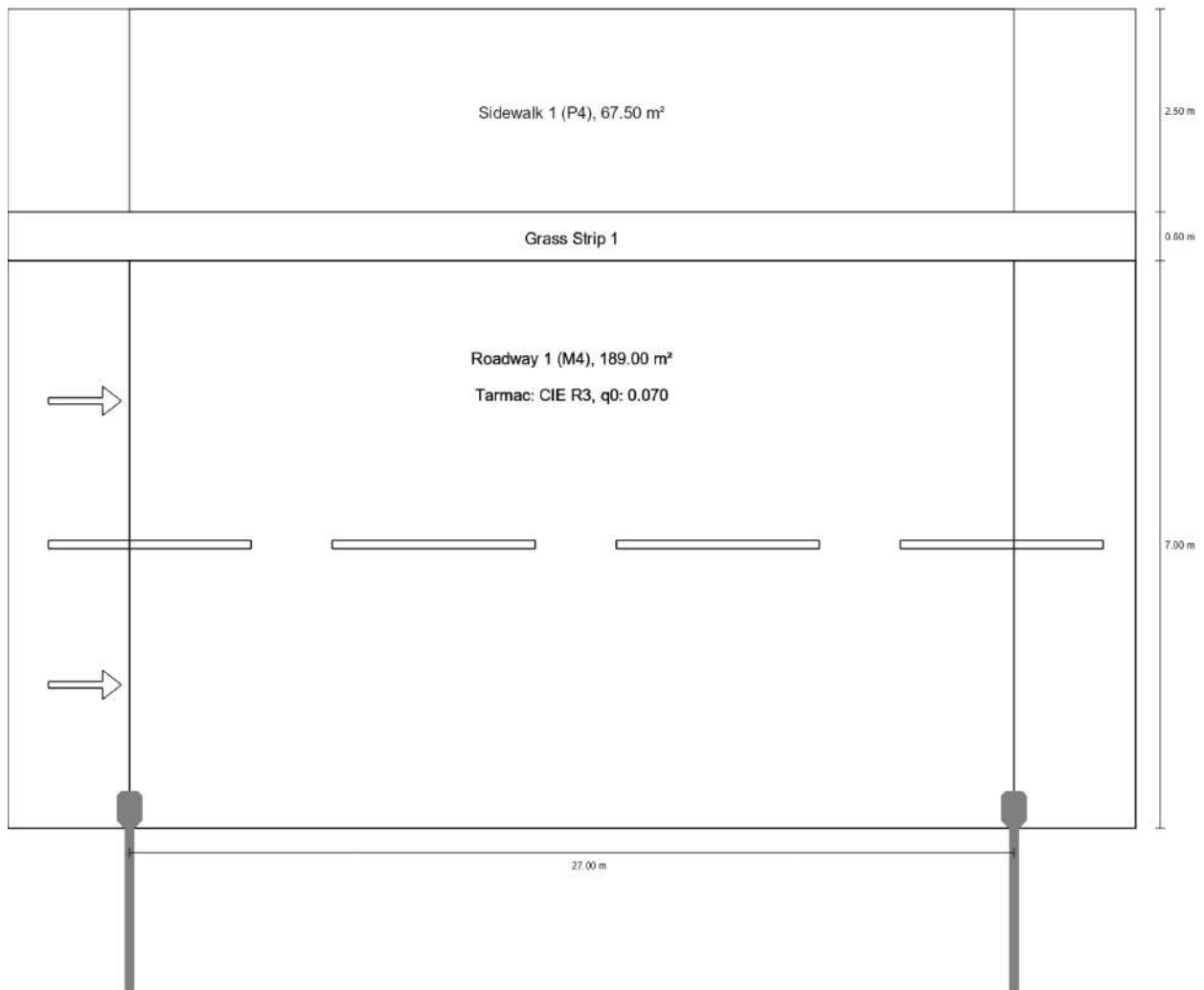
Rezultatas – padidinta pervažos naudotojų sauga, sureguliuotas pėsčiųjų eismas ir eliminuota ar iki minimumo sumažinta nelaimingo atsitikimo pervažoje rizika.

Geležinkelių sistemos infrastruktūros posistemio pagrindiniai parametrai (gabaritas, ašies apkrova, geležinkelio kelio ilgis, traukinio ilgis ir geležinkelio kelių greitis) nebus pakeisti.

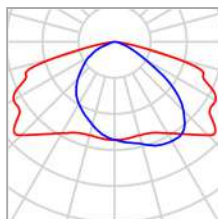
Įgyvendinus pakeitimus, papildomų rizikų neatsiras. Atsižvelgiant į tai, kad pakeitimai atliekami esamoje pervažoje, įdiegiamos papildomos techninės ir organizacinės saugos priemonės, padidinamas esamos pervažos naudotojų saugumas.

Atlikus vertinimą pagal Reglamento 402/2013 4 straipsnio 2 punkto nuostatas, nustatyta, kad **numatomas infrastruktūros posistemių pakeitimas laikomas nesvarbiu saugai**. Tokiu atveju vadovaujantis Reglamento 402/2013 2 straipsnio 2 punkto b) dalimi, pakanka saugoti tinkamus

Street 1

**Summary (according to EN 13201:2015)**

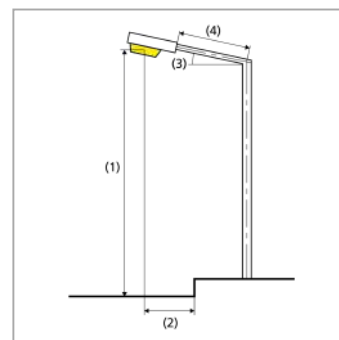
Street 1

**Summary (according to EN 13201:2015)**

Manufacturer	Schröder	P	52.5 W
Article name	TECEO GEN2 1 / 5428 / 48 LEDs 183mA WW 722 52,5W / / 583482	$\Phi_{\text{Lamp}}$	7860 lm
		$\Phi_{\text{Luminaire}}$	6677 lm
Fitting	1x 48 LEDs 183mA WW 722	$\eta$	84.95 %

TECEO GEN2 1 / 5428 / 48 LEDs 183mA WW 722 52,5W / / 583482 (single side bottom)

Pole distance	27.000 m
(1) Light spot height	8.000 m
(2) Light point overhang	0.200 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	1.810 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 52.5 W
Wattage / route	1942.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities	≥ 70°: 361 cd/klm
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 80°: 55.3 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Luminous intensity class	G*4
The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	
Glare index class	D.6
MF	0.80



## Street 1

**Summary (according to EN 13201:2015)**

## Results for valuation fields

A maintenance factor of 0.80 was used for calculating for the installation.

	Symbol	Calculated	Target	Check
Sidewalk 1 (P4)	$E_{av}$	6.28 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	4.85 lx	$\geq 1.00$ lx	✓
Roadway 1 (M4)	$L_{av}$	0.77 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.54	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.81	$\geq 0.60$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.55	$\geq 0.30$	✓

## Results for energy efficiency indicators

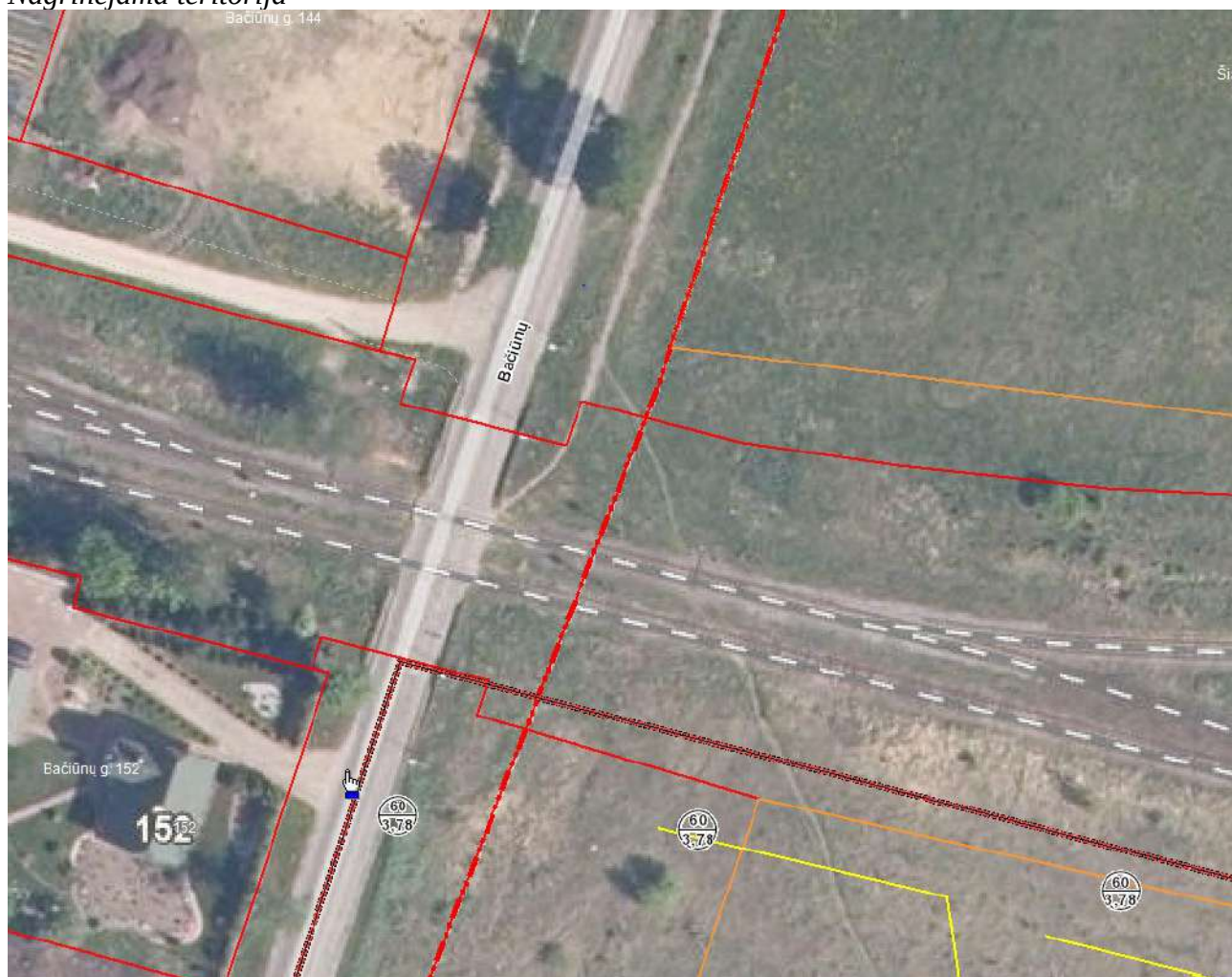
	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Street 1	$D_p$	0.018 W/lx*m <sup>2</sup>	–
TECEO GEN2 1 / 5428 / 48 LEDs 183mA WW 722 52,5W / / 583482 (single side bottom)	$D_e$	0.8 kWh/m <sup>2</sup> yr	210.0 kWh/yr

## TECHNINĖ UŽDUOTIS

1. **(Užsakovas):** Šiaulių miesto savivaldybės administracija, Vasario 16-osios g. 62, Šiauliai.
2. **Projekto pavadinimas:** Pėsčiųjų – dviračių tako įrengimas per Bačiūnų gatvės geležinkelio pervažą (tikslinama projekto rengimo metu).
3. **Statybos rūšis:** statyba/rekonstravimas/kapitalinis/paprastasis remontas (tikslinama projekto rengimo metu).
4. **Etapas:** techninis darbo projektas.
5. **Statinio/statinių kategorija:** ypatingasis statinys (-iai) (tikslinama projekto rengimo metu).
6. **Statinio/statinių grupės paskirtis:** inžineriniai statiniai.
7. **numatoma darbų vykdymo riba:** Žiūrėti pridedamą preliminarą darbų vykdymo ribų schemą.
8. **Projektavimo tikslai:**
  - 8.1. pėstiesiems ir dviratininkams skirtos infrastruktūros įrengimas;
  - 8.2. važiuojamosios dalies pervažoje atnaujinimas.
9. **Reikalavimai projektavimui:**
  - 9.1. projektas rengiamas vadovaujantis AB „Lietuvos geležinkeliai“ išduotomis sąlygomis (atsakingas projektuotojas);
    - 9.1.1. išsiimti visas sąlygas ir reikalavimus reikalingus projektui parengti;
    - 9.1.2. projektas derinimas teisės aktų nustatyta tvarka;
  - 9.2. numatyti važiuojamosios dalies asfalto dangos atnaujinimą geležinkelio pervažos zonoje;
  - 9.3. numatyti projektuojamo pėsčiųjų dviračių tako sklandų sujungimą su Bačiūnų gatvės pėsčiųjų dviračiu taku;
  - 9.4. naujai įrengiamos dangos konstrukciją parinkti vadovaujantis teisės aktų reikalavimais.



## Nagrinējama teritorija



DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖ 188771865, Vasario 16-osios g. 62, Šiauliai LT-76295
Dokumento pavadinimas (antraštė)	TECHNINĖ UŽDUOTIS PROJEKTAVIMUI
Dokumento registracijos data ir numeris	2023-11-16 Nr. VKIF-234
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Antanas Bartulis, Savivaldybės administracijos direktorius, ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
Sertifikatas išduotas	ANTANAS BARTULIS LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-11-15 21:12:10 (GMT+02:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2023-11-15 21:12:11 (GMT+02:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT
Sertifikato galiojimo laikas	2023-04-12 08:17:27 – 2025-04-11 08:17:27
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "Dokumentų valdymo sistema Avilys, Šiaulių miesto savivaldybės administracija, i.k. 188771865 LT", sertifikatas galioja nuo 2021-12-20 12:38:08 iki 2024-12-19 12:38:08
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Dokumentų valdymo sistema Avilys, versija 3.5.71.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2023-11-16 08:19:47)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2023-11-16 08:19:47 Dokumentų valdymo sistema Avilys

**VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS**

Studentų g. 39, 08106 Vilnius, tel. +370 5 268 8262, el. p. info@registrucentras.lt  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 124110246

**NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS**

2024-07-31 09:10:33

**1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:**

Registro Nr.: **44/1456501**  
Registro tipas: **Žemės sklypas**  
Sudarymo data: **2011-10-11**  
Teritorija: **Šiaulių m. sav., Šiaulių m. sav. teritorija**

**2. Nekilnojamieji daiktai:**

2.1. **Žemės sklypas**  
Unikalus daikto numeris: **4400-2227-7587**  
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: **2901/8001:7 Šiaulių m. k.v.**  
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**  
Žemės sklypo naudojimo būdas: **Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos**  
Žemės sklypo plotas: **1.5047 ha**  
Kelių plotas: **1.5047 ha**  
Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **40.0**  
Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**  
Vidutinės rinkos vertė: **143333 Eur**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2010-05-27**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**  
Kadastro duomenų nustatymo data: **2010-05-21**

**3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra****4. Nuosavybė:**

4.1. **Nuosavybės teisė**  
Savininkas: **LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555**  
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2227-7587, aprašytas p. 2.1.**  
Įregistravimo pagrindas: **2010-10-29 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio žemėtvarkos skyriaus vedėjo įsakymas Nr. Ž31-740**  
Įrašas galioja: **Nuo 2011-10-19**

**5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:**

5.1. **Valstybinės žemės patikėjimo teisė**  
Patikėtinis: **AB "LTG Infra", a.k. 305202934**  
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2227-7587, aprašytas p. 2.1.**  
Įregistravimo pagrindas: **2010-10-29 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio žemėtvarkos skyriaus vedėjo įsakymas Nr. Ž31-740**  
**2019-12-09 Asmens prašymas Nr. SD(LGI)-51**  
Įrašas galioja: **Nuo 2019-12-12**

**6. Kitos daiktinės teisės:**

6.1. **Kelio servitutas - teisė važiuoti transporto priemonėmis, naudotis pėsčiųjų taku, varyti galvijus (tarnaujantis)**  
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2227-7587, aprašytas p. 2.1.**  
Įregistravimo pagrindas: **2010-10-29 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio žemėtvarkos skyriaus vedėjo įsakymas Nr. Ž31-740**  
Plotas: **0.0519 ha**  
Aprašymas: **Pažymėtas S-1 (taškais 9,10,15,16)**  
Įrašas galioja: **Nuo 2011-10-19**

**7. Juridiniai faktai:**

7.1. **Sudaryta nuomos sutartis**  
Nuomininkas: **AB "LTG Cargo", a.k. 304977594**  
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2227-7587, aprašytas p. 2.1.**  
Įregistravimo pagrindas: **2021-09-21 Valstybinės žemės sklypo nuomos sutartis Nr. SUTN(LGI)-138/SUTN(CARGO)**  
**2022-12-23 Susitarimas pakeisti sutartį Nr. SIP-271/2022/SCP-462/2022**  
Plotas: **0.2746 ha**  
Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-02**  
Terminas: **Nuo 2021-09-21 iki 2030-09-21**

**8. Žymos:**

8.1. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonos (VI skyrius, vienuoliktasis skirsnis)**  
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2227-7587, aprašytas p. 2.1.**

- Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**  
**2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711**  
 Plotas: **1.5047 ha**  
 Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**
- 8.2. Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: aerodromo apsaugos zonos (III skyrius, pirmasis skirsnis)  
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-2227-7587, aprašytas p. 2.1.  
 Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**  
**2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711**  
 Plotas: **1.5047 ha**  
 Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**
- 8.3. Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtas skirsnis)  
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-2227-7587, aprašytas p. 2.1.  
 Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**  
**2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711**  
 Plotas: **0.0032 ha**  
 Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**
- 8.4. Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)  
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-2227-7587, aprašytas p. 2.1.  
 Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**  
**2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711**  
 Plotas: **0.1725 ha**  
 Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**
- 8.5. Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)  
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-2227-7587, aprašytas p. 2.1.  
 Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**  
**2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711**  
 Plotas: **0.0147 ha**  
 Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**
- 9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra**
- 10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:**
- 10.1. Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)  
 UAB "Tyrens Lietuva", a.k. 234004210  
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-2227-7587, aprašytas p. 2.1.  
 Įregistravimo pagrindas: **2008-07-30 Licencija Nr. G-648-(18)**  
**2009-10-28 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-1075**  
**2010-05-21 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**  
 Įrašas galioja: **Nuo 2011-10-14**
- 10.2. Suformuotas naujas (daikto registravimas)  
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-2227-7587, aprašytas p. 2.1.  
 Įregistravimo pagrindas: **2010-05-21 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**  
**2010-10-29 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio žemėtvarkos skyriaus vedėjo įsakymas Nr. Ž31-740**  
 Įrašas galioja: **Nuo 2011-10-14**
- 11. Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:**
- 11.1. Teritorijos pavadinimas: **Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)**  
 Teritorijos unikalus numeris: **100221510**  
 Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija; 2022-01-12 Telia tinklo apsaugos zonos planas Šiaulių m. savivaldybėje Nr. 3-19**  
 Įregistravimo data: **2022-01-31**  
 Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **14 kv. m, nuo 2023-06-29**
- 11.2. Teritorijos pavadinimas: **Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)**  
 Teritorijos unikalus numeris: **100219327**  
 Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija; 2022-01-12 Telia tinklo apsaugos zonos planas Šiaulių m. savivaldybėje Nr. 3-19**  
 Įregistravimo data: **2022-01-28**  
 Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **48 kv. m, nuo 2023-06-29**
- 11.3. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**

Teritorijos unikalus numeris: **100380689**

Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-11-30 ĮSAKYMAS DĖL AUKŠTOS ĮTAMPOS 110 KV IR 330 KV ELEKTROS PERDAVIMO TINKLŲ, ESANČIŲ ŠIAULIŲ MIETO SAVIVALDYBĖJE, APSAUGOS ZONŲ TERITORIJŲ PLANO PATVIRTINIMO Nr. 1-406**

Įregistravimo data: **2022-12-23**

Duomenų pakeitimo pagrindas: **Šiaulių miesto savivaldybės administracija; 2023-05-30 Elektros tinklų Energetikų g. 22B, Šiauliai (110/35/10 kV Rėkyvos TP) statybos projektas Nr. LSNS-61-230530-00064**

Duomenų pakeitimo data: **2024-03-25**

Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **565 kv. m, nuo 2024-03-25**

11.4.

Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**

Teritorijos unikalus numeris: **100368518**

Įregistravimo pagrindas: **Uždaroji akcinė bendrovė "Šiaulių gatvių apšvietimas"; 2022-11-22 0,4kV apšvietimo KL AVS-133 Nr. AVS-133**

Įregistravimo data: **2022-11-23**

Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **5 kv. m, nuo 2023-06-29**

11.5.

Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**

Teritorijos unikalus numeris: **100258251**

Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-12-21 Įsakymas dėl Šiaulių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-366**

Įregistravimo data: **2022-02-09**

Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **1058 kv. m, nuo 2023-06-29**

11.6.

Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**

Teritorijos unikalus numeris: **100217263**

Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-12-21 Įsakymas dėl Šiaulių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-366**

Įregistravimo data: **2022-01-24**

Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **672 kv. m, nuo 2023-06-29**

11.7.

Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**

Teritorijos unikalus numeris: **100191148**

Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-12-21 Įsakymas dėl Šiaulių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-366**

Įregistravimo data: **2022-01-03**

Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **1 kv. m, nuo 2023-06-29**

11.8.

Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**

Teritorijos unikalus numeris: **100181626**

Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-12-21 Įsakymas dėl Šiaulių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-366**

Įregistravimo data: **2021-12-29**

Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **157 kv. m, nuo 2023-06-29**

**12. Registro pastabos ir nuorodos:** įrašų nėra

**13. Kita informacija:** įrašų nėra

**14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą:** įrašų nėra

Dokumentą atspausdino

TOMAS ZUPKA

**VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS**

Studentų g. 39, 08106 Vilnius, tel. +370 5 268 8262, el. p. info@registrucentras.lt  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 124110246

**NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS**

2024-07-31 09:13:54

**1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:**

Registro Nr.: **44/449473**  
Registro tipas: **Statiniai**  
Sudarymo data: **2005-08-22**  
Teritorija: **Šiaulių m. sav., Šiaulių m. sav. teritorija**

**2. Nekilnojamieji daiktai:**

- 2.1. **Geležinkelis - Zoknių gel. stoties privažiuojamasis kelias Nr.1**  
Aprašymas / pastabos: **Zoknių gel. stoties privažiuojamasis kelias Nr.1 (ilgis 481,60 m); žemės sankasa (481,60 m); iešmai Nr. 6, 5; pervaža 1 vnt.**  
Unikalus daikto numeris: **4400-0662-8153**  
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Geležinkelių**  
Statybos pabaigos metai: **1979**  
Baigtumo procentas: **100 %**  
Ilgis: **0.4816 km**  
Geležinkelio reikšmė: **Privažiuojamasis**  
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **338000 Eur**  
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **71 %**  
Atkuriamoji vertė: **95200 Eur**  
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės  
nustatymo data: **2019-11-11**  
Vidutinė rinkos vertė: **95200 Eur**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2019-11-11**  
Kadastro duomenų nustatymo data: **2010-01-08**

**3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra****4. Nuosavybė:**

- 4.1. **Nuosavybės teisė**  
Savininkas: **LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555**  
Daiktas: **geležinkelis Nr. 4400-0662-8153, aprašytas p. 2.1.**  
Įregistravimo pagrindas: **2010-03-24 Steigėjo įsakymas Nr. 3-173**  
Įrašas galioja: **Nuo 2010-04-13**

**5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra****6. Kitos daiktinės teisės:**

- 6.1. **Turto patikėjimo teisė**  
Patikėtinis: **AB "LTG Infra", a.k. 305202934**  
Daiktas: **geležinkelis Nr. 4400-0662-8153, aprašytas p. 2.1.**  
Įregistravimo pagrindas: **2019-11-22 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. LS(ADM)-13308/6-3938/A-IT(LGI)-2**  
**2019-11-22 Turto patikėjimo sutartis Nr. 1F-109/SUTS(LGI)-1**  
Įrašas galioja: **Nuo 2019-12-11**

**7. Juridiniai faktai: įrašų nėra****8. Žymos: įrašų nėra****9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra****10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:**

- 10.1. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**  
**Valstybės įmonės Registrų centro Šiaulių filialas, a.k. 144126368**  
Daiktas: **geležinkelis Nr. 4400-0662-8153, aprašytas p. 2.1.**  
Įregistravimo pagrindas: **2008-08-27 Licencija Nr. G-734-(623)**  
**2008-09-03 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-ME-210**  
**2010-01-08 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**  
Įrašas galioja: **Nuo 2010-04-07**
- 10.2. **Suformuotas naujas (daikto registravimas)**  
Daiktas: **geležinkelis Nr. 4400-0662-8153, aprašytas p. 2.1.**  
Įregistravimo pagrindas: **2010-01-08 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**  
**2010-03-24 Steigėjo įsakymas Nr. 3-173**  
Įrašas galioja: **Nuo 2010-04-07**

**11. Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: įrašų nėra**

**12. Registro pastabos ir nuorodos:** įrašų nėra

**13. Kita informacija:** įrašų nėra

**14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą:** įrašų nėra

Dokumentą atspausdino

TOMAS ZUPKA



## BENDRADARBIAVIMO SUSITARIMAS

2024 m. gegužės mėn. d. Nr.  
Vilnius

**Akcinė bendrovė „LTG Infra“** (juridinio asmens kodas 305202934, adresas Geležinkelio g. 2, Vilnius), atstovaujama bendrovės Strategijos ir valdymo vadovo Ramūno Dokšo, veikiančio pagal 2024 m. balandžio 10 d. įgaliojimą Nr. ĮG(INFRA)-115/2024 (toliau – **Valdytojas**), iš vienos pusės, ir

**Šiaulių miesto savivaldybės administracija** (juridinio asmens kodas 188771865, adresas Vasario 16-osios g. 62, Šiauliai), atstovaujama savivaldybės administracijos direktoriaus Antano Bartulio, veikiančio pagal Šiaulių miesto savivaldybės administracijos nuostatus (toliau – **Statytojas**), iš kitos pusės, (toliau abi pusės kartu vadinamos „**Šalimis**“, o bet kuri iš jų atskirai – „**Šalimi**“),

atsižvelgdamos į tai, kad:

- Statytojas planuoja įrengti pėsčiųjų – dviračių taką per Bačiūnų gatvės geležinkelio pervažą (toliau – **Projektas**);

- Statytojas yra gavęs Valdytojo 2024-04-03 išduotas prisijungimo sąlygas Nr. SD(INFRA)-1567/2024 (toliau – **Sąlygos**);

- Projekto įgyvendinimo metu Valdytojo patikėjimo teise valdomo žemės sklypo (kadastro Nr. 2901/8001:7, unik. Nr. 4400-2227-7587), esančio Šiaulių m. sav. teritorijoje (toliau – **Sklypas**) ribose ir Zoknių geležinkelio stoties privažiuojamajame kelyje Nr. 1 (registro Nr. 44/449473, unik. Nr. 4400-0662-8153) (toliau – **GK**), bus atliekami pėsčiųjų – dviračių tako (toliau – **Takas**) statybos darbai, sudarė šį susitarimą (toliau – **Susitarimas**):

### 1. SUSITARIMO OBJEKTAS

1.1. Susitarimu Šalys susitaria dėl tarpusavio bendradarbiavimo įgyvendinant Projektą.

1.2. Susitarimas sudaromas siekiant užtikrinti, kad bus tinkamai ir laiku pasiekti numatomi Projekto rezultatai ir nustatyti Šalių įnašai, teisės ir pareigos bei atsakomybė.

1.3. Nesiekdamos pelno, o kooperuodamos savo darbą, žinias, žmogiškuosius išteklius ir kt., Šalys įsipareigoja sąžiningai naudotis joms Lietuvos Respublikos teisės aktų suteiktomis teisėmis ir pareigomis bei dėti maksimalias pastangas siekiant užtikrinti sklandų ir savalaikį Projekto įgyvendinimą, tinkamai vykdyti Susitarimo sąlygas.

1.4. Susitarimo pagrindu nėra sukuriamas naujas juridinis asmuo. Šalys veikia remdamosi Susitarime įtvirtintomis nuostatomis, Europos Sąjungos ir Lietuvos Respublikos teisės aktais.

1.5. Susitarimo pagrindu nėra sukuriamas bendroji dalinė nuosavybė.

### 2. STATYTOJO ĮSIPAREIGOJIMAI

2.1. Statytojas įsipareigoja:

2.1.1. statybos darbus pradėti tik gavus Valdytojo raštišką sutikimą dėl parengto ir patvirtinto pilnos apimties techninio darbo projekto;

2.1.2. savo lėšomis, medžiagomis ir priemonėmis atlikti Tako statybos darbus pagal parengto ir su Valdytoju suderinto techninio darbo projekto sprendinius bei Valdytojo išduotas Sąlygas;

2.1.3. iki statybos darbų pradžios išsiimti aktą – leidimą darbams vykdyti pagal Projektą, užpildant prašymą, kuris įkeltas <https://infrago.ltginfra.lt/lt-LT> interneto svetainėje, o likus 3 dienoms iki darbų pradžios geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje raštu informuoti Valdytojo techninės priežiūros atsakingus darbuotojus, kurie nurodyti akte – leidime;

2.1.4. prieš gaunant aktą – leidimą darbams vykdyti, jeigu bus reikalinga, pasirašyti sutartį su Valdytoju dėl apmokėjimo už specialistų paslaugas (už kabelių trasos parodymą, kabelių perjungimo ir patikrinimo darbus už darbų priežiūrą). Dėl susitarimo pasirašymo kreiptis el. p. [pardavimai@ltginfra.lt](mailto:pardavimai@ltginfra.lt);

2.1.5. prieš pradedant statybos darbus, informuoti Valdytoją dėl atstovų paskyrimo kartu atlikti GK būklės vertinimą – apžiūrą. Užtikrinti, kad jo būklė po statybos darbų užbaigimo būtų ne blogesnė nei iki darbų atlikimo;

2.1.6. užtikrinti, kad Tako statybos darbai būtų atlikti griežtai laikantis techniniame darbo projekte, Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme ir kituose teisės aktuose numatytų reikalavimų;

2.1.7. įrengti pėsčiųjų perėją per bėgius, pritaikant prie įrengiamo Tako ir numatant reikalingas saugumo priemones;

2.1.8. esant poreikiui savo lėšomis organizuoti Projekto vykdymo priežiūrą ir statybos darbų techninę priežiūrą;



2.1.9. esant poreikiui konsultuotis su Valdytoju dėl Projekto įgyvendinimo eigos bei informuoti apie bet kokius trukdžius, atsiradusius dėl darbų ar Susitarimo vykdymo;

2.1.10. skirti Projekto įgyvendinimui atsakingą asmenį (asmenis) ir suteikti jam (jiems) reikiamus įgaliojimus, kurie reikalingi klausimų dėl Projekto vykdymo sprendimui, Projekto įgyvendinimo metu rengiamų dokumentų pasirašymui;

2.1.11. nesiimti vienašališkų veiksmų, galinčių trukdyti Projekto įgyvendinimui, vienašališkai nepriimti jokių sprendimų, nutarimų, kurie nutrauktų, sustabdytų ar pakeistų šiame Susitarime numatytus įsipareigojimus;

2.1.12. vykdam statybos darbus, nepažeisti esamų geležinkelio inžinerinių statinių, įrenginių ir tinklų, o esant reikalui, numatyti statybai trukdančių inžinerinių tinklų įgilinimą, apsaugojimą, perklojimą arba iškėlimą už statybos zonos ribų, Statytojo lėšomis, o to neįvykdžius atlyginti Valdytojo bei kitų trečiųjų asmenų patirtus nuostolius;

2.1.13. užtikrinti teisėtų Valdytojo atstovų nurodymų įgyvendinimą dėl darbuotojų saugos ir sveikatos, eismo saugos, priešgaisrinės ir civilinės saugos, aplinkosaugos, elektroaugos reikalavimų vykdymo;

2.1.14. užtikrinti, kad darbuotojai, dirbantys geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, būtų supažindinti su Valdytojo pateiktais darbo geležinkelio transporte saugos reikalavimais ir atestuoti tokio pobūdžio darbui teisės aktų nustatyta tvarka;

2.1.15. nustatyta tvarka ir sąlygomis pateikti Valdytojai statybos projektą, išpildomąją dokumentaciją (trasos planą, topografinę nuotrauką, skersinius pjūvius) skaitmenine (*pdf.*, *dwg.* formatais) versija bei statybos užbaigimo dokumentaciją;

2.1.16. garantuoti ir prisiimti visišką atsakomybę prieš Valdytoją, kad pagal Susitarimą Tako įrengimo darbai atitiktų Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimus, susijusius su tokios rūšies darbais ir (ar) jų vykdymu ir (ar) rezultatais/ pasekmėmis. Statytojas garantuoja darbų kokybę ir jų atitikimą techninėms ir norminėms sąlygoms, Valdytojo išduotoms Sąlygoms bei techninei dokumentacijai;

2.1.17. užbaigus Projekto įgyvendinimą, Sklypo ribose naujai įrengtą Taką neatlygintinai perduoti Valdytojai;

2.1.18. po statybos darbų užbaigimo, vadovaujantis Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto kadastro įstatymo 9 straipsnio 1 ir 2 dalimis, inicijuoti, užsakyti ir Statytojo lėšomis atlikti GK ir Sklypo kadastrinius matavimus, reikalingus pasikeitusiai faktinei situacijai užfiksuoti bei prieš pateikiant GK kadastrinių matavimų bylą VĮ Registrų centrui ir Sklypo kadastrinių matavimų bylą Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos teritoriniam padaliniui (toliau – NŽT) patikrai atlikti, pateikti ją Valdytojai derinimui. Po VĮ Registrų centro atliktos patikros grąžinti kadastrinių matavimų bylą Valdytojai su žyma apie atliktą išankstinę patikrą, o po NŽT atliktos patikros grąžinti kadastrinių matavimų bylą su įsakymu dėl kadastro duomenų patvirtinimo.

### **3. VALDYTOJO TEISĖS IR PAREIGOS**

3.1. Valdytojo įsipareigojimai:

3.1.1. Valdytojas sutinka, kad Projekto įgyvendinimo metu statybos darbai bus atliekami Valdytojai patikėjimo teise priklausančių Sklypo ir GK ribose, tam yra gauti visi reikalingi leidimai ir sutikimai;

3.1.2. gavus Statytojo prašymą, per 10 darbo dienų suteikti Projekto įgyvendinimui reikalingus suderinimus, leidimus, sutikimus ar kitą reikalingą informaciją ir dokumentus;

3.1.3. skirti Projekto įgyvendinimui atsakingą asmenį (asmenis) ir suteikti jam (jiems) reikiamus įgaliojimus, kurie reikalingi klausimų dėl Projekto vykdymo sprendimui;

3.1.4. nesiimti vienašališkų veiksmų, galinčių trukdyti Projekto įgyvendinimui, vienašališkai nepriimti jokių sprendimų, nutarimų, kurie nutrauktų, sustabdytų ar pakeistų Susitarime numatytų įsipareigojimų;

3.1.5. po statybos darbų pabaigos, įregistruoti Sklypo ir GK faktinės situacijos pasikeitimą Nekilnojamojo turto registre;

3.1.6. Valdytojas, Statytojai netinkamai įvykdžius šio Susitarimo sąlygas ir/ar nepateikus Susitarime numatytų visų dokumentų, turi teisę pareikalauti, kad Statytojas per Valdytojo nustatytą papildomą terminą pašalintų nustatytus darbų trūkumus ir/ar pateiktų visus Susitarime nurodytus pateiktinus dokumentus bei atlygintų padarytus nuostolius.

### **4. ŠALIŲ ATSAKOMYBĖ IR NENUGALIMOS JĖGOS APLINKYBĖS**

4.1. Šalių atsakomybė yra nustatoma pagal šį Susitarimą ir galiojančius Lietuvos Respublikos teisės aktus.

4.2. Šalis, neįvykdžiusi Susitarime numatytų įsipareigojimų, atlygina visus kitos Šalies dėl to

patirtus nuostolius.

4.3. Statytojas, vykdydamas Projekte numatytus darbus, prisiima atsakomybę dėl Valdytojo patiriamų nuostolių padengimo, susijusių su esamos inžinerinės infrastruktūros įgyvendinimo metu sukurto turto perkėlimu, pakeitimu, sugadinimu, sunaikinimu ar kitoku praradimu.

4.4. Statytojui pažeidus Susitarimu prisiimtus įsipareigojimus ir per Valdytojo nurodytą terminą jų nepašalinus, Valdytojas įgyja teisę vienašališkai nutraukti Susitarimą, informuodamas Statytoją apie Susitarimo nutraukimą prieš 7 dienas. Statytojas įsipareigoja atlyginti visus dėl tokio Susitarimo nutraukimo Valdytojo patiriamus nuostolius.

4.5. Šalys atleidžiamos nuo atsakomybės už Susitarimo sąlygų nevykdymą, jeigu Susitarimo sąlygos nebuvo vykdomos dėl nenugalimos jėgos (*force majeure*) aplinkybių ir nenugalimos jėgos aplinkybės atsirado iki tų sąlygų įvykdymo termino suėjimo.

4.6. Šalis, patyrusi nenugalimos jėgos aplinkybes ir dėl to neįvykdžiusi prievolės, nustatytos pagal Susitarimą, turi pateikti kitai Šaliai pranešimą apie nenugalimos jėgos aplinkybes, dėl kurių konkreti Susitarimo sąlyga buvo neįvykdyta atsiradimą, kuriame turi būti nurodyta:

4.6.1. nenugalimos jėgos aplinkybės, dėl kurių konkreti prievolė buvo neįvykdyta;

4.6.2. visi galimi nenugalimos jėgos aplinkybes patvirtinantys įrodymai, kuriuos turi Šalis, patyrusi nenugalimos jėgos aplinkybes;

4.6.3. nenugalimos jėgos aplinkybių pradžia ir planuojama (tikėtina) pabaiga;

4.6.4. nenugalimos jėgos įtaka tos Susitarimo sąlygos įvykdymui, taip pat kitų Susitarimo sąlygų įvykdymui;

4.7. Protingu terminu (laiku), per kurį Šalis, patyrusi nenugalimos jėgos aplinkybes, turi pateikti kitoms Šalims pranešimą apie nenugalimos jėgos aplinkybes, laikoma 48 (keturiasdešimt aštuonios) valandos, po to momento, kurį Šalis, patyrusi nenugalimos jėgos aplinkybes, sužinojo apie tas aplinkybes ar turėjo apie jas sužinoti. Tuo atveju, jeigu Šalis, patyrusi nenugalimos jėgos aplinkybes, praleidžia minėtą terminą, ji praranda teisę remtis nenugalimos jėgos aplinkybėmis.

4.8. Kartu su Susitarimo 4.6 punkte numatytu pranešimu Šalis, patyrusi nenugalimos jėgos aplinkybes, turi pridėti Susitarimo 4.6.2 papunktyje numatytus įrodymus (dokumentus). Tuo atveju, jeigu Šalis, patyrusi nenugalimos jėgos aplinkybes, po Susitarimo 4.5 punkte aptarto pranešimo pateikimo kitai Šaliai dienos gauna papildomų nenugalimos jėgos aplinkybes patvirtinančių įrodymų, visi tokie įrodymai kitai Šaliai turi būti pateikti per kiek įmanoma trumpesnę terminą.

4.9. Nenugalimos jėgos aplinkybės turi būti patvirtintos Lietuvos Respublikos civiliniame kodekse, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1996-07-15 nutarime Nr. 840 „Dėl atleidimo nuo atsakomybės esant nenugalimos jėgos (*force majeure*) aplinkybėms taisyklių patvirtinimo“, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1997-03-13 nutarime Nr. 222 „Dėl nenugalimos jėgos (*force majeure*) aplinkybes liudijančių pažymų išdavimo tvarkos patvirtinimo“ ar juos pakeičiančių teisės aktų nustatyta tvarka.

## 5. KITOS SĄLYGOS

5.1. Šalys susitaria, kad kiekvienas ginčas, nesutarimas ar reikalavimas, kylantis iš Susitarimo ar su juo susijęs, turi būti sprendžiamas derybų keliu. Jeigu pastarieji ginčai, nesutarimai ar reikalavimai negali būti išspręsti derybų keliu, tai Šalys sprendžia juos galiojančių Lietuvos Respublikoje teisės aktų nustatyta tvarka teisme.

5.2. Susitarimas įsigalioja jį Šalims pasirašius ir galioja iki visiško Šalių įsipareigojimų pagal jį įvykdymo.

5.3. Visi Susitarimo pakeitimai ir papildymai yra galiojantys, jeigu yra priimti Šalių susitarimu ir patvirtinti jų parašais. Šalys įsipareigoja laikytis ir vykdyti Susitarimo ir jo papildymų sąlygų, Susitarimo papildymai bei priedai laikomi neatskiriama Susitarimo dalimi.

5.4. Jeigu kuri nors Susitarimo (ar jo priedų) nuostata prieštarauja Lietuvos Respublikos teisės aktams arba, pasikeitus teisės aktams, tokia tampa, ar dėl kokių nors kitų priežasčių yra negaliojanti, kitos Susitarimo nuostatos lieka galioti. Tuo atveju Šalys įsipareigoja nedelsdamos pakeisti negaliojančią nuostatą teisiškai veiksminga norma, kuri savo turiniu kiek įmanoma labiau atitiktų keičiamąją.

5.5. Bet kokie pranešimai, informacija, dokumentacija ar korespondencija dėl Susitarimo ar jo vykdymo turi būti įforminta raštu ir išsiųsta registruotu paštu, faksu ar elektroniniu paštu Susitarime nurodytais adresais. Jeigu informacija perduodama elektroniniu paštu, ji laikoma tinkamai perduota tik tuo atveju, jeigu Šalis, kuriai skirta tokia informacija, elektroniniu paštu patvirtina jos gavimo faktą.

5.6. Šalys privalo nedelsiant informuoti viena kitą apie visas aplinkybes, kurios gali turėti įtakos Susitarimo vykdymui, įskaitant, bet neapsiribojant ir apie savo buveinės adresu, atsiskaitymo rekvizitų ar kitus pasikeitimus. Neįvykdžius šių reikalavimų Šalis neturi teisės reikšti pretenzijų, kad kitos Šalies veiksmai, atlikti vadovaujantis paskutine turima informacija, neatitinka šio Susitarimo sąlygų arba kad ji negavo pranešimų, siųstų pagal paskutinius turimus rekvizitus.

5.7. Šalys pareiškia, kad perskaitė Susitarimą, suprato jo turinį, pasekmes ir jį pasirašė kaip

dokumentą, atitinkantį jų valią ir tikslus.

5.8. Šalys pareiškia, kad Valdytojo išduotos Sąlygos yra laikomos šio Susitarimo priedu ir neatskiriama jo dalimi, privaloma vadovautis abiem Šalims, išskyrus kai Šalių susitarimu būtų nustatyta kitaip.

5.9. Asmens duomenų tvarkymo sąlygos:

5.9.1. Sutarties šalys įsipareigoja užtikrinti, kad visi asmens duomenys būtų tvarkomi vadovaujantis 2016 m. balandžio 27 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) 2016/679 dėl fizinių asmenų apsaugos tvarkant asmens duomenis ir dėl laisvo tokių duomenų judėjimo ir kuriuo panaikinama Direktyva 95/46/EB (Bendrasis duomenų apsaugos reglamentas, toliau – **BDAR**) ir kitais asmens duomenų tvarkymą ir jų apsaugą reglamentuojančiais teisės aktais.

5.9.2. kiekviena Šalis privalo informuoti savo darbuotojus apie kitos Šalies atliekamą jų asmens duomenų tvarkymą laikantis BDAR reikalavimų bei kitos Šalies prašymu pateikti tai patvirtinančius įrodymus. Šalis, nevykdanti ar netinkamai vykdanči šiame punkte numatytus įsipareigojimus, privalo atlyginti kitai Šaliai dėl to patirtus nuostolius, įskaitant, bet neapsiribojant valstybės institucijų paskirtas baudas ir / ar kitas pinigines sankcijas.

5.9.3. Valdytojas, sudarydamas ir vykdydamas Susitarimą, tvarko kitos Šalies darbuotojų asmens duomenis Susitarimo sudarymo ir vykdymo, galiojančiuose teisės aktuose numatytų Valdytojo pareigų vykdymo ir kitais tikslais, atitinkančiais teisės aktų reikalavimus.

**Susitarimo priedas:** 2024-04-03 prisijungimo sąlygos Nr. SD(INFRA)-1567/2024, 3 lapai.

### **ŠALIŲ REKVIZITAI IR PARAŠAI:**

#### **AB „LTG Infra“**

Juridinio asmens kodas 305202934  
PVM mokėtojo kodas LT100012666211  
Geležinkelio g. 2, LT- 02100 Vilnius  
Tel. 852693353  
El. paštas: [info@ltginfra.lt](mailto:info@ltginfra.lt)

#### **Šiaulių miesto savivaldybės administracija**

Įstaigos kodas: 188771865  
PVM mokėtojo kodas  
Vasario 16-osios g. 62, LT-76295 Šiauliai  
Tel. +370 41 509 490  
El. paštas: [info@siauliai.lt](mailto:info@siauliai.lt)

**Ramūnas Dokšas**

**Antanas Bartulis**

---

A.V

Susitarimo rengėja: Karolina Kondrackaitė, El. paštas: [karolina.kondrackaite@ltginfra.lt](mailto:karolina.kondrackaite@ltginfra.lt),  
Tel. Nr. +370 61695878 (Strategija ir plėtra, Turto valdymas)

Valdytojo už susitarimo kontrolę ir vykdymą atsakingas: Šiaulių regiono kelių priežiūros vyriausiasis ekspertas Virginijus Šamonskis, el. paštas [virginijus.samonskis@ltginfra.lt](mailto:virginijus.samonskis@ltginfra.lt), Tel. Nr. +370 61647908

Statytojo už susitarimo kontrolę ir vykdymą atsakinga: Šiaulių miesto savivaldybės administracijos Miesto ūkio ir aplinkos skyriaus Infrastruktūros poskyrio vedėja Daiva Mačernė, Tel. Nr. (8 41) 596 264, el. paštas: [daiva.macerne@siauliai.lt](mailto:daiva.macerne@siauliai.lt)

## ĮSAKYMAS

### DĖL PROJEKTO VADOVO IR PROJEKTO DALIES VADOVO PASKYRIMO

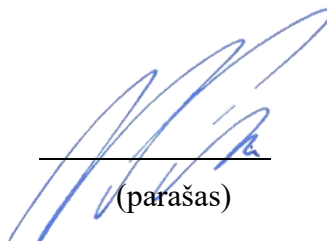
2024-02-26 Nr. PV-894

Vilnius

Vadovaudamasis LR Statybos įstatymu (1996 m. kovo 19 d. Nr. I-1240), projekto vadovu ir projekto dalies vadovu, skiriu Steponą Varkalį, atestatų Nr. 19391, 22660, šiam objektui:

1.	CPO288667 Pėsčiųjų – dviračių tako įrengimo per Bačiūnų gatvės geležinkelio pervažą, Šiaulių mieste, projektavimas.
----	---

Direktorius Karolis Mickevičius



(parašas)

Susipažinau, Steponas Varkalys



(parašas)



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.19391

**Steponas Varkalys**

A.k. [redacted]

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto vadovo, ypatingojo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo, ypatingojo statinio statybos vadovo, ypatingojo statinio statybos techninės priežiūros vadovo ir statinio projekto ekspertizės vadovo (tik susisieikimo komunikacijoms) pareigas.

Statiniai: susisieikimo komunikacijos; inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo; hidrotechnikos statiniai; kitos paskirties inžineriniai statiniai.

Direktorius



Robertas Encius

18775

Išduotas 2017 m. rugsėjo 29 d.

Pirmą kartą išduotas 2008 m. liepos 11 d.

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





STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.22660

**Steponas Varkalys**

A.k. [redacted]

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

Statiniai: susisiekimo komunikacijos.

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

Direktorius

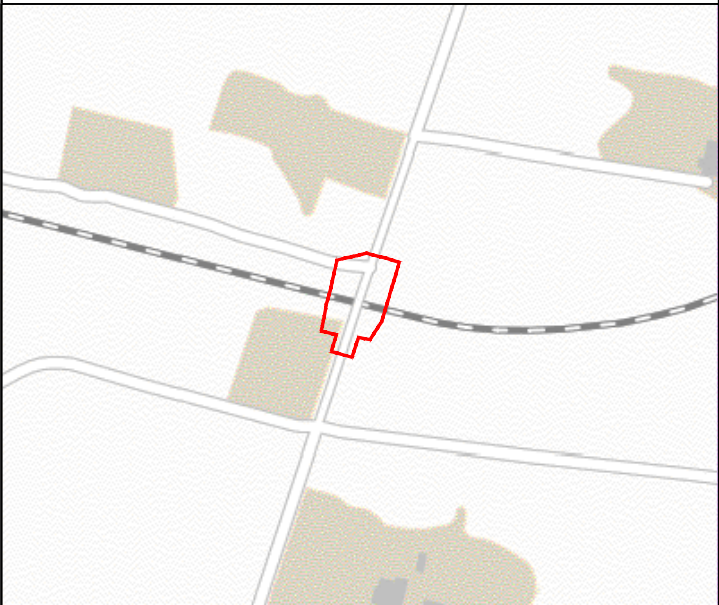


Robertas Encius




18776

Išduotas 2017 m. rugsėjo 29 d.  
Pirmą kartą išduotas 2008 m. liepos 11 d.

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



51/58 - 0353  
51/58 - 0373

Plano tipas		Topografinis planas - pilnas turinys				
Objekto adresas:		Šiauliai, Bačiūnų g.				
Aukščių sistema		Koordinatų sistema	Pagrindinis objektų tikslumas, cm			
LAS07		LKS-94	Horizontalus:	5	Vertikalus:	5
 <b>UAB „Inžinerinis projektavimas“</b>			Kv. paž. N.r. 1GKV-1484			
			Parašas      Data			
Direktorius	Karolis Mickevičius			2024-02		
Geodezininkas	Tomas Zupka					
Užsakovas		Mastelis	Lapo Nr.	Lapų sk.		
UAB "Inžinerinis projektavimas"		1:500	1	1		

# TIIS paslaugos

## "Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinį duomenų teikimas derinti ir tvarkyti" ataskaita

Sugeneruota: 2024-03-05 14:48

### Paslaugos gavėjo informacija

Vardas ir pavardė: TOMAS ZUPKA  
GKP: 1GKV-1484

### Paslaugos užsakymo informacija

Numeris: TIIS1-20240301-011575  
Paslaugos nuoroda: <https://tiiis.planuojustatau.lt/portal/orders/TIIS1-20240301-011575>  
Pavadinimas: Šiauliai, Bačiūnų g.  
Adresas: Šiauliai, Bačiūnų g.  
Prašymo teritorija: 0.16 ha  
Pateikto plano tipas: Topografinis planas – pilnas turinys  
Rezervuoti šulinių numeriai: Ne  
Paslaugos gavėjo komentaras:  
Paslaugos gavėjo įkeltas dokumentas: Aiškinamasis-p.pdf, TIIS1-20240301-011575-p.pdf  
Paslaugos būseną: Prašymas ir erdviniai duomenys priimti

### Pateiktą planą ir plano ED suderino

EDT organizacija: Šiaulių miesto savivaldybės administracija (75)  
Priimtas sprendimas: Erdviniai duomenys priimti  
Administracinį sprendimą priėmusio asmens vardas ir pavardė: JUSTINA SAGATĖ  
Pateiktas tikrinti EDR: TIIS1-20240301-011575.dwg  
Pridėti dokumentai: Aiškinamasis-p.pdf, TIIS1-20240301-011575-p.pdf

### Veiksmų ir organizacijos priimtų sprendimų išsklotinė

2024-03-01 11:02:47 Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"  
2024-03-05 14:43:39 Erdviniai duomenys priimti

### ED pateikti susipažinti

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)  
Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Šiaulių regionas, dujotiekio duomenys  
Gautas EDR: TIIS1-20240301-011575.dwg



### **ED pateikti susipažinti**

Organizacija: AB „LTG Infra“ (400)  
Organizacijos grupė: AB „LTG Infra“. Šiaulių regionas. Automatikos grupė. (411)  
Gautas EDR: TIIS1-20240301-011575.dwg

### **ED pateikti susipažinti**

Organizacija: AB „Šiaulių energija“ (253)  
Gautas EDR: TIIS1-20240301-011575.dwg

### **ED pateikti susipažinti**

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)  
Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Elektros duomenys (81)  
Gautas EDR: TIIS1-20240301-011575.dwg

### **ED pateikti susipažinti**

Organizacija: AB „LTG Infra“ (400)  
Organizacijos grupė: AB „LTG Infra“. Šiaulių regionas. Elektrotechnikos grupė. (409)  
Gautas EDR: TIIS1-20240301-011575.dwg

### **ED pateikti susipažinti**

Organizacija: AB „LTG Infra“ (400)  
Organizacijos grupė: AB „LTG Infra“. Šiaulių regionas. Pastatų priežiūros grupė. (412)  
Gautas EDR: TIIS1-20240301-011575.dwg

### **ED pateikti susipažinti**

Organizacija: Telia Lietuva, AB (86)  
Organizacijos grupė: Telia Lietuva, AB. Šiaulių regionas, ryšių tinklo duomenys (421)  
Gautas EDR: TIIS1-20240301-011575.dwg

### **ED pateikti susipažinti**

Organizacija: UAB „Šiaulių gatvių apšvietimas“ (188)  
Gautas EDR: TIIS1-20240301-011575.dwg

## DĖL PRISIJUNGIMO SĄLYGŲ

Atsakydami į Jūsų 2024-03-15 prašymą el. paštu, teikiame prisijungimo sąlygas objektui “Pėsčiųjų – dviračių tako įrengimas per Bačiūnų gatvės geležinkelio pervažą” techninio darbo projekto rengimui:

1. Vadovautis Lietuvos Respublikos galiojančiais teisės aktais, normatyviniais dokumentais ir standartais, įskaitant AB „Lietuvos geležinkeliai“, AB „LTG Infra“ patvirtintas taisykles ir instrukcijas ir kitais galiojančiais teisės aktais. Turi būti įvykdyti *Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo, Pervažų įrengimo ir naudojimo taisyklių, Geležinkelių signalizacijos sistemų ir įrenginių technologinio projektavimo taisyklių (LTGI 25/AA)* reikalavimai.
2. Atsiradus poreikiui tikslinti techninio darbo projekto pavadinimą būtina vadovautis Statybos techninio reglamento STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 5 d. įsakymo Nr. 622 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ patvirtinimo“, 3 priedo „Geležinkelio statinių statybos rūšių aprašas“ reikalavimais, projekte ir jo pavadinime turi būti tiksliai nurodyta projektuojamų statinių statybos rūšis.
3. Įrengti pėsčiųjų perėją per Zoknių geležinkelio stoties privažiuojamąjį kelią Nr. 1 pritaikant prie planuojamų pėsčiųjų – dviračių takų. Atkreiptinas dėmesys, jog pagal galiojančius teisės aktus dviračių tako įrengimas per geležinkelio kelią vieno lygio susikirtimuose nėra galimas, todėl reikalingos priemonės apribosiančios važiavimą dviračiais per pėsčiųjų perėją.
4. Vadovaujantis Statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 7 d. įsakymo Nr. D1-738 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ patvirtinimo“, 8 priedo 5.6.6 papunkčiu, prie techninio projekto turi būti pridėta pavojaus analizės ir vertinimo ataskaita, parengta vadovaujantis 2013 m. balandžio 30 d. Komisijos reglamentu (ES) Nr. 402/2013, kuriuo nustatomas bendrasis saugos būdas, susijęs su pavojaus lygio nustatymu ir pavojaus vertinimu, ir panaikinamas Reglamentas (EB) Nr. 352/2009 (jeigu pavojaus analizę ir vertinimą būtina atlikti) arba dokumentai, kad pavojaus analizės ir vertinimo atlikti neįprivaloma.
5. Atlikti esamo statinio (geležinkelio kelio su priklausiniais) būklės vertinimą – apžiūrą prieš atliekant geležinkelio perėjos įrengimo darbus. Kiekvieno elemento būklė turi būti ne blogesnė kaip prieš atliekant darbus.
6. Automobilio kelio dangą atnaujinti iki pervažos klojinio. Atnaujintos automobilio kelio važiuojamosios dalies plotis turi būti lygus pervažos važiuojamosios dalies pločiui.
7. Pėsčiųjų perėjos klojinio dangą rekomenduojame įrengti iš gumos kompozito plokščių.
8. Suprojektuoti pėsčiųjų perėjos (pėsčiųjų- dviračių tako) ženklinimą.
9. Gatvės apšvietimo sprendinius pritaikyti perėjos zonai.
10. Pagal *Pervažų įrengimo ir naudojimo taisykles* nustačius poreikį suprojektuoti signalizacijos įrenginių pertvarkymą, pateikti objekto apimtyje reikalingus dokumentus, nurodytus *Geležinkelių signalizacijos įrenginių priėmimo naudoti taisyklėse* 165/AA 7 punkte ir *Signalizacijos, ryšių ir elektros sistemų ir įrenginių techninės dokumentacijos tvarkymo instrukcijoje* LTGI 112/ARE.
11. Numatyti funkcionuojančią vandens nuvedimo sistemą nuo pėsčiųjų perėjos zonos. Neprojektuoti vandens nuvedimo krypties geležinkelio kelių ir įrenginių link.
12. Rekomenduojame rengiant topografinį planą, siekiant užtikrinti duomenų kokybę, tikslinti kabelių trasas vietoje, kartu su AB „LTG Infra“ specialistais.

13. Vykdamy statybos darbus nepažeisti esamų geležinkelio inžinerinių statinių, įrenginių ir tinklų. Esant reikalui, projekte numatyti inžinerinių tinklų, trukdančių statinių statybai, įgilinimą, apsaugojimą, perklojimą arba iškėlimą už statybos zonos ribų, užsakovo lėšomis.
14. Vykdamy projekte numatytus geležinkelio infrastruktūros objektų įrengimo, demontavimo, perkėlimo, pertvarkymo ar statybos darbus užsakovas turės prisiimti atsakomybę dėl bet kokių AB „Lietuvos geležinkeliai“ įmonių grupės patiriamų nuostolių, susijusių su įgyvendinimo metu sukurto esamos inžinerinės infrastruktūros turto perkėlimu, pakeitimu, sugadinimu, sunaikinimu ar kitokiu praradimu, padengimo.
15. Projekte būtina parodyti skerspjūvius, nurodant visų esamų ir/ar projektuojamų požeminių komunikacijų gylius, atstumus iki kitų inžinerinių tinklų, nurodyti geležinkelio perėjos susikirtimo su geležinkelio keliu Nr. 1 koordinatas bei AB „LTG Infra“ patikėjimo teise valdomo sklypo ir geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonos ribas.
16. Geležinkeliai – padidinto pavojaus šaltinis, sietinas su tokiais veikiančiais pavojais ir rizikos veiksniais, kurie gali tapti darbuotojų sužalojimo šaltiniais bei atsižvelgiant į darbų geležinkelio ypatumus iki darbų pradžios išsiimti aktą – leidimą darbams vykdyti, kuriame numatytos priemonės, užtikrinančios saugą. Dėl akto – leidimo gavimo reikia užpildyti prašymą kuris yra patalpintas <https://infrago.ltginfra.lt/lt-LT> svetainėje. Vykdamy darbus geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, likus 3 dienoms iki darbų pradžios turi būti informuoti AB „LTG Infra“ Techninės priežiūros atsakingi darbuotojai, kurie yra nurodyti akte – leidime.
17. Darbus atlikti nenutraukiant traukinių eismo. Esant poreikiui, statybos darbus atlikti eismo pertraukų metu, kurios suteikiamos infrastruktūros valdytojo nustatyta tvarka.
18. Rangovo darbuotojai, dirbantys Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, turi būti supažindinti su darbo geležinkelio transporte saugos reikalavimais ir atestuoti tokio pobūdžio darbui teisės aktų nustatyta tvarka.
19. Prieš gaunant aktą – leidimą darbams vykdyti, pasirašyti sutartį su AB „LTG Infra“ dėl apmokėjimo už specialistų paslaugas (jei reikės šių paslaugų: už kabelių trasos parodymą, už kabelių perjungimo ir patikrinimo darbus už darbų priežiūrą). Kreiptis el. p. [pardavimai@ltginfra.lt](mailto:pardavimai@ltginfra.lt).
20. Prieš pradėdamy darbus pasirašyti Bendradarbiavimo susitarimą tarp AB „LTG Infra“ ir pėsčiųjų-dviračių tako savininko/valdytojo dėl AB „LTG Infra“ patikėjimo teise valdomame žemės sklype Nr. 4400-2227-7587 ir Zoknių geležinkelio stoties privažiuojamajame kelyje Nr. 1 pėsčiųjų perėjos įrengimo, nustatant Statytojo ir Žemės sklypo valdytojo teises, pareigas bei atsakomybę. Dėl Bendradarbiavimo susitarimo sudarymo kreiptis el. p. [ilona.paskacimienne@ltginfra.lt](mailto:ilona.paskacimienne@ltginfra.lt).
21. Projektą, parengtą pagal galiojančių norminių dokumentų ir šių sąlygų reikalavimus, AB „LTG Infra“ pateikti derinimui el. paštu [projektai@ltginfra.lt](mailto:projektai@ltginfra.lt).
22. Numatyti visų reikalingų kadastrinių duomenų tikslinimą po statybos užbaigimo.
23. Po darbų atlikimo, pateikti išpildomosios dokumentacijos (trasos planą, topografinę nuotrauką, skersinius pjūvius) elektroninę (\*.dwg ir \*.pdf formatais) versiją.

Atkreipiame Jūsų dėmesį, kad Bačiūnų gatvė kerta du geležinkelio kelius. Pateiktos sąlygos galioja Zoknių geležinkelio stoties privažiuojamajam keliui Nr. 1 (turtas valdomas patikėjimo teise AB „LTG Infra“). Kitas privažiuojamasis kelias AB „Lietuvos geležinkeliai“ įmonių grupei nepriklauso.

Projektinės dokumentacijos derinimo vadovas

Žygimantas Vilkas

Svetlana Kovalionok, tel.+37064941080, el.p. [svetlana.kovalionok@ltginfra.lt](mailto:svetlana.kovalionok@ltginfra.lt)

Signa Web

Sudaryti

Atidaryti

Pasirašyti

Registruoti

Išsaugoti

**Dokumentas: Dėl prisijungimo sąlygų**  
Failas: LTG Infra.adoc (ADOC-V1.0, GeDOC)

Turinys

**Metaduomenys**

Parašai

Tikrinimas (1)

Redaguoti

Peržiūrėti

**PASIRAŠOMIEJI METADUOMENYS**

El. dokumento turinį aprašantys metaduomenys

El. dokumento pavadinimas	Dokumento rūšis	Parašai
Dėl prisijungimo sąlygų	Raštas	

Sudarytojai

Statusas	Sudarytojas	Kodas	Adresas	Parašai
Juridinis asmuo	AB "LTG Infra"	305202934	Geležinkelio g. 2, LT-02100 Vilnius	

Dokumento sudarymas

Sudarymo data	Parašai
2024-04-03 16:06:33	

Adresatai

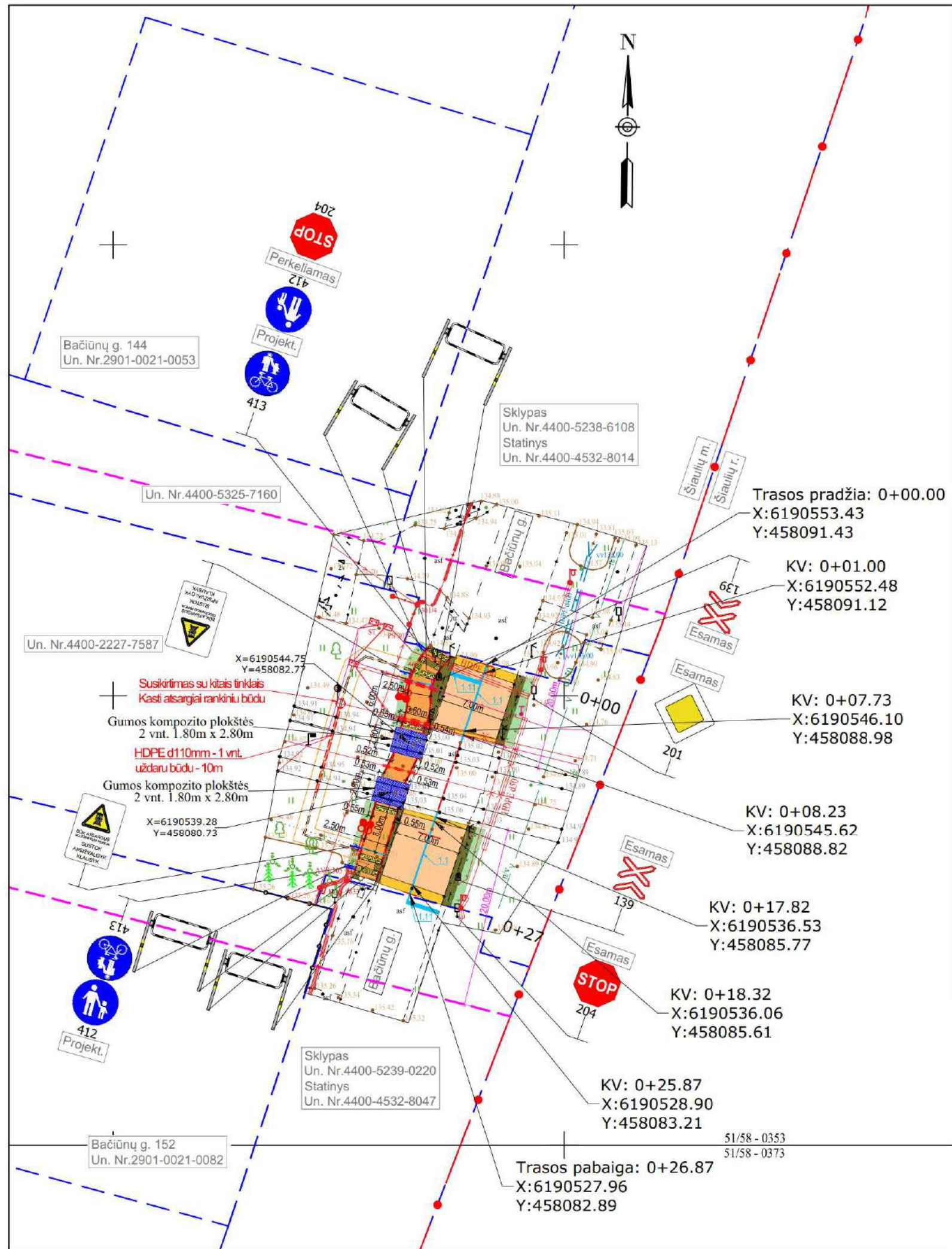
Statusas	Adresatas	Kodas	Adresas	Parašai
Juridinis asmuo	UAB 'Inžinerinis projektavimas'	223973140	Žemynos g. 43-42, Vilnius	

Dokumento registracijos

Registravimo data	Dokumento registracijos Nr.	Įmonės (įstaigos) kodas	Parašai
2024-04-03 16:07:32	SD(INFRA)-1567/2024	110053842	
Dokumentą užregistravęs darbuotojas			
	Vardas ir pavardė	Pareigos	Struktūrinis padalinys
	Agnė Zapereckaitė	Specialistas	Dokumentų administravimas

**NEPASIRAŠOMIEJI METADUOMENYS**





- Pastabos:
- Darbus prie inžinerinių tinklų vykdyti rankiniu būdu.
  - Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina gauti raštišką sutikimą žemės kasimo darbams ryšių tinklų apsaugos zonoje el. p.: raimundas.aukstakis@telia.lt.
  - Prieš darbų pradžią gauti ESO sutikimą žemės kasimo darbams dujų bei elektros tinklų apsaugos zonoje.
  - Prieš darbų vykdymą, dujų ir elektros tinklų parodymui išsikviesti ESO atstovą.
  - Dujotiekio altitudės tikslinti vietoje atliekant kontrolinius dujotiekio atkasimus.
  - Žemės kasimo darbus dujotiekio apsaugos zonoje vykdyti tik rankiniu būdu arba imtis kitokių priemonių dujotiekio apsaugojimui nuo pažeidimų.
  - Vykdam darbus, klojant komunikacijas išlaikyti minimalius leidžiamus vertikalius ir horizontalius atstumus iki dujotiekio, apsaugoti juos nuo pažeidimų. Neišlaikant atstumų iki dujotiekio, įrengti papildomas apsaugos priemones arba jį iškelti.

### Sutartinis žymėjimas

	Žemės sklypų ribos
	Šiaulių m./Šiaulių r. savivaldybių riba
	Geležinkelio kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių apsaugos zonos riba
	Projektuojama asfaltbetonio danga (gatvė)
	Projektuojamas viršutinis asfaltbetonio dangos sluoksnis dangų sujungimui
	Projektuojama asfaltbetonio dangos konstrukcija (pėsčiųjų-dviračių takas)
	Projektuojama guminė perėjos danga
	Projektuojama veja
	Projektuojama kelkraščio dangą
	Projektuojama betoninių trinkelų dangą (įspėjamas paviršius)
	Projektuojami betoniniai vejos bortai 1000x200x80 mm
	Projektuojamas horizontalusis dangos ženklavimas
	Kelio ženklo atramos vieta
	Kelio ženklo numeris pagal LST 1405:1995
	Projektuojama signalizacijos kabelių trasa
	Kabelis klojamas apsauginiame vamzdyje
	Kabelis klojamas uždaru būdu
	Projektuojamas pėsčiųjų šviesoforas
	Projektuojama apsaugos zona
	Esamų kabelių apsaugojimas sudedamu dėklų d110 mm

0	2025-04	Statybos leidimui, konkursui ir statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Inžinerinis projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius <a href="mailto:info@projektavimas.net">info@projektavimas.net</a>		Statinio projekto pavadinimas:  Susisiekimo komunikacijų - tako statyba, kelių (gatvės) paprastasis remontas Bačiūnų g. Šiaulių m.		
19391	PV	Steponas Varkalys		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas:	Laida	
22660	PDV	Steponas Varkalys		Suvestinis inžinerinių tinklų planas M1:500	0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas:  Šiaulių miesto savivaldybė			Dokumento žymuo:  SR2024-047-TDP-B-01	Lapas	Lapų
					1	1

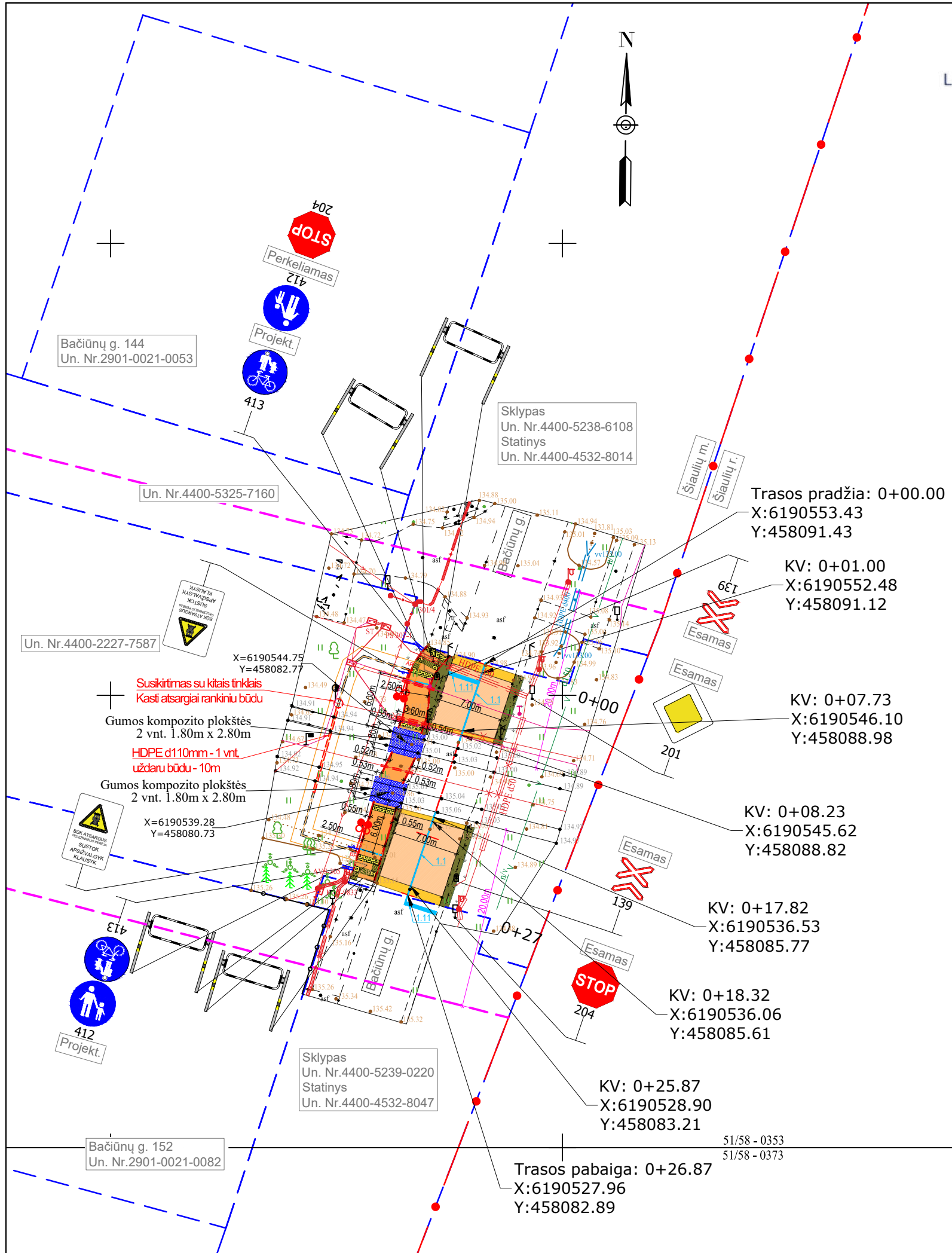


## Projekto derinimo suvestinė

Nr.	Sritys	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Dujos	Mindaugas Miniotas	2025-04-16	Neaktualu	Projektuojami sprendiniai nepatenka į ESO eksploatuojamų dujotiekio tinklų apsaugos zoną.	-
2.	Ryšiai	Almantas Viluckis	2025-04-15	Neaktualu	Projektuojami sprendiniai nepatenka į ESO eksploatuojamų tinklų apsaugos zoną.	-
3.	Elektra	Giedrius Tamulis	2025-04-14	Pritarta	-	-

**Registracijos Nr.** P139042

**Pasirašymo data** 2025-04-16 15:44



Telia Lietuva, AB  
Požeminių ryšių linijų nėra  
Žemės darbai vykdomi be apribojimų  
Leidimas žemės kasimo darbams nereikalingas  
SUDERINTA: **Rolandas Venckus**  
Telia Lietuva, AB  
Tinklo resursų administravimo komanda  
vyresnysis inžinierius



- Pastabos:
- Darbus prie inžinerinių tinklų vykdyti rankiniu būdu.
  - Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina gauti raštišką sutikimą žemės kasimo darbams ryšių tinklų apsaugos zonoje el. p.: raimundas.aukstakis@telia.lt.
  - Prieš darbų pradžią gauti ESO sutikimą žemės kasimo darbams dujų bei elektros tinklų apsaugos zonoje.
  - Prieš darbų vykdymą, dujų ir elektros tinklų parodymui išsikviesti ESO atstovą.
  - Dujotiekio altitudės tikslinti vietoje atliekant kontrolinius dujotiekio atkasimus.
  - Žemės kasimo darbus dujotiekio apsaugos zonoje vykdyti tik rankiniu būdu arba imtis kitokių priemonių dujotiekio apsaugojimui nuo pažeidimų.
  - Vykdam darbus, klojant komunikacijas išlaikyti minimalius leidžiamus vertikalius ir horizontalius atstumus iki dujotiekio, įrengti papildomas apsaugos priemones arba jį iškelti.

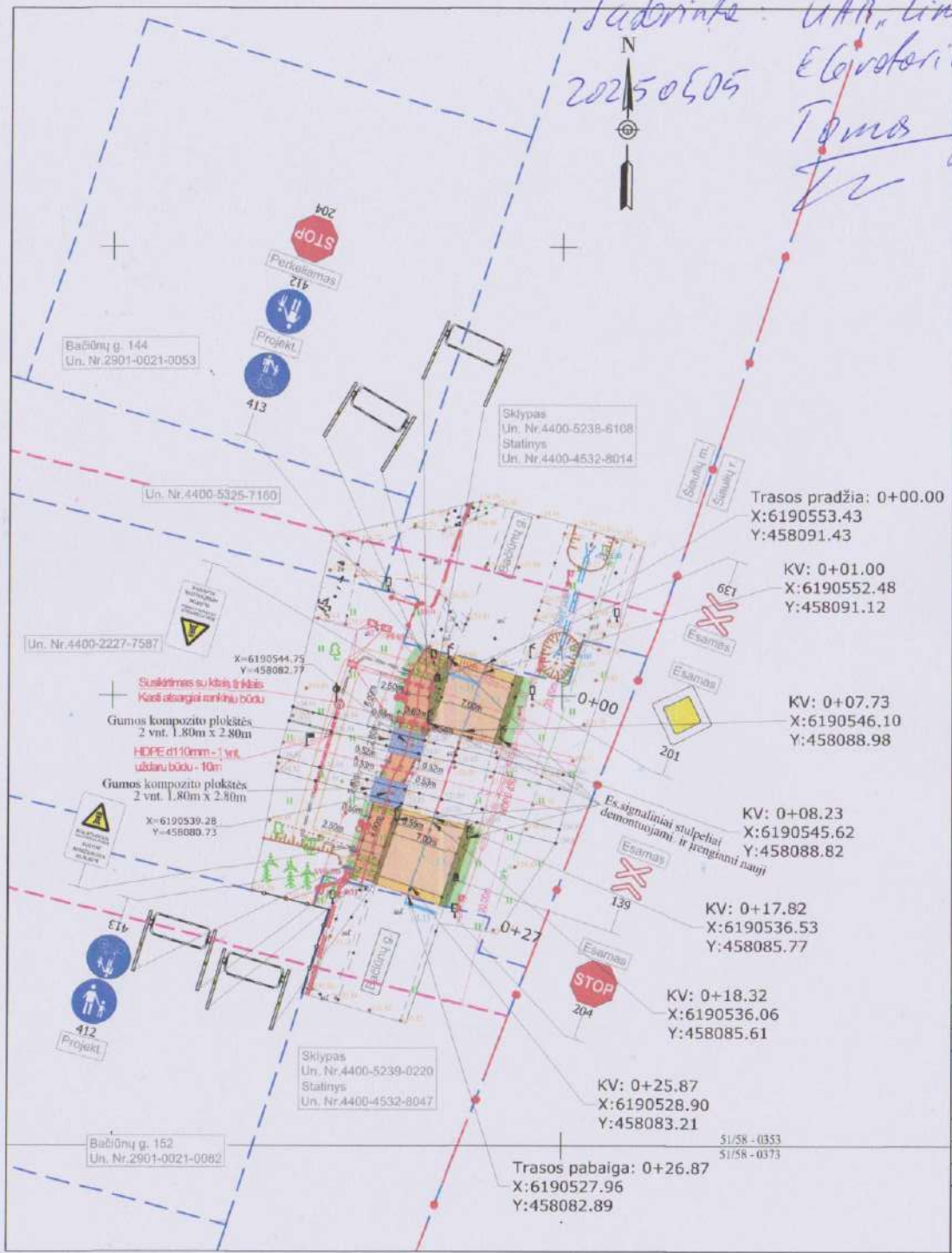
#### Sutartinis žymėjimas

	Žemės sklypų ribos
	Šiaulių m./Šiaulių r. savivaldybių riba
	Geležinkelio kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių apsaugos zonos riba
	Projektuojama asfaltbetonio danga (gatvė)
	Projektuojamas viršutinis asfaltbetonio dangos sluoksnis dangų sujungimui
	Projektuojama asfaltbetonio dangos konstrukcija (pėsčiųjų-dviračių takas)
	Projektuojama guminė perėjos danga
	Projektuojama veja
	Projektuojama kelkraščio danga
	Projektuojama betoninių trinkelų danga (įspėjamas paviršius)
	Projektuojami betoniniai vejos bortai 1000x200x80 mm
	Projektuojamas horizontalusis dangos ženklavimas
	Kelio ženklo atramos vieta
	Kelio ženklo numeris pagal LST 1405:1995
	Projektuojama signalizacijos kabelių trasa
	Kabelis klojamas apsauginiame vamzdyje
	Kabelis klojamas uždaru būdu
	Projektuojamas pėsčiųjų šviesoforas
	Projektuojama apsaugos zona
	Esamų kabelių apsaugojimas sudedamu dėklu d110 mm

0	2025-04	Statybos leidimui, konkursui ir statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Inžinerinis projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius <a href="mailto:info@projektavimas.net">info@projektavimas.net</a>		Statinio projekto pavadinimas:  Susisiekimo komunikacijų - tako statyba, kelių (gatvės) paprastas remontas Bačiūnų g. Šiaulių m.		
19391	PV	Steponas Varkalys		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas:  Suvestinis inžinerinių tinklų planas M1:500	Laida	
22660	PDV	Steponas Varkalys			0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas:  Šiaulių miesto savivaldybė			Dokumento žymuo:  SR2024-047-TDP-B-01	Lapas	Lapų
					1	1



Suderinta UAB „Linų agro“ Grūdų centrai  
2025-05-05  
Elektros ir prapir rodovs  
Tomo (pneumatinis)  
22



Pastabos:

1. Darbus prie inžinerinių tinklų vykdyti rankiniu būdu.
2. Iki darbų pradžios išsiimti aktą - leidimą darbams vykdyti, kuriame numatytos priemonės, užtikrinančios saugą. Dėl akto - leidimo gavimo reikia užpildyti prašymą, kuris yra patalpintas <https://infra.lt/gtinfra.lt/lt-LT/svetaineje>. Vykdomi darbai geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, likus 3 dienoms iki darbų pradžios turi būti informuoti AB „LTG Infra“ Techninės priežiūros atsakingi darbuotojai, kurie yra nurodyti akte - leidime.
3. Darbus atlikti nenutraukiant traukinių eismo. Esant poreikiui, statybos darbus atlikti eismo pertraukų metu, kurios suteikiamos infrastruktūros valdytojo nustatyta tvarka.
4. Prieš 3 paras iki numatomų darbų tiesiogiai ant geležinkelio bėgių ir 2,5 metro iki jų - raštu susiderinti eismo pertrauką su UAB „Linų agro“ Grūdų centrai [siuliai@linasagro.lt](mailto:siuliai@linasagro.lt) ir pertraukos metu laikytis visų geležinkelio eismo ribojimo saugos taisyklių.

Sutartinis žymėjimas

	Žemės sklypų ribos
	Šiaulių m./Šiaulių r. savivaldybių riba
	Geležinkelio kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių apsaugos zonos riba
	Projektuojama asfaltbetonio danga (gatvė)
	Projektuojamas viršutinis asfaltbetonio dangos sluoksnis dangų sujungimui
	Projektuojama asfaltbetonio dangos konstrukcija (pėsčiųjų-dviračių takas)
	Projektuojama guminė pėjos danga
	Projektuojama veja
	Projektuojama kelkraščio danga
	Projektuojama betoninių trinkelų danga (įspėjamas paviršius)
	Projektuojami betoniniai vejos bortai 1000x200x80 mm
	Projektuojamas horizontalusis dangos ženklinimas
	Kelio ženklo atramos vieta
	Kelio ženklo numeris pagal LST 1405:1995
	Projektuojama signalizacijos kabelių trasa
	Kabelis klojamas apsauginiame vamzdyje
	Kabelis klojamas uždaru būdu
	Projektuojamas pėsčiųjų šviestoforas
	Projektuojama apsaugos zona
	Esamų kabelių apsaugojimas sudedamu deku d110 mm

0	2025-05	Statybos leidimui, konkursui ir statybai					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Inžinerinis projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius <a href="mailto:info@projektavimas.net">info@projektavimas.net</a>		Statinio projekto pavadinimas: Susisiekimo komunikacijų - tako statyba, kelių (gatvės) paprastas remontas Bačiūnų g. Šiaulių m.			
19391	PV	Steponas Varkalys		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas:		Leida	
22660	PDV	Steponas Varkalys		Suvestinis inžinerinių tinklų planas M1:500		0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Šiaulių miesto savivaldybė			Dokumento žymos: SR2024-047-TDP-B-01		Lapas 1	Lapų 1



UAB „Inžinerinis projektavimas“  
direktoriui Karoliui Mickevičiui  
el. p. [info@projektavimas.net](mailto:info@projektavimas.net)

2025-05-  
19 2025-05-19

Nr. SD(INFRA)-  
Nr. S2025-1450

## DĖL TECHNINIO DARBO PROJEKTO DERINIMO

Atsakydami į Jūsų 2025-05-19 prašymą Nr. S2025-1450 informuojame, kad *„Pėsčiųjų – dviračių tako įrengimo per Bačiūnų gatvės geležinkelio pervažą, Šiaulių mieste, projektavimas“* projekto Geležinkelio ryšių ir signalizacijos daliai bei Bendrajai, susisiekimo daliai pastabų neturime.

Strategijos ir valdymo vadovas

Ramūnas Dokšas

Elžbieta Smaliukaitė, tel.+370 635 55472, el. p. [elzbieta.smaliukaite@ltginfra.lt](mailto:elzbieta.smaliukaite@ltginfra.lt)

**Document: Dėl projektinių sprendinių  
pakartotinio derinimo**

File: P2025-0202.adoc (ADOC-V1.0, GeDOC)



Content

**Metadata**

Signatures

Validation



Edit



View

**SIGNABLE METADATA****Metadata for describing content of e-document**

Title of e-document	Document sort	Signatures
Dėl projektinių sprendinių pakartotinio derinimo	Raštas	

**Authors**

Status	Author	Code	Address	Signatures
Legal entity	AB "LTG Infra"	305202934	Geležinkelio g. 2, LT-02100 Vilnius	

**Document creation**

Date of creation	Signatures
27/05/2025 15:58:56	

**Recipients**

Status	Recipient	Code	Address	Signatures
Legal entity	UAB 'Inžinerinis projektavimas'	223973140	-	

**Registrations of a document**

Date of registration	Document registration No.	Code of the entity	Signatures
27/05/2025 15:58:44	SD(INFRA)-2607/2025	0	
<b>Employee who registered the document</b>			
First name and last name		Position	Structural subdivision
DVS sistema		Nėra	

**UNSIGNABLE METADATA**

© 2025, [UAB MitSoft](#): Mindaugo g. 23, LT-03214 Vilnius, Lietuva.  
If you experience technical problems, please contact us at [signa-support@mitsoft.lt](mailto:signa-support@mitsoft.lt)



## ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, Vasario 16-osios g. 62, 76295 Šiauliai,  
tel. (8 41) 59 62 00, faks. (8 41) 52 41 15, el. p. [rastine@siauliai.lt](mailto:rastine@siauliai.lt).  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188771865

UAB „Inžinerinis projektavimas“  
El. p: [info@projektavimas.net](mailto:info@projektavimas.net)

\_\_\_\_\_ Nr. \_\_\_\_\_  
Į 2025-05-30 Nr. S-2025-1529

### DĖL PRITARIMO PROJEKTINIAMS SPRENDINIAMS

Informuojame, kad pritariame pagal 2024-02-21 Projektavimo paslaugų sutartį CPO288667 Nr. SŽ-291 parengto „Pėsčiųjų – dviračių tako įrengimo per Bačiūnų gatvės geležinkelio pervažą, Šiaulių mieste, techninio darbo projekto Nr. SR2024-047-TDP (toliau – Projektas) sprendiniams.

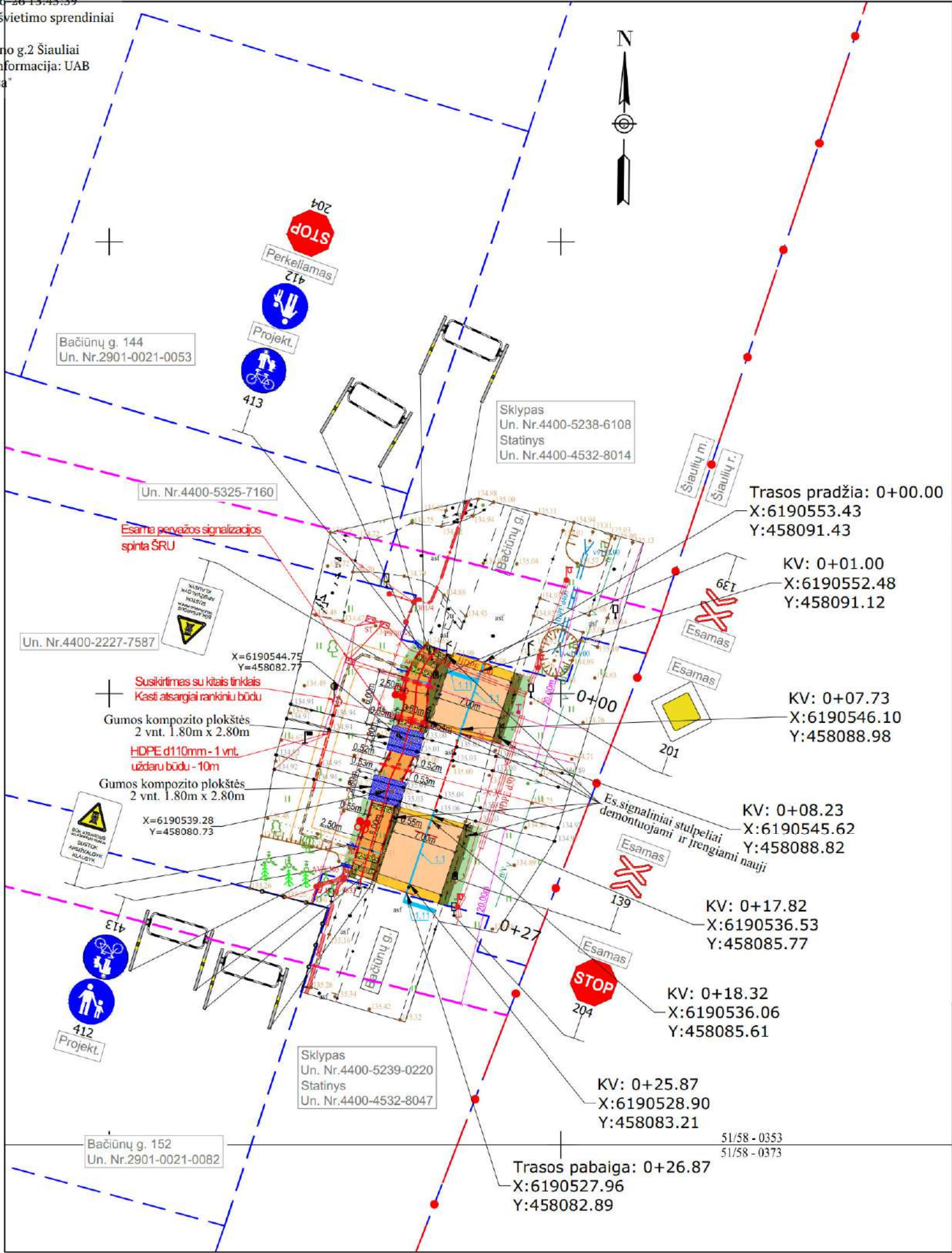
Pažymima, kad pritarimas Projekto sprendiniams neatleidžia projektuotojo nuo atsakomybės dėl projekto klaidų, sprendinių neatitikimo su faktinėmis aplinkybėmis ir pan.

Administracijos direktorius

Antanas Bartulis

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖ 188771865, Vasario 16-osios g. 62, Šiauliai LT-76295
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL PRITARIMO PROJEKTINIAMS SPRENDINIAMS
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-06-05 Nr. S-2569
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Antanas Bartulis, Savivaldybės administracijos direktorius, ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
Sertifikatas išduotas	ANTANAS BARTULIS, Šiaulių miesto savivaldybės administracija LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-06-04 17:07:14 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-06-04 17:07:14 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA ECC, Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM LT
Sertifikato galiojimo laikas	2024-06-13 09:09:02 – 2028-06-12 09:09:02
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA-2, VI Registru Centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "Dokumentų valdymo sistema Avilys, Šiaulių miesto savivaldybės administracija, į.k. 188771865 LT", sertifikatas galioja nuo 2024-12-18 11:31:21 iki 2027-12-18 11:31:21
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Dokumentų valdymo sistema Avilys, versija 3.5.71.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2025-06-05 08:09:21)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2025-06-05 08:09:21 Dokumentų valdymo sistema Avilys





- Pastabos:
1. Darbus prie inžinerinių tinklų vykdyti rankiniu būdu.
  2. Iki darbų pradžios išsiimti aktą - leidimą darbams vykdyti, kuriame numatytos priemonės, užtikrinančios saugą. Dėl akto - leidimo gavimo reikia užpildyti prašymą, kuris yra patalpintas <https://infrago.lt/infra.lt/lt-LT> svetainėje. Vykdyti darbus geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, likus 3 dienoms iki darbų pradžios turi būti informuoti AB „LTG Infra“ Techninės priežiūros atsakingi darbuotojai, kurie yra nurodyti akte - leidime.
  3. Darbus atlikti nenutraukiant traukinių eismo. Esant poreikiui, statybos darbus atlikti eismo pertraukų metu, kurios suteikiamos infrastruktūros valdytojo nustatyta tvarka.
  4. Prieš 3 paras iki numatomų darbų tiesiogiai ant geležinkelio bėgių ir 2,5 metro iki jų - raštu susiderinti eismo pertrauką su UAB "Linas agro" Grūdų centrai [siauliai@linasagro.lt](mailto:siauliai@linasagro.lt) ir pertraukos metu laikytis visų geležinkelio eismo ribojimo saugos taisyklių.

Sutartinis žymėjimas

	Žemės sklypų ribos
	Šiaulių m./Šiaulių r. savivaldybių riba
	Geležinkelio kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių apsaugos zonos riba
	Projektuojama asfaltbetonio danga (gatvė)
	Projektuojamas viršutinis asfaltbetonio dangos sluoksnis dangų sujungimui
	Projektuojama asfaltbetonio dangos konstrukcija (pėsčiųjų-dviračių takas)
	Projektuojama guminė perėjos danga
	Projektuojama veja
	Projektuojama kelių krašto dangos
	Projektuojama betoninių trinkelų dangos (įspėjamas paviršius)
	Projektuojami betoniniai vejos bortai 1000x200x80 mm
	Projektuojamas horizontalusis dangos ženklinimas
	Kelio ženklo atramos vieta
	Kelio ženklo numeris pagal LST 1405:1995
	Projektuojama signalizacijos kabelių trasa
	Kabelis klojamas apsauginiame vamzdyje
	Kabelis klojamas uždaru būdu
	Projektuojamas pėsčiųjų šviesoforas
	Projektuojama apsaugos zona
	Esamų kabelių apsaugojimas sudedamu dėklų d110 mm

0	2025-05	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Inžinerinis projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius <a href="mailto:info@projektavimas.net">info@projektavimas.net</a>	Statinio projekto pavadinimas: Susisiekimo komunikacijų - tako statyba, kelių (gatvės) paprastas remontas Bačiūnų g. Šiaulių m.	
19391	PV	Steponas Varkalys	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas: Suvestinis inžinerinių tinklų planas M1:500	Laida
22660	PDV	Steponas Varkalys		0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Šiaulių miesto savivaldybė		Dokumento žymuo: SR2024-047-TDP-B-01	Lapas 1
				Lapų 1





Pradžia

Paslaugų katalogas

(https://planuojustatau.lt/eptp/services.html)

Mano statybos

(https://infostatyba.planuojustatau.lt/eInfostatyba-external/document/myBuildings)

Mano prašymai / pranešimai

(https://infostatyba.planuojustatau.lt/eInfostatyba-external/document/application/applicationsMine?category=app)

Prašymo informuoti visuomenę apie parengtus statinių projektinius pasiūlymus peržiūra

Susirašinėjimas su specialistu

Peržiūros režimas



Atsisiųsti prašymą



Atsisiųsti skelbimo formą

Prašymas

Statinio projektas

Visuomenės informavimas

Pridedami dokumentai

Pasirašantys pateikėjai

Nagrinėjimo eiga / Būsenos

Prašymo / pranešimo būsenos

Gautos / išsiųstos žinutės

Registracijos numeris:

ISP-61-240802-00059

Registracijos data:

2024-08-02

Nagrinėjantis asmuo:

Šiaulių miesto savivaldybės administracija

Pastabos:

Būsena

Data

Sprendimo el. dokumentas

Susirinkimas įvyko

2024-08-27 01:00

Patenkintas

2024-08-02 14:04

Būsenos:

Priimtas

2024-08-02 13:01

Tikrinamas

2024-08-02 11:08

Užregistruotas

2024-08-02 09:52

Įvestas į sistemą

2024-08-02 09:52

Statybų etapo informacijos viešinimas



Tel. (8 5) 207 3333(tel:852073333)



vartai@vtpsi.lt(mailto:vartai@vtpsi.lt)

Pranešti apie klaidą (mailto:vartai@vtpsi.lt?subject=Portale www.planuojustatau.lt pastebėta klaida!&body=Pastebėtos klaidos aprašymas:)

Šiaulių miesto savivaldybės administracija  
(sprendimą priimančio subjekto pavadinimas)

## SPRENDIMAS DĖL PATEIKTŲ PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ

\_\_\_\_\_ m. \_\_\_\_\_ d. Nr. \_\_\_\_\_

### **Prašymas, dėl kurio priimtas sprendimas**

Tipas Prašymas pritarti projektiniams pasiūlymams

Registracijos Nr. PSP-61-240827-00072

Registracijos data 2024-08-27

### **PROJEKTINIAMS PASIŪLYMAMS PRITARTA**

### **Sprendimo priėmimo motyvai, teisinis ir faktinis pagrindas**

1. inžineriniai ir technologiniai inžineriniai sprendiniai dera tarpusavyje.




### **Apskundimo tvarka**

Šis sprendimas ne vėliau kaip per vieną mėnesį nuo jo įteikimo dienos gali būti skundžiamas paduodant skundą Lietuvos administracinių ginčų komisijos Šiaulių apygardos skyriui, adresu: Dvaro g. 81, Šiauliai arba Regionų apygardos administraciniam teismui bet kuriuose šio teismo rūmuose.

\_\_\_\_\_  
(Pareigos, vardas, pavardė, parašas ir data)



<b>Statytojas (užsakovas):</b>	<b>Šiaulių miesto savivaldybė</b>
<b>Projekto pavadinimas:</b>	Susisiekimo komunikacijų – tako statyba, kelių (gatvės) kapitalinis remontas Bačiūnų g. Šiaulių m.
<b>Statinio naudojimo paskirtis:</b>	Susisiekimo komunikacijos
<b>Statybos rūšis:</b>	Nauja statyba, kapitalinis remontas
<b>Statinio kategorija:</b>	Ypatingasis statinys
<b>Statinio projekto rengimo etapas:</b>	Techninis darbo projektas
<b>Dalis:</b>	Projektiniai pasiūlymai
<b>Tomas:</b>	I
<b>Komplekso žymuo:</b>	SR2024-047-TDP-PP
<b>Laida</b>	0

<b>Kval. atest. nr.</b>	<b>Pareigos</b>	<b>Parašas</b>	<b>V. Pavardė</b>
	Direktorius		K. Mickevičius
19391	Statinio projekto vadovas		S. Varkalys
22660	Statinio projekto dalies vadovas		S. Varkalys



## PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDETIES ŽINIARAŠTIS

### PROJEKTO SUDETIES ŽINIARAŠTIS

Tomo numeris	Pavadinimas	Pastabos
I	Projektiniai pasiūlymai	

### DOKUMENTŲ SUDETIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento Pavadinimas	Pastabos
SR2024-047-TDP-PP-PDS	1	0	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	
SR2024-047-TDP-PP-AR	9	0	Aiškinamasis raštas	
			Priedai	

### BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž. Nr.	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas ir žymuo	Pastabos
01	1	0	Suvestinis planas M 1:500 SR2024-047-TDP-B-01	
02	1	0	Bačiūnų g. per pervažą išilginis profilis Mh1:500 Mv1:100 SR2024-047-TDP-B-02	
03	1	0	Guminės perdangos plokštės įrengimas pėsčiųjų perėjoje M1:10 SR2024-047-TDP-B-03	
04	1	0	Skersiniai profiliai M1:50 SR2024-047-TDP-B-04	

# AIŠKINAMASIS RAŠTAS

## 1. ĮVADAS


**STATYTOJAS (UŽSAKOVAS):** Šiaulių miesto savivaldybė  
**OBJEKTO ADRESAS:** Bačiūnų g., Šiauliai  
**PROJEKTO RENGĖJAS:** UAB „Inžinerinis projektavimas“, Panerių g. 64, Vilnius.  
El. paštas [info@projektavimas.net](mailto:info@projektavimas.net), tel. +370-699-80116.  
**PROJEKTO VADOVAS:** S. Varkalys

- Statybos rūšis –statinio nauja statyba; statinio kapitalinis remontas;
- Statinio paskirtis – susisiekimo komunikacijos – pėsčiųjų – dviračių takas, gatvė;
- Statinio kategorija – ypatingasis statinys.

### Projektuojamo statinio vieta:



Projekto tikslas: Vadovaujantis galiojančiais normatyviniais statybos techniniais dokumentais, projektavimo užduotimi parengti susisiekimo komunikacijų - pėsčiųjų-dviračių tako statybos ir kelių (gatvės) kapitalinio remonto projektą adresu Bačiūnų g. Šiaulių m.

0	2024	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. nr.			Susisiekimo komunikacijų – tako statyba, kelių (gatvės) kapitalinis remontas Bačiūnų g. Šiaulių m.	
19391	SPV	S. Varkalys	Aiškinamasis raštas	LAIDA
22660	SPDV	S. Varkalys		0
LT	Šiaulių miesto savivaldybė		SR2024-047-TDP-PP-AR	LAPAS LAPŲ
			1	9

## 2. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Projektiniai pasiūlymai parengti toliau šiame skyriuje nurodytų dokumentų pagrindu.

### 2.1. Privalomieji ir dokumentai:

Statinio projektinių pasiūlymų rengimo užduotis, statytojo reikalavimai;

Inžinerinė topografinė nuotrauka;

Išduotos projektavimo/techninės sąlygos;

Inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaita.

### 2.2. Pagrindiniai normatyviniai dokumentai:

Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;

Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos įstatymas;

Lietuvos Respublikos žemės įstatymas;

Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas;

Lietuvos respublikos priešgaisrinės saugos įstatymas;

Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas;

Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas

Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas;

STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“;

STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“;

STR 1.02.01:2017 „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“;

STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;

STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;

STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“;

STR 2.01.01(01):2005 „Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas“;

STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;

STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“;

STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo paskyrimas ir paskelbimas“;

STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“;

STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;

STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;

STR 2.05.19:2005 „Inžinerinė hidrologija. Pagrindiniai skaičiavimų reikalavimai“;

LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji formavimo reikalavimai“;

KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“;

R ISEP 10 „Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos“;

Pervažų įrengimo ir naudojimo taisyklės;

Geležinkelių signalizacijos sistemų ir įrenginių technologinio projektavimo taisyklės (LTGI 25/AA).

**PASTABA: Nustojus galioti nurodytiems dokumentams, galioja juos keičiantys.**

## 3. ESAMA PADĖTIS

Remontuojama Bačiūnų gatvė yra pietrytinėje Šiaulių miesto savivaldybės dalyje, Rėkyvos seniūnijoje. Taip pat remontuojamame gatvės ruože numatomas pėsčiųjų – dviračių tako projektavimas, sujungiant su esamu pėsčiųjų-dviračių taku, įrengtu iki geležinkelio sklypo.

Projektavimo darbai bus vykdomi AB „LTG Infra“ patikėjimo teise valdomame žemės sklype (un. Nr. 4400-2227-7587).

SR2024-047-TDP-PP-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	9	0

B2 kategorijos Bačiūnų gatvė kerta dviejų 1520 mm pločio vėžių geležinkelio kelią: pirmą vėžę - Zoknių geležinkelio stoties privažiuojamasis kelias Nr. 1 (toliau – pirmą vėžę) (turtas valdomas patikėjimo teise AB „LTG Infra“, un. Nr. 4400-0662-8153), antrą vėžę (toliau – antrą vėžę) naudoja UAB "Linus Agro" Grūdų centrai, bet statinys nėra registruotas (turtas AB „Lietuvos geležinkeliai“ įmonių grupei nepriklauso). Vieno lygio kelių susikirtime įrengta pervaža. Geležinkelio kelias neelektrifikuotas. Pervažos prieigose geležinkelio kelio viršutinė konstrukcija sudaryta iš R65 tipo bėgių ir gelžbetoninių pabėgių, įrengta ant skaldos balasto. Pervaža yra viešo naudojimo, randasi gyvenamojoje vietovėje, yra reguliuojamoji, nesergimoji. Pervažoje įrengta automatinė pervažos signalizacija ir apšvietimas.

Bačiūnų g. danga – asfaltbetonis – yra ypač prastos būklės: dangoje matosi nelygumai, nedideli prasėdimai, įtrūkimai, vietomis danga ištrupėjusi ir lopyta. Važiuojamosios dalies plotis – 7,0m, eismo juostų skaičius – 2x3,5m, įrengti apsauginiai atitvarai. Bendras pėsčiųjų-dviračių takas įrengtas iki geležinkelio sklypo.

Teritorija, kurioje vykdomi projektavimo darbai nepatenka į saugomas ar kultūros paveldo teritorijas.

**Pervažos ir jos prieigų esama situacija:**



Pervažos prieigų ir Bačiūnų g. vaizdas miesto pusės kryptimi



Pervažos prieigų ir Bačiūnų g. vaizdas išvažiuojant iš miesto

SR2024-047-TDP-PP-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	9	0





Pirmoji vėžė - Zoknių geležinkelio stoties privažiuojamasis kelias Nr. 1



Antroji vėžė - naudojasi UAB "Linus Agro" Grūdų centrai

SR2024-047-TDP-PP-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	9	0





Esamas bendras pėsčiųjų - dviračių takas iki geležinkelio sklypo ribos



Geležinkelio kelias projektuojamo pėsčiųjų-dviračių tako vietoje



Bačiūnų g. dangą geležinkelio pervažos prieigose

### 3.1. Geologinės salygos

Geomorfologiniu požiūriu teritorija priklauso Žemaičių – Kuršo sričiai, Rytų Žemaičių plynaukštės rajonui, Pakapės moreninio gūbrio fragmentui.

SR2024-047-TDP-PP-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	9	0

Sluoksnių geologinis amžius, genezė, sudėtis:

- **Technogeninius (tIV)** gruntus sudaro sankasos gruntai ir dangos konstrukcija. Dangą sudaro asfaltbetonis, dangos pagrindą - skalda. Šalčiui atsparų sluoksnį sudaro mažai dulkingas molingas pakopinės sanklodos smėlingas žvyras bei dulkingas žvyringas smėlis. Dangos konstrukcijos storis siekia 0,5 – 0,9 m. Sankasos gruntus sudaro supiltas smėlingas mažo plastiškumo molis. Sankasos padas slūgso iki 0,9 – 1,5 m gylyje.

- **Glacialiniai (lgIIInm) gruntai slūgso po piltiniais gruntais. Tai smėlingas mažo** plastiškumo molis ir smėlingas mažo plastiškumo dulkis. Šių darinių padas nebuvo pasiektas.

### 3.2. Hidrogeologinės sąlygos

Aptikti vandeniningieji sluoksniai, nustatyti požeminio vandens tipai, vandeningųjų sluoksnių slūgsojimo sąlygos:

- Sklype tyrimų metu *gruntinis* vandeningas horizontas slūgso Gr.2 2,5 m gylyje (132,61 m. abs. a.). nuo žemės paviršiaus. Gruntinis vanduo laikosi smėlingame mažo plastiškumo dulkėje esančiuose smėlio lęšiuose.

- Gruntinio vandens lygio svyravimai priklauso nuo kritulių kiekio, metų sezono ir sąveikos su paviršiniais vandenimis. Prognozuojama, kad gruntinio vandens horizonto lygis veikiamas šių faktorių, tirtose teritorijoje gali kisti ~ 0,5 m.

- Lietingais laikotarpiais ir pavasarinių atlydžių metu virš smulkių gruntų gali kauptis podirvio vanduo.

### 3.3. Inžineriniai tinklai

Sklype yra esami inžineriniai tinklai: elektros, ryšių ir apšvietimo.

### 3.4. Želdiniai

Statybos vietoje auga lapuočiai medžiai, kurie išsaugomi.

### 3.5. Želdiniai

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo trečiojo skirsnio „Geležinkelio kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių apsaugos zonos ir jose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“ 21 straipsniu „Geležinkelio kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių apsaugos zonų dydis“ viešosios geležinkelio infrastruktūros kelių ir jų įrenginių apsaugos zona miesto gyvenamosiose vietovėse yra žemės juosta po 20 metrų į abi puses nuo kraštinių geležinkelio kelių ašių.

## 4. PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

Projektiniai sprendiniai rengiami vadovaujantis Statinio projekto rengimo užduotimi (pateikiama prieduose).

Projektuojami statiniai priskiriami - ypatingiesiems statiniams.

Pėsčiųjų-dviračių tako parametrai:

Darbų rūšis	nauja statyba;
Pėsčiųjų-dviračių tako plotis	2,50 m;
Pėsčiųjų-dviračių tako ilgis	0,027 km;
Pėsčiųjų-dviračių tako danga	asfaltbetonis;

Bačiųnų gatvės parametrai:

Darbų rūšis	kapitalinis remontas;
Gatvės kategorija	B2;
Važiuojamosios dalies plotis	7,00 m;
Eismo juostų skaičius	2;
Eismo juostos plotis	3,50 m;
Remontuojamo ruožo ilgis	0,027 km;
Važiuojamosios dalies danga	asfaltas.

Numatyta įrengti 2,50m pločio asfaltbetonio dangą turintį pėsčiųjų dviračių taką geležinkelio sklype, sujungiant su esamu bendru pėsčiųjų – dviračių taku. Pėsčiųjų perėjos per geležinkelio kelią danga parinkta iš gumos kompozito plokščių.

SR2024-047-TDP-PP-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	9	0

Kadangi pagal galiojančius teisės aktus dviračių takų įrengimas per geležinkelio kelią vieno lygio susikirtimuose nėra galimas, todėl yra numatomos priemonės apribosiančios dviratininkų eismą per bėgius.

Automobilių kelio danga atnaujinama iki pervažos klojinio. Atnaujintos automobilio kelio važiuojamosios dalies plotis lygus pervažos važiuojamosios dalies pločiui.

Vykdamat statybos darbus, išsaugoti besiribojančių sklypų riboženklis, juos sunaikinus, atstatyti savo lėšomis.

Projektiniai sprendiniai parinkti taip, kad nebūtų pažeisti trečiųjų šalių interesai.

**4.1. Paruošiamieji darbai**

Nužymima trasa. Dirvožemis nustumiamas ir išvežamas į laikinas sandėliavimo vietas. Darbų ribose demontuojama esama asfalto danga. Statybinės šiukšlės surenkamos ir tinkamos perdirbimui atiduodamos į tuo užsiimančias organizacijas, likusios išvežamos į statybinių atliekų sąvartyną.

**4.2. Skersiniai ir išilginiai profiliai**

Projektinis skersinis nuolydis suprojektuotas: gatvės – dvišlaitis 2,5 % nuolydžiu bei tako - 1,5 % nuolydžiu nuo gatvės. Projektinis išilginis profilis suprojektuotas kiek įmanoma prisitaikant prie esamo reljefo bei greta esamų statinių, taip pat, kad būtų pasiekti optimalūs darbų kiekiai, užtikrintas geras vandens nuvedimas nuo dangos konstrukcijos.

Naujai įrengiamos dangos turi būti suvedamos su esamomis dangomis.

**4.3. Dangų konstrukcijos**

Dangų konstrukcijos projektuojamos pagal KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“ (toliau – KPT SDK 19) nustatytus reikalavimus.

Vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ 15 lentelė, parenkama DK 2 dangos konstrukcija.

Vadovaujantis KPT SDK 19 6 lentelė pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis 0,65 h<sub>z</sub>.

h<sub>z</sub> – tikėtinas didžiausias įšalo gylis pagal gatvės geografinę padėtį (KPT SDK 19 2 priedo 1 pav.) yra 160 cm.

Pirminis mažiausias šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis apskaičiuojamas pagal KPT SDK 19 taisyklių 6 lentelės duomenis: 0,65 × 160 = 104 cm.

Pirminio mažiausio šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio patikslinimas pagal KPT SDK 19 taisyklių 7 lentelės duomenis: 104 - 5 + 0 + 0 - 10 = 89 cm ≈ 90 cm (pagal KPT SDK 19 taisyklių p.96 nustatytas šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis apvalinamas 5 cm tikslumu (tik didinant)).

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio storis apskaičiuojamas iš mažiausio šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio atimant projektuojamos dangos konstrukcijos sluoksnių storius:

$90 - 4 - 4 - 10 - 20 = 52 \text{ cm.}$

Gatvei parinkta dangos konstrukcija, kurią sudaro:

- Esama sankasa (E<sub>v2</sub>=45MPa);
- 52 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (E<sub>v2</sub>=100MPa);
- 20 cm storio birių medžiagų pagrindas iš dolomitinės skaldo, pridedant iki 30 % nufrezuoto asfalto granulių (sumaišant maišyklėje) bendra mišinio frakcija 0/45 (E<sub>v2</sub>=150MPa);
- 10 cm asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC32 PS (50/70);
- 4 cm asfalto apatinis sluoksnis iš mišinio AC16 AS su SZ18 /LA20 (50/70);
- 4 cm asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio SMA 8S su SZ18 /LA20 PMB (45/80-55);
- Paviršiaus pašiurkštinimas granitine skaldele 1/3.

**Pėsčiųjų takas.**

Pagal KPT SDK 19 taisyklių ketvirtojo skirsnio 133 punktą, esant F2 ir F3 klasės gruntams 45 cm šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis yra pakankamas ir šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio skaičiavimai neatliekami.

Projektuojama konstrukcija (pagal KPT SDK 19, 13 lentelę):

- Esama sankasa (E<sub>v2</sub>=30MPa);
- 17 cm storio šalčiui nejautrus sluoksnis (E<sub>v2</sub> nespécifikuojama);

SR2024-047-TDP-PP-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	9	0



- 20 cm storio birių medžiagų pagrindas iš dolomitinės skaldos, pridedant iki 30 % nufrezuoto asfalto granulių (sumaišant maišyklėje) bendra mišinio frakcija 0/45 ( $E_{v2} \geq 100$  MPa);
- 8 cm asfalto pagrindo – dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD.

Pėsčiųjų takas aprėminamas įrengiant betoninius vejos bordiūrus ant 20 cm betono pagrindo C16/20.

Projekto brėžiniuose ir sąnaudų kiekių žiniaraščiuose numatoma dangos konstrukcija su skaldos pagrindu. Rangos darbų pirkimo metu bus galima pateikti lygiavertį pasiūlymą konstrukcijai su žvyro pagrindo sluoksniu.

#### 4.4. Taikomi universalūs dizaino principai

Pėsčiųjų takas suprojektuotas ir turi būti įrengtas taip, kad nesukeltų kliūčių negalia turintiems žmonėms ir nebūtų kaip nors ribojamas jų laisvas gyvenimas, judėjimas ir veikla.

Visi sprendiniai skirti neįgaliesiems žmonėms turi atitikti STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“.

ŽN judėjimo trasoje įrengiami įspėjamieji paviršiai, kurių plotis 60 cm ir jis rengiamas 30 cm atstumu nuo žengimo perėją. Įspėjamųjų paviršių įrengimo vietos pateiktos plane.

Tako išilginis nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1:20 (5%), skersinis ne didesnis kaip 1:50 (2,0 %).

Tako lygių skirtumai ir nelygumai neturi būti didesni kaip 5 mm. Jie įrengti taip, kad ant jų nesikaupytų vanduo ir jie neapledėtų.

Ant tako neturi būti dangčių, grotų, trapų ir kitų kliūčių, kyšančių aukščiau ar įleistų giliau kaip 5 mm nuo tako paviršiaus.

#### 4.5. Apšvietimas

Gatvės apšvietimo sprendinių pritaikymas pėsčiųjų perėjai bus sprendžiamas techninio projekto rengimo metu.

#### 4.6. Inžineriniai tinklai

Visi esami požeminiai inžineriniai tinklai išsaugomi.

Ties inžineriniais tinklais žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu.

Pažeidus inžinerinius tinklus (apsauginius futliarus) juos atstatyti ir/ar apsaugoti papildomai apsauginiais PE futliarais.

Darbų metu pažeisti šulinių žymėjimo ženklai turi būti atstatomi į pradinę būklę, jeigu pakeičiama vieta, numatyti žymėjimo lentelių pakeitimą.

#### 4.7. Eismo organizavimas

Vadovaujantis Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis, projekte numatyta įrengti kelio ženklus: 2 vnt. Nr.412 „Pėsčiųjų takas“, 2 vnt. Nr.413 „Pėsčiųjų ir dviračių takas“, 4 vnt. Nr.146 „Posūkio kryptis į dešinę“, 4 vnt. Nr.147 „Posūkio kryptis į kairę“. Taip pat įrengiami ženklai, informuojantys pėsčiuosius apie geležinkelio perėją.

Kelio ženklai parodyti plane.

Vadovaujantis Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis įrengiamas horizontalusis ženklinimas: ištisinė siaura 0,12 m pločio linija 1.1, ištisinė plati 0,50 m pločio linija 1.11.

#### 4.8. Baigiamieji darbai

Atlikus statybos darbus 1 m atstumu nuo naujai įrengtų dangų atstatomas suardytas augalinis sluoksnis paskleidžiant 10 cm storio augalinį sluoksnį ir apsėjant žolių mišiniu.

#### 4.9. Planuojamas atliekų susidarymas

Atliekos privalo būti tvarkomos pagal Aplinkos ministro 2006-12-29 įsakymų Nr.D1-637 patvirtintas „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“, (Žin.2007, Nr. 10-403).

Statybos darbų metu atsiradusios perdirbimui tinkamos atliekos perduodamos į atliekų perdirbimo įmones. Likusios, perdirbimui ir/ar antriniam panaudojimui netinkamos atliekos turi būti išvežamos į sąvartyną.

#### 4.10. Numatomų statybos darbų poveikis aplinkai ir visuomenės sveikatai

Neigiamas poveikis aplinkai statybos metu, galimas dėl dulkių, statybinių atliekų susidarymo, laikinų aikštelių statybinėms medžiagoms sandėliuoti įrengimo.

Galima dirvožemio ar vandens tarša eksploataciniais skysčiais iš dirbančios statybinės technikos, tam turi būti numatytos priemonės avarinių atvejų likvidavimui (tepalus absorbuojančios priemonės, konteineriai užterštų atliekų surinkimui).

SR2024-047-TDP-PP-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	9	0

Laikinos aikštelės statybinėms medžiagoms sandėliuoti turi būti įrengiamos taip, kad nepažeistų augančių želdinių, neužterštų dirvožemio, nepadarytų žalos tretiesiems asmenims. Sandėliuojant užterštas atliekas, aikštelė turi būti įrengta taip, kad užterštos lietaus nuotekos nepatektų į dirvožemį ar vandens telkinius. Nuo vandens telkinių turi būti išlaikomas mažiausiai 20 m atstumas.

Jei laikinų statybinių medžiagų ar statybinių atliekų sandėliavimo aikštelių negalima įrengti nesunaikinus želdinių, projektą reikia suderinti su Aplinkos ministerijos Regioniniu aplinkos apsaugos departamentu.

Baigus statybos darbus, visos aikštelės turi būti rekultivuojamos.

Statybos darbų metu ir juos baigus, statybinės atliekos ir kitos šiukšlės turi būti išvežamos į atitinkamus atliekų tvarkymo ar saugojimo objektus.

Atliekant statybos darbus būtina laikytis metodinių nurodymų, dėl numatomų darbų žalos gamtai ar augmenijai nebus.

Statybos darbų poveikis aplinkai, gyventojas ir kaimyninės teritorijos bus laikinas ir lokalus.

**5. KITA INFORMACIJA**

**5.1. Tretieji asmenys**

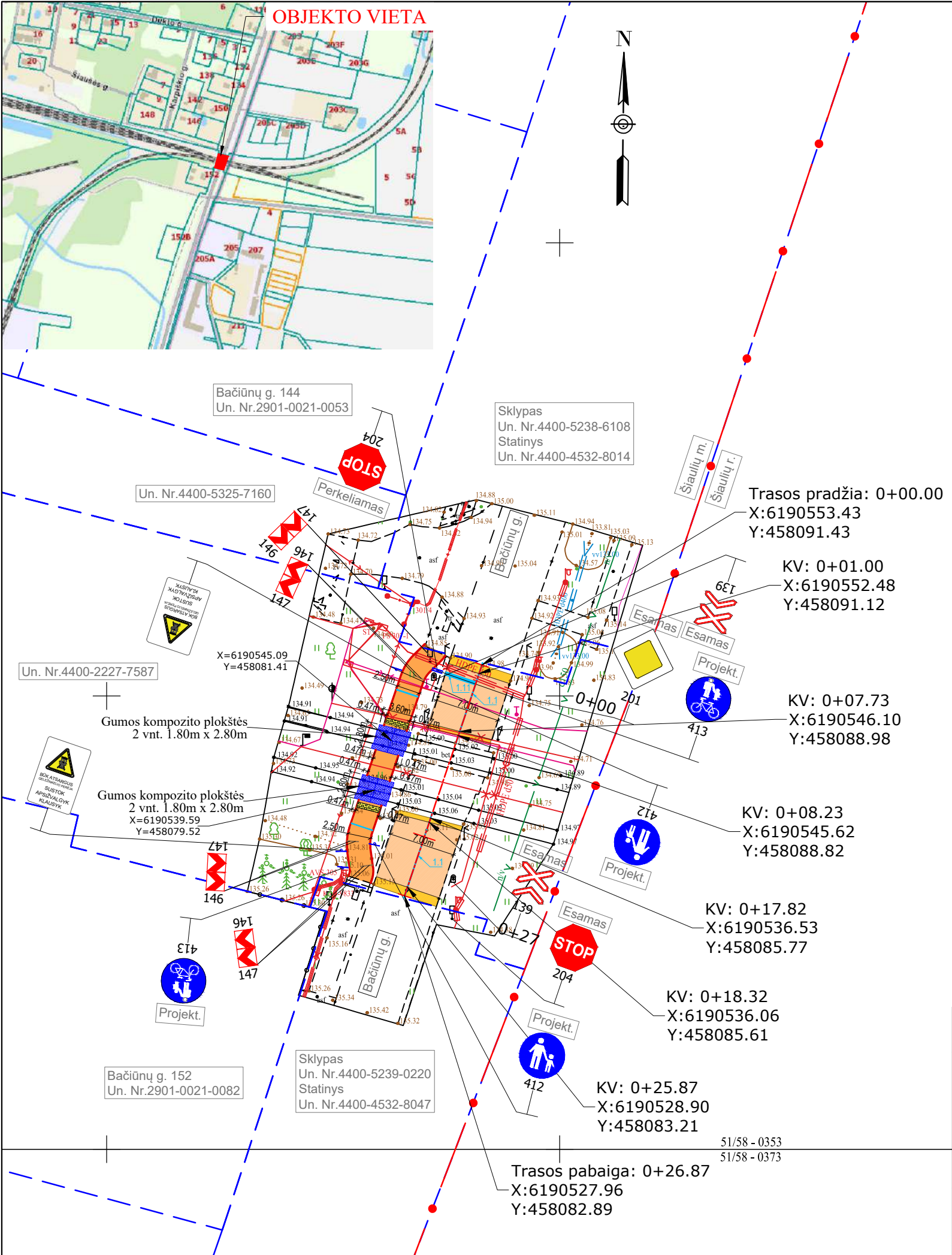
Darbai numatomi žemės sklypuose (Unikalūs Nr. 4400-4884-6460, 1501-0004-0047), kurie nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai bei laisvoje valstybinėje žemėje.

**5.2. Pastabos:**

- Vykdam statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
- Statybos darbų rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą;
- Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdam statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.
- Esant neatitikimams tarp projektą sudarančių dalių brėžinių, kaip pagrindine medžiaga remtis technine specifikacija, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais.

SR2024-047-TDP-PP-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	9	0

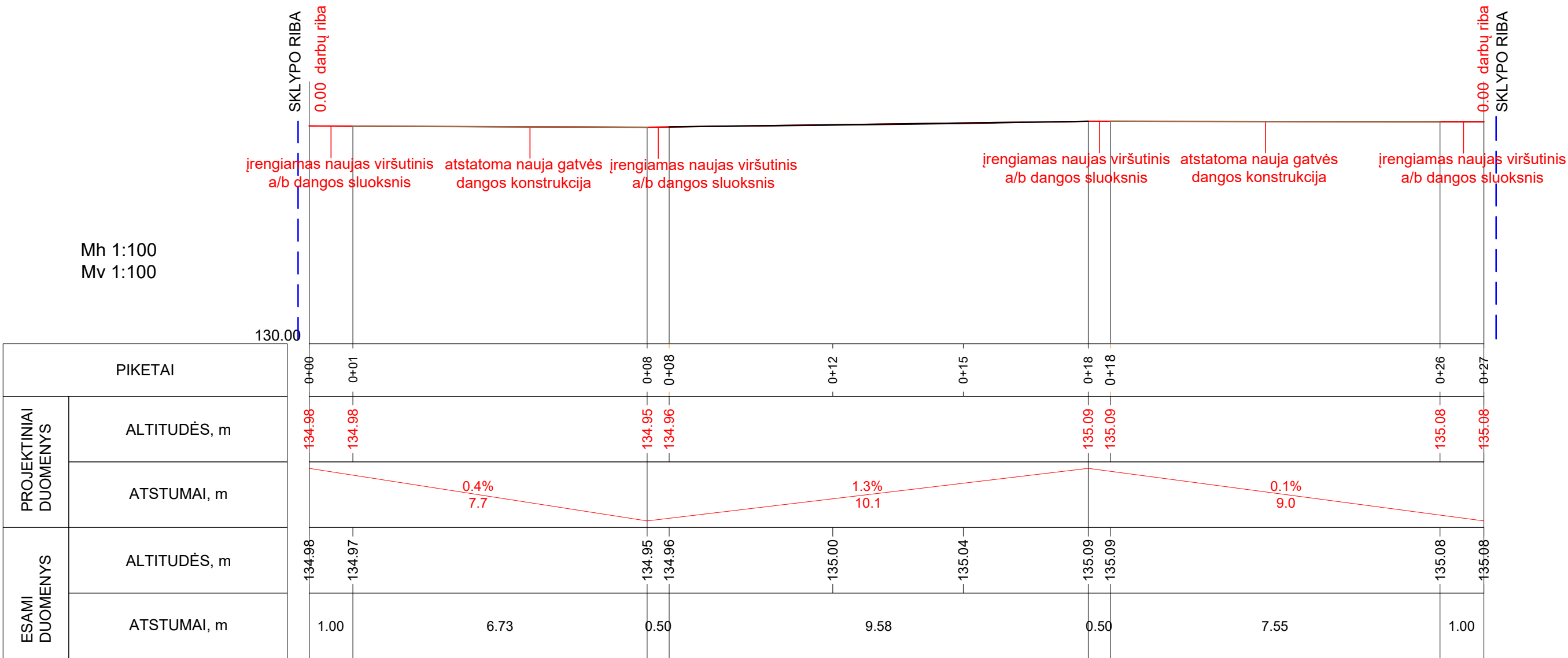
Brėžiniai



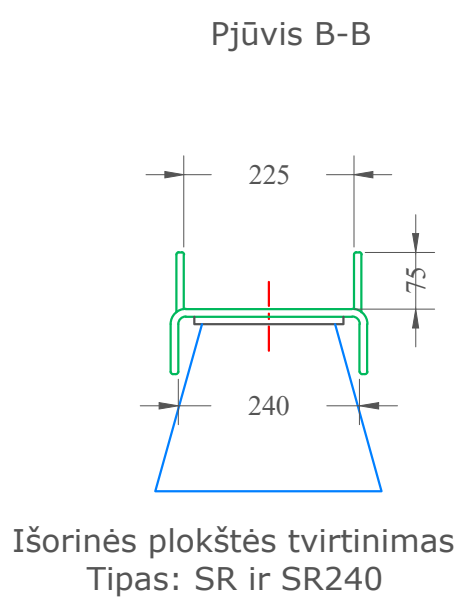
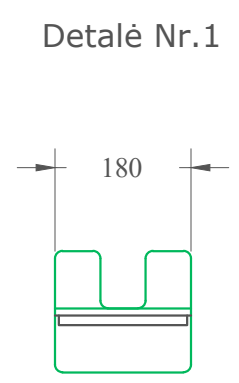
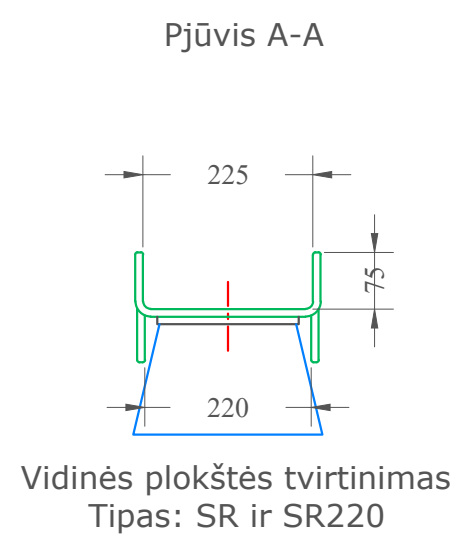
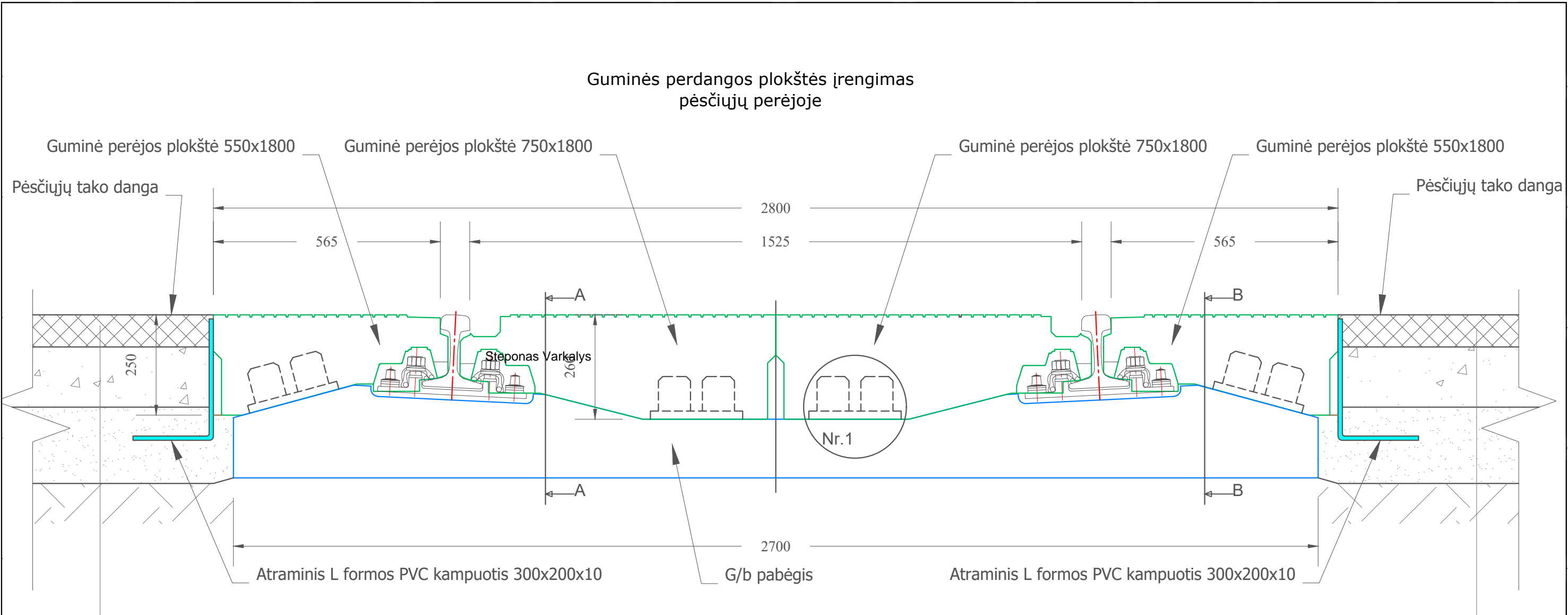
**Sutartinis žymėjimas**

	Žemės sklypų ribos
	Šiaulių m./Šiaulių r. savivaldybių riba
	Projektuojama asfaltbetonio danga (gatvė)
	Projektuojamas viršutinio asfaltbetonio dangos sluoksnio įrengimas
	Projektuojama asfaltbetonio danga (pėsčiųjų-dviračių takas)
	Projektuojama guminė perėjos danga
	Projektuojama veja
	Projektuojama betoninių trinkelų danga (įspėjamasis paviršius)
	Projektuojami betoniniai vejos bortai 100x20x8
	Projektuojamas horizontalusis dangos ženklėjimas
	Kelio ženklo atramos vieta
	Kelio ženklo numeris pagal LST 1405:1995




0	2024-07	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Inžinerinis projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius <a href="mailto:info@projektavimas.net">info@projektavimas.net</a>		Statinio projekto pavadinimas:  Susisiekimo komunikacijų - tako statyba, kelių (gatvės) kapitalinis remontas Bačiūnų g. Šiaulių m.	
19391	PV	Steponas Varkalys		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas:	Laida
22660	PDV	Steponas Varkalys		Suvestinis planas M1:500	0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas:  Šiaulių miesto savivaldybė			Dokumento žymuo:  SR2024-047-TDP-B-01	Lapas
					Lapų
					1
					1



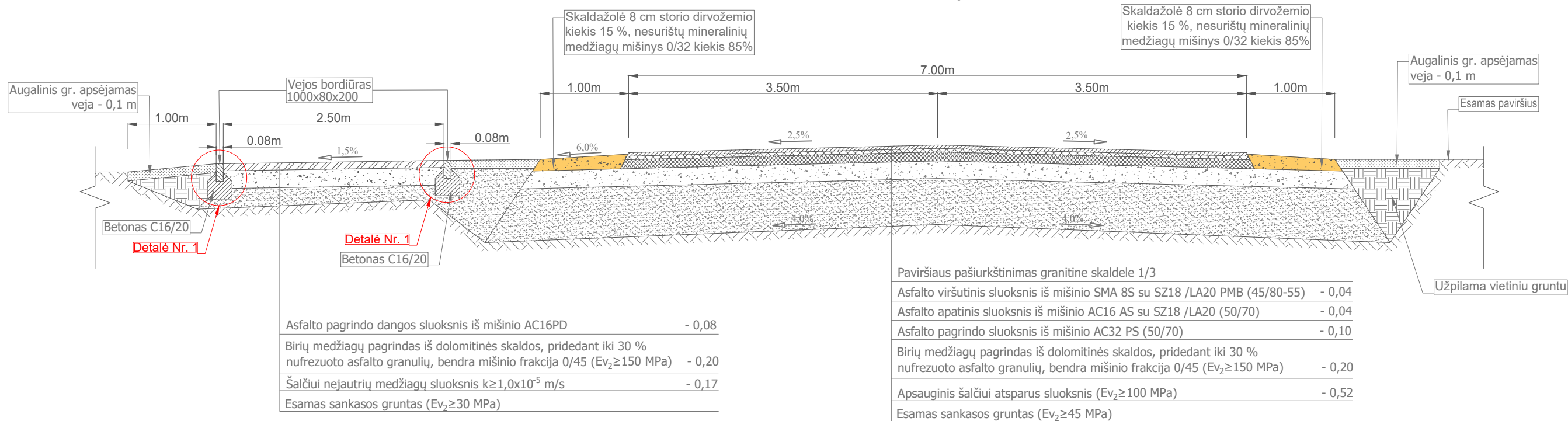
0	2024-07	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Inžinerinis projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius <a href="mailto:info@projektavimas.net">info@projektavimas.net</a>		Statinio projekto pavadinimas:  Susisiekimo komunikacijų - tako statyba, kelių (gatvės) kapitalinis remontas Bačiūnų g. Šiaulių m.	
19391	PV	Steponas Varkalys		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas:  Bačiūnų g. per pervažą išilginis profilis Mh1:500 Mv1:100	Laida
22660	PDV	Steponas Varkalys			0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas:  Šiaulių miesto savivaldybė			Dokumento žymuo:  SR2024-047-TDP-B-02	Lapas
					Lapų
				1	1



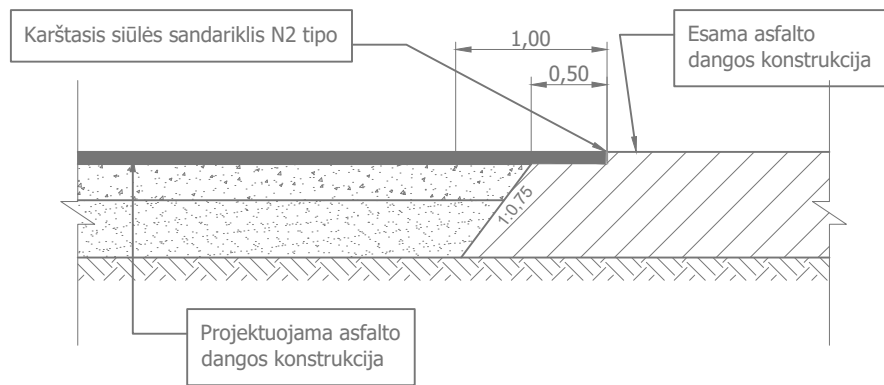
Asfalto pagrindo dangos sluoksnis iš mišinio AC16PD	- 0,08m
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/45, ( $E_{v2} \geq 100$ MPa)	- 0,20m
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s	- 0,17m
Esamas sankasos gruntas ( $E_{v2} \geq 30$ MPa)	

0	2024-07		Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Inžinerinis projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius <a href="mailto:info@projektavimas.net">info@projektavimas.net</a>		Statinio projekto pavadinimas:  Susisiekimo komunikacijų - tako statyba, kelių (gatvės) kapitalinis remontas Bačiūnų g. Šiaulių m.		
19391	PV	Steponas Varkalys		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas:	Laida
22660	PDV	Steponas Varkalys		Guminės perdangos plokštės įrengimas pėsčiųjų perėjoje M1:10	0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas:  Šiaulių miesto savivaldybė			Dokumento žymuo:  SR2024-047-TDP-B-03	Lapas
					Lapų
				1	1

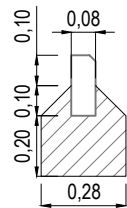
Skersinis profilis


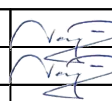


Atstatomos asfalto dangos konstrukcijos su esama asfalto danga sujungimas



Detalė Nr. 1



0	2024-07	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Inžinerinis projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius <a href="mailto:info@projektavimas.net">info@projektavimas.net</a>		Statinio projekto pavadinimas:  Susisiekimo komunikacijų - tako statyba, kelių (gatvės) kapitalinis remontas Bačiūnų g. Šiaulių m.	
19391	PV	Steponas Varkalys		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas:	Laida
22660	PDV	Steponas Varkalys		Skersiniai profiliai M1:50	0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas:  Šiaulių miesto savivaldybė			Dokumento žymuo:  SR2024-047-TDP-B-04	Lapas 1  Lapų 1

Priedai



**PRITARIU**  
Rasa Jakubauskienė  
2024 m. liepos 29 d.

**PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ RENGIMO UŽDUOTIS**

2024 \_\_\_\_ m. \_\_\_\_ liepos \_\_\_\_ 22 d. Nr. \_\_\_\_

1.	INFORMACIJA APIE SUMANYTĄ PROJEKTUOTI STATINĮ:	
	<b>Statytojas</b>	Šiaulių miesto savivaldybė
	<b>Užsakovas</b>	Šiaulių miesto savivaldybės administracija, įstaigos kodas 188771865, Vasario 16-osios g. 62, Šiauliai
	<b>Projekto pavadinimas</b> (nurodomas techninio darbo projekto pavadinimas)	Susisiekimo komunikacijų – tako statyba, kelių (gatvės) kapitalinis remontas Bačiūnų g. Šiaulių m.
	<b>Statinio adresas</b>	Bačiūnų g., Šiauliai, Rėkyvos sen., Šiaulių m.sav.
	<b>Statinio pavadinimas ir bendrieji statinio rodikliai</b>	Susisiekimo komunikacijos: gatvė (ilgis ≈ 27m) Susisiekimo komunikacijos: pėsčiųjų – dviračių takas (ilgis ≈ 27m, plotis – 2,5 m)
	<b>Statinio kategorija</b>	Ypatingasis statinys; II grupės nesudėtingasis statinys (STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“)
	<b>Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis</b>	Susisiekimo komunikacijos – keliai (gatvės).
	<b>Statybos rūšis</b>	Kapitalinis remontas, naujo statinio statyba.
	<b>Projektavimo tikslai</b>	Pėstiesiems ir dviratininkams skirtos infrastruktūros įrengimas; Gatvės važiuojamosios dalies iki pervažos klojinio atnaujinimas.
	<b>Projektavimo darbų apimtis</b>	Nurodymai objekto projektavimui: - projektas rengiamas vadovaujantis AB „Lietuvos geležinkeliai“ išduotomis sąlygomis; - numatyti važiuojamosios dalies asfalto dangos atnaujinimą iki geležinkelio pervažos klojinio; - numatyti projektuojamo pėsčiųjų – dviračių tako sklandų sujungimą su Bačiūnų gatvės pėsčiųjų dviračiu taku; - naujai įrengiamos dangos konstrukciją parinkti vadovaujantis teisės aktų reikalavimais.
2.	PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ PASKIRTIS:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- informuoti visuomenę apie visuomenei svarbaus statinio ar statinio, kuriam Teritorijų planavimo įstatymo 20 straipsnyje nustatytais atvejais neparengti teritorijų planavimo dokumentai ir statyba konkrečiame sklype leidžiama, numatomą projektavimą.</li> <li>- išreikšti Statytojo (užsakovo) sumanyto projektuoti statinio architektūros ir kitų pagrindinių sprendinių idėją.</li> </ul>	
3.	PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ SUDĖTIS:	
	3.1. Projektinių pasiūlymų turinys:	

	3.2. Projektinių pasiūlymų rengimo užduotis; 3.3. Aiškinamasis raštas; 3.4. Priedai; 3.5. Brėžiniai.						
4.	STATYTOJO (UŽSAKOVO) PATEIKIAMAI DOKUMENTAI:						
	4.1. Situacijos schema; 4.2. Kiti dokumentai ir duomenys atsižvelgiant į numatomo projektuoti statinio specifiką; 4.3. Įgaliojimas.						
5.	PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ VAIZDINĖ INFORMACIJA:						
	- Projektinių pasiūlymų planas M 1:500						
6.	KITI DUOMENYS:						
	<table border="1"> <tr> <td>Statytojui pateikiamų projektinių pasiūlymų kopijų kiekis</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Statytojui pateikiamų kompiuterinių laikmenų su įrašytais projektiniais pasiūlymais kopijų kiekis</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Kita</td><td>-</td></tr> </table>	Statytojui pateikiamų projektinių pasiūlymų kopijų kiekis	1	Statytojui pateikiamų kompiuterinių laikmenų su įrašytais projektiniais pasiūlymais kopijų kiekis	1	Kita	-
Statytojui pateikiamų projektinių pasiūlymų kopijų kiekis	1						
Statytojui pateikiamų kompiuterinių laikmenų su įrašytais projektiniais pasiūlymais kopijų kiekis	1						
Kita	-						

Statytojas (užsakovas):

Vykdytojas (Projekto vadovas):

A.V. \_\_\_\_\_  
(parašas)

A.V. Jonas Veigneris  
(parašas)

## DĖL PRISIJUNGIMO SĄLYGŲ

Atsakydami į Jūsų 2024-03-15 prašymą el. paštu, teikiame prisijungimo sąlygas objektui “Pėsčiųjų – dviračių tako įrengimas per Bačiūnų gatvės geležinkelio pervažą” techninio darbo projekto rengimui:

1. Vadovautis Lietuvos Respublikos galiojančiais teisės aktais, normatyviniais dokumentais ir standartais, įskaitant AB „Lietuvos geležinkeliai“, AB „LTG Infra“ patvirtintas taisykles ir instrukcijas ir kitais galiojančiais teisės aktais. Turi būti įvykdyti *Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo, Pervažų įrengimo ir naudojimo taisyklių, Geležinkelių signalizacijos sistemų ir įrenginių technologinio projektavimo taisyklių (LTGI 25/AA)* reikalavimai.
2. Atsiradus poreikiui tikslinti techninio darbo projekto pavadinimą būtina vadovautis Statybos techninio reglamento STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 5 d. įsakymo Nr. 622 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ patvirtinimo“, 3 priedo „Geležinkelio statinių statybos rūšių aprašas“ reikalavimais, projekte ir jo pavadinime turi būti tiksliai nurodyta projektuojamų statinių statybos rūšis.
3. Įrengti pėsčiųjų perėją per Zoknių geležinkelio stoties privažiuojamąjį kelią Nr. 1 pritaikant prie planuojamų pėsčiųjų – dviračių takų. Atkreiptinas dėmesys, jog pagal galiojančius teisės aktus dviračių tako įrengimas per geležinkelio kelią vieno lygio susikirtimuose nėra galimas, todėl reikalingos priemonės apribosiančios važiavimą dviračiais per pėsčiųjų perėją.
4. Vadovaujantis Statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 7 d. įsakymo Nr. D1-738 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ patvirtinimo“, 8 priedo 5.6.6 papunkčiu, prie techninio projekto turi būti pridėta pavojaus analizės ir vertinimo ataskaita, parengta vadovaujantis 2013 m. balandžio 30 d. Komisijos reglamentu (ES) Nr. 402/2013, kuriuo nustatomas bendrasis saugos būdas, susijęs su pavojaus lygio nustatymu ir pavojaus vertinimu, ir panaikinamas Reglamentas (EB) Nr. 352/2009 (jeigu pavojaus analizę ir vertinimą būtina atlikti) arba dokumentai, kad pavojaus analizės ir vertinimo atlikti neįprivaloma.
5. Atlikti esamo statinio (geležinkelio kelio su priklausiniais) būklės vertinimą – apžiūrą prieš atliekant geležinkelio perėjos įrengimo darbus. Kiekvieno elemento būklė turi būti ne blogesnė kaip prieš atliekant darbus.
6. Automobilio kelio dangą atnaujinti iki pervažos klojinio. Atnaujintos automobilio kelio važiuojamosios dalies plotis turi būti lygus pervažos važiuojamosios dalies pločiui.
7. Pėsčiųjų perėjos klojinio dangą rekomenduojame įrengti iš gumos kompozito plokščių.
8. Suprojektuoti pėsčiųjų perėjos (pėsčiųjų- dviračių tako) ženklinimą.
9. Gatvės apšvietimo sprendinius pritaikyti perėjos zonai.
10. Pagal *Pervažų įrengimo ir naudojimo taisykles* nustačius poreikį suprojektuoti signalizacijos įrenginių pertvarkymą, pateikti objekto apimtyje reikalingus dokumentus, nurodytus *Geležinkelių signalizacijos įrenginių priėmimo naudoti taisyklėse* 165/AA 7 punkte ir *Signalizacijos, ryšių ir elektros sistemų ir įrenginių techninės dokumentacijos tvarkymo instrukcijoje* LTGI 112/ARE.
11. Numatyti funkcionuojančią vandens nuvedimo sistemą nuo pėsčiųjų perėjos zonos. Neprojektuoti vandens nuvedimo krypties geležinkelio kelių ir įrenginių link.
12. Rekomenduojame rengiant topografinį planą, siekiant užtikrinti duomenų kokybę, tikslinti kabelių trasas vietoje, kartu su AB „LTG Infra“ specialistais.

13. Vykdamy statybos darbus nepažeisti esamų geležinkelio inžinerinių statinių, įrenginių ir tinklų. Esant reikalui, projekte numatyti inžinerinių tinklų, trukdančių statinių statybai, įgilinimą, apsaugojimą, perklojimą arba iškėlimą už statybos zonos ribų, užsakovo lėšomis.
14. Vykdamy projekte numatytus geležinkelio infrastruktūros objektų įrengimo, demontavimo, perkėlimo, pertvarkymo ar statybos darbus užsakovas turės prisiimti atsakomybę dėl bet kokių AB „Lietuvos geležinkeliai“ įmonių grupės patiriamų nuostolių, susijusių su įgyvendinimo metu sukurto esamos inžinerinės infrastruktūros turto perkėlimu, pakeitimu, sugadinimu, sunaikinimu ar kitokiu praradimu, padengimo.
15. Projekte būtina parodyti skerspjūvius, nurodant visų esamų ir/ar projektuojamų požeminių komunikacijų gylius, atstumus iki kitų inžinerinių tinklų, nurodyti geležinkelio perėjos susikirtimo su geležinkelio keliu Nr. 1 koordinatas bei AB „LTG Infra“ patikėjimo teise valdomo sklypo ir geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonos ribas.
16. Geležinkeliai – padidinto pavojaus šaltinis, sietinas su tokiais veikiančiais pavojais ir rizikos veiksniais, kurie gali tapti darbuotojų sužalojimo šaltiniais bei atsižvelgiant į darbų geležinkelio ypatumus iki darbų pradžios išsiimti aktą – leidimą darbams vykdyti, kuriame numatytos priemonės, užtikrinančios saugą. Dėl akto – leidimo gavimo reikia užpildyti prašymą kuris yra patalpintas <https://infrago.ltginfra.lt/lt-LT> svetainėje. Vykdamy darbus geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, likus 3 dienoms iki darbų pradžios turi būti informuoti AB „LTG Infra“ Techninės priežiūros atsakingi darbuotojai, kurie yra nurodyti akte – leidime.
17. Darbus atlikti nenutraukiant traukinių eismo. Esant poreikiui, statybos darbus atlikti eismo pertraukų metu, kurios suteikiamos infrastruktūros valdytojo nustatyta tvarka.
18. Rangovo darbuotojai, dirbantys Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, turi būti supažindinti su darbo geležinkelio transporte saugos reikalavimais ir atestuoti tokio pobūdžio darbui teisės aktų nustatyta tvarka.
19. Prieš gaunant aktą – leidimą darbams vykdyti, pasirašyti sutartį su AB „LTG Infra“ dėl apmokėjimo už specialistų paslaugas (jei reikės šių paslaugų: už kabelių trasos parodymą, už kabelių perjungimo ir patikrinimo darbus už darbų priežiūrą). Kreiptis el. p. [pardavimai@ltginfra.lt](mailto:pardavimai@ltginfra.lt).
20. Prieš pradėdamy darbus pasirašyti Bendradarbiavimo susitarimą tarp AB „LTG Infra“ ir pėsčiųjų-dviračių tako savininko/valdytojo dėl AB „LTG Infra“ patikėjimo teise valdomame žemės sklype Nr. 4400-2227-7587 ir Zoknių geležinkelio stoties privažiuojamajame kelyje Nr. 1 pėsčiųjų perėjos įrengimo, nustatant Statytojo ir Žemės sklypo valdytojo teises, pareigas bei atsakomybę. Dėl Bendradarbiavimo susitarimo sudarymo kreiptis el. p. [ilona.paskacimienne@ltginfra.lt](mailto:ilona.paskacimienne@ltginfra.lt).
21. Projektą, parengtą pagal galiojančių norminių dokumentų ir šių sąlygų reikalavimus, AB „LTG Infra“ pateikti derinimui el. paštu [projektai@ltginfra.lt](mailto:projektai@ltginfra.lt).
22. Numatyti visų reikalingų kadastrinių duomenų tikslinimą po statybos užbaigimo.
23. Po darbų atlikimo, pateikti išpildomosios dokumentacijos (trasos planą, topografinę nuotrauką, skersinius pjūvius) elektroninę (\*.dwg ir \*.pdf formatais) versiją.

Atkreipiame Jūsų dėmesį, kad Bačiūnų gatvė kerta du geležinkelio kelius. Pateiktos sąlygos galioja Zoknių geležinkelio stoties privažiuojamajam keliui Nr. 1 (turtas valdomas patikėjimo teise AB „LTG Infra“). Kitas privažiuojamasis kelias AB „Lietuvos geležinkeliai“ įmonių grupei nepriklauso.

Projektinės dokumentacijos derinimo vadovas

Žygimantas Vilkas

Svetlana Kovalionok, tel.+37064941080, el.p. [svetlana.kovalionok@ltginfra.lt](mailto:svetlana.kovalionok@ltginfra.lt)

Signa Web

Sudaryti

Atidaryti

Pasirašyti

Registruoti

Išsaugoti

**Dokumentas: Dėl prisijungimo sąlygų**  
Failas: LTG Infra.adoc (ADOC-V1.0, GeDOC)

Turinys

**Metaduomenys**

Parašai

Tikrinimas (1)

Redaguoti

Peržiūrėti

**PASIRAŠOMIEJI METADUOMENYS**

El. dokumento turinį aprašantys metaduomenys

El. dokumento pavadinimas	Dokumento rūšis	Parašai
Dėl prisijungimo sąlygų	Raštas	

Sudarytojai

Statusas	Sudarytojas	Kodas	Adresas	Parašai
Juridinis asmuo	AB "LTG Infra"	305202934	Geležinkelio g. 2, LT-02100 Vilnius	

Dokumento sudarymas

Sudarymo data	Parašai
2024-04-03 16:06:33	

Adresatai

Statusas	Adresatas	Kodas	Adresas	Parašai
Juridinis asmuo	UAB 'Inžinerinis projektavimas'	223973140	Žemynos g. 43-42, Vilnius	

Dokumento registracijos

Registravimo data	Dokumento registracijos Nr.	Įmonės (įstaigos) kodas	Parašai				
2024-04-03 16:07:32	SD(INFRA)-1567/2024	110053842					
Dokumentą užregistravęs darbuotojas							
	<table><tr><th>Vardas ir pavardė</th><th>Pareigos</th><th>Struktūrinis padalinys</th></tr><tr><td> Agnė Zapereckaitė</td><td>Specialistas</td><td>Dokumentų administravimas</td></tr></table>	Vardas ir pavardė	Pareigos	Struktūrinis padalinys	Agnė Zapereckaitė	Specialistas	Dokumentų administravimas
Vardas ir pavardė	Pareigos	Struktūrinis padalinys					
Agnė Zapereckaitė	Specialistas	Dokumentų administravimas					

**NEPASIRAŠOMIEJI METADUOMENYS**

## DETALŪS METADUOMENYS

<b>Dokumento sudarytojas (-ai)</b>	Šiaulių miesto savivaldybės administracija 188771865, Šiaulių m. sav. Šiaulių m. Vasario 16-osios g. 62
<b>Dokumento pavadinimas (antraštė)</b>	Sprendimas dėl pateiktų projektinių pasiūlymų
<b>Dokumento registracijos data ir numeris</b>	2024-08-30 Nr. SPSP-61-240830-00066
<b>Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris</b>	–
<b>Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo</b>	ADOC-V1.0
<b>Parašo paskirtis</b>	Pasirašymas
<b>Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos</b>	VILIJA VAIČEKAUSKIENĖ, Vyriausioji architektė VILIJA VAIČEKAUSKIENĖ, Šiaulių miesto savivaldybės administracija
<b>Sertifikatas išduotas</b>	VILIJA VAIČEKAUSKIENĖ LT
<b>Parašo sukūrimo data ir laikas</b>	2024-08-30 14:51:28 +03:00
<b>Parašo formatas</b>	XAdES-T
<b>Laiko žymoje nurodytas laikas</b>	2024-08-30 14:51:45 +03:00
<b>Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją</b>	RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT
<b>Sertifikato galiojimo laikas</b>	2023-06-28 08:06:34 – 2025-06-27 08:06:34
<b>Parašo paskirtis</b>	Registravimas
<b>Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos</b>	VILIJA VAIČEKAUSKIENĖ, Vyriausioji architektė VILIJA VAIČEKAUSKIENĖ, Šiaulių miesto savivaldybės administracija
<b>Sertifikatas išduotas</b>	VILIJA VAIČEKAUSKIENĖ LT
<b>Parašo sukūrimo data ir laikas</b>	2024-08-30 14:52:24 +03:00
<b>Parašo formatas</b>	XAdES-T
<b>Laiko žymoje nurodytas laikas</b>	2024-08-30 14:52:25 +03:00
<b>Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją</b>	RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT
<b>Sertifikato galiojimo laikas</b>	2023-06-28 08:06:34 – 2025-06-27 08:06:34
<b>Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti</b>	–
<b>Pagrindinio dokumento priedų skaičius</b>	1
<b>Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius</b>	–
<b>Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)</b>	–
<b>Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)</b>	–
<b>Priedamo dokumento registracijos data ir numeris</b>	–
<b>Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas</b>	Avilys SDP eDocs
<b>Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)</b>	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2025-06-12 11:16:23)
<b>Papildomi metaduomenys</b>	Nuorašą suformavo 2025-06-12 11:16:23 Avilys SDP eDocs

## **INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ – GEOTECHNINIŲ TYRIMŲ ATASKAITA**

**OBJEKTAS:** Pėsčiųjų – dviračių tako įrengimas per Bačiūnų gatvės geležinkelio pervažą, Bačiūnų g., Šiaulių m.

**TYRIMŲ STADIJA:** Projektiniai (II geotechninė kategorija)

**UŽSAKOVAS:** UAB „INŽINERINIS PROJEKTAVIMAS“

Atliko: Jūratė Vaznytė (leidimo tirti žemės gelmes Nr.2026136)

*Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre: 48638-2024*

Data: 2024-05-07

## TURINYS

1. Įvadas.....	3
2. Bendrieji duomenys .....	4
3. Geologinė sandara.....	4
4. Hidrogeologinės sąlygos.....	4
5. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai.....	5
6. Gruntų fizikinės ir mechaninės savybės .....	5
7. Geologiniai procesai ir reiškiniai .....	5
8. Išvados ir rekomendacijos .....	6
9. Ataskaitos tekstiniai ir grafiniai priedai .....	7
Priedas Nr. 1. Lietuvos geologijos tarnybos išduotų leidimų tirti žemės gelmes kopijos .....	7
Priedas Nr. 2. Kalibravimo liudijimas.....	9
Priedas Nr. 3. Techninė užduotis.....	11
Priedas Nr. 4. Žemės gelmių geologinių tyrimų registracijos lapas .....	12
Priedas Nr. 5. Gręžinių koordinačių ir altitudžių žiniaraštis .....	14
Priedas Nr. 6. Ištirto sklypo padėties vietovėje schema .....	15
Priedas Nr. 7. Planas su lauko darbų tyrimų vietomis ir inžinerinių geologinių pjūvių linijomis .....	16
Priedas Nr. 8. Gręžinių stulpeliai ir geotechninio zondavimo kreivės.....	17
Priedas Nr. 9. Inžineriniai geologiniai pjūviai .....	19
Priedas Nr. 10. Gruntų geotechninių rodiklių suvestinė lentelė.....	20
Priedas Nr. 11. Laboratorinių tyrimų rezultatai .....	21



## 1. ĮVADAS

Tyrimų vieta, adresas: Bačiūnų g., Šiaulių m.

Tyrimų užsakovas: UAB „Inžinerinis projektavimas“

Tyrimų vadovas/ė: Mindaugas Čegys

Tyrimų ploto koordinatės (LKS-94): žr. [Priedas Nr. 3](#)

Tyrimų paskirtis ir stadija: projektiniai tyrimai

Statinio paskirtis, pavadinimas: keliai

Statinio kategorija: neypatingas

Geotechninė kategorija: antra

Lauko darbai atlikti: 2024 m. kovo mėnesį

Nukrypimai nuo techninės užduoties: –

Anksčiau atlikti tyrimai: -

Duomenys apie tyrimų darbus:

Darbų rūšis	Metodai	Įranga/metodika	Normatyviniai dokumentai	Atliko
Lauko darbai	Gręžimo ir zondavimo įrangos pozicionavimas ir tyrimo taškų koordinatinių nustatymas	Interpoliuojant topografinį planą	–	UAB „Geomina“ (leidimas tirti žemės gelmes Priedas Nr. 11)
	Gręžinių gręžimas	Gręžimo agregatu, sraigtiniu būdu 130 mm skersmens grąžtais	EN ISO 22475-1 LST EN ISO 1997-2:2007	
	Gręžinių aprašymas	–	LST EN ISO 14688-1:2017 LST EN ISO 14688-2:2017	
	Bandymas kūginiu penetrometru (CPT)	Tenzozondas CPT. GL 0426 (metrologinė patikra Priedas Nr. 3)	LST EN ISO 22476-1:2012 EN ISO 22475-1 LST EN ISO 1997-2:2007	
Laboratoriniai darbai	Gamtinio tankio nustatymas	–	LST EN ISO 17892-2:2015	UAB „Geomina“ (leidimas tirti žemės gelmes Priedas Nr. 11)
	Dalelių tankio nustatymas	–	LST EN ISO 17892-3:2016	
	Vandens kiekio nustatymas	–	LST EN ISO 17892-1:2015	
	Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas	–	LST EN ISO 17892-12:2018	
	Pralaidumo vandeniui nustatymas esant pastoviam ir kintančiam spūdžiui		LST CEN ISO/TS 17892-11:2005	
	Granulometrinės sudėties nustatymas	–	LST EN ISO 17892-4:2017	
	Gruntų identifikavimas; klasifikavimas	–	LST EN ISO 14688-1:2018; Pagal įsakymą dėl IGGT gruntų klasifikacijos Nr.1-175	

Darbų rūšis	Metodai	Įranga/metodika	Normatyviniai dokumentai	Atliko
Ataskaitos ruošimas	Gręžinių kolonėlių sudarymas, CPT duomenų interpretacija	Programinė įranga GEO5 Stratigraphy	–	Jūratė Vaznytė (leidimas tirti žemės gelmes Priedas Nr. 11)

## 2. BENDRIEJI DUOMENYS

Tyrimų sklypas yra santykinai lygus pagal gręžinių žiočių altitudes. Tyrimų reljefas kinta nuo 134,47 m iki 135,42 m.

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

- Tiriamą plotą sudaro šalia Bačiūnų g., Šiaulių mieste esantys sankasos gruntai. Tiriama teritorija skirta pėsčiųjų-dviračių tako naujai statybai. Kelias – didžiojoje tyrimų ploto dalyje yra sulig šalikele, o sankasos aukštis kinta iki 0,5 – 0,9 m. Visų piltinių gruntų storis siekia 0,9 – 1,5 m.

## 3. GEOLOGINĖ SANDARA

Geomorfologiniu požiūriu teritorija priklauso Žemaičių – Kuršo sričiai, Rytų Žemaičių plynaukštės rajonui, Pakapės moreninio gūbrio fragmentui.

Sluoksnių geologinis amžius, genezė, sudėtis:

- Technogeninius (tIV) gruntus sudaro sankasos gruntai ir dangos konstrukcija. Dangą sudaro asfaltbetonis, dangos pagrindą - skalda. Šalčiui atsparų sluoksnį sudaro mažai dulkingas molingas pakopinės sanklodos smėlingas žvyras bei dulkingas žvyringas smėlis. Dangos konstrukcijos storis siekia 0,5 – 0,9 m. Sankasos gruntus sudaro supiltas smėlingas mažo plastiškumo molis. Sankasos padas slūgso iki 0,9 – 1,5 m gylyje.
- Glacialiniai (IglIInm) gruntai slūgso po piltiniais gruntais. Tai smėlingas mažo plastiškumo molis ir smėlingas mažo plastiškumo dulkis. Šių darinių padas nebuvo pasiektas.

Inžinerinių geologinių sluoksnių geometrija:

- Žr. [V. skyrių „Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai“](#).

## 4. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Aptikti vandeningieji sluoksniai, nustatyti požeminio vandens tipai, vandeningųjų sluoksnių slūgsojimo sąlygos:

- Sklype tyrimų metu *gruntinis* vandeningas horizontas slūgso Gr.2 2,5 m gylyje (132,61 m. abs. a.). nuo žemės paviršiaus. Gruntinis vanduo laikosi smėlingame mažo plastiškumo dulkėje esančiuose smėlio lėšiuose.
- Gruntinio vandens lygio svyravimai priklauso nuo kritulių kiekio, metų sezono ir sąveikos su paviršiniais vandenimis. Prognozuojama, kad gruntinio vandens horizonto lygis veikiamas šių faktorių, tirtoje teritorijoje gali kisti ~ 0,5 m.
- Lietingais laikotarpiais ir pavasarinių atlydžių metu virš smulkių gruntų gali kauptis podirvio vanduo.

## 5. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI

Žinios apie išskirtus gruntų inžinerinius geologinius sluoksnius, jų geometrinius parametrus, juos sudarančių gruntų sudėtį ir fizinę būklę nusakančius rodiklius, vandeningumą, savybių kitimo pobūdį:

Nr. IGS	Inžinerinio geologinio sluoksnio pavadinimas	Sluoksnio storis (m)	Pastaba
1	supiltas mažai dulkingas-molingas pakopinės sanklodos smėlingas žvyras, pilkas, mažai drėgnas	0,4	Slūgso gręžinyje Nr.:1
2	supiltas žvyringas dulkingas smėlis, pilkas, mažai drėgnas	0,7	Slūgso gręžinyje Nr.:2
3	supiltas smėlingas mažo plastiškumo molis, su žvyru, pilkas	1,0	Slūgso gręžinyje Nr.:1
4	smėlingas mažo plastiškumo molis, su retu žvyru, moreninis, rudas, su dulkingo smėlio lėšiais, pusiau kietas, stiprus	1,4–1,5	Slūgso visuose gręžiniuose
5	smėlingas mažo plastiškumo molis, su retu žvyru, moreninis, rudas, su dulkingo smėlio lėšiais, kietas, labai stiprus	1,6	Slūgso gręžinyje Nr.:1
6	smėlingas mažo plastiškumo dulkis, prisotintas vandeniu, gelsvai rudas, labai stiprus	2,1	Slūgso gręžinyje Nr.: 2

## 6. GRUNTŲ FIZIKINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS

Gruntų geotechninių rodiklių reikšmės pateiktos gruntų geotechninių rodiklių suvestinėje lentelėje ([Priedas Nr. 11](#)). Tyrimų metu gauti ir ataskaitoje pateikti gruntų fizikiniai – mechaniniai parametrai taikytini su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, išdžiūvimo, išmirkimo bei peršalimo.

## 7. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI

Dabartiniai geologiniai procesai ir reiškiniai:

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

## **8. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS**

1. Tiriamo sklypo inžinerinės geologinės sąlygos palankios numatomo statinio statybai.
2. Atkreipiamas dėmesys, kad tyrimų teritorijoje Gr.2 gruntinio vandens lygis laikosi 2,5 m gylyje.
3. Gruntinio vandens horizonto lygis tirtoje teritorijoje gali svyruoti iki 0,5 m. Prognozuojamas aukščiausias vandens lygis yra 2,0 m gylyje.
4. Mažai dulkingas-molingas pakopinės sanklodos smėlingas žvyras iš dalies tinkamas kaip šalčiui atsparus sluoksnis tuo tarpu dulkingas žvyringas smėlis – netinkamas, dėl didelio smulkių dalelių kiekio.
5. Gr.1 sutikto mažai dulkingas-molingas pakopinės sanklodos smėlingo žvyro filtracijos koeficientas  $k_f = 8,4 \cdot 10^{-6}$  m/s.
6. Tyrimai atlikti pagal užsakovo pateiktą techninę užduotį.

**9. ATASKAITOS TEKSTINIAI IR GRAFINIAI PRIEDAI**

**Priedas Nr. 1. Lietuvos geologijos tarnybos išduotų leidimų tirti žemės gelmes kopijos**

Dokumentą elektroniniu  
parašu pasirašė  
GIEDRIUS GIPARAS  
Data: 2021-05-27 11:59:25



**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

**LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES**

2021-05-27 Nr. 2026136  
Vilnius

JŪRATEI VAZNYTEI

(asmens kodas 49106180781, adresas Viršuliškių g. 75-14, Vilnius)

**leidžiama atlikti:**

inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą.

inžinerinį geologinį kartografavimą.

Direktorius

(pareigų pavadinimas)

A.V.

\_\_\_\_\_  
(parašas)

Giedrius Giparas

(vardas ir pavardė)

Dokumentą elektroniniu  
parašu pasirašė  
GIEDRIUS GIPARAS  
Data: 2020-07-01 11:13:02

PATVIRTINTA  
Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos  
direktoriaus 2020 m. birželio 11 d. įsakymu Nr. 1-207



**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

**LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES**

2020-07-01 Nr. 1147569

Vilnius

UAB „Geomina”

(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 145769634,  
adresas Šiaulių m. sav., Šiaulių m., Vaidoto g. 42C)

**leidžiama atlikti:**

nemetalinių naudingųjų iškasenų paiešką ir žvalgybą,  
vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,  
požeminio vandens paiešką ir žvalgybą,  
geoterminės energijos paiešką ir žvalgybą,  
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,  
ekogeologinį tyrimą,  
ekogeologinį kartografavimą,  
geocheminį kartografavimą,  
geologinį kartografavimą,  
hidrogeologinį kartografavimą,  
inžinerinį geologinį kartografavimą,  
naudingųjų iškasenų išteklių kartografavimą.

Direktorius

(pareigų pavadinimas)

A.V.

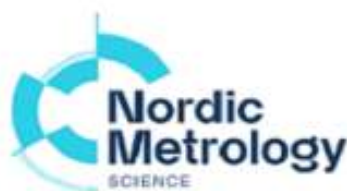
(parašas)

Giedrius Giparas

(vardas ir pavardė)



## Priedas Nr. 2. Kalibravimo liudijimas

**KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0003523**

Užsakovas	I.k. 145769634	UAB Geomina
	Vaidoto g. 42C, LT-76137 Šiauliai	
Kalibruotas objektas	Tenzozondas CPT Nr. GL 0425 Kūgio spaudimo jėgos matavimo ribos: (0...100) kN (plotas 10 cm <sup>2</sup> ; 100 kN atitinka 100 MPa) Šoninės trinties jėgos matavimo ribos: (0...15) kN (plotas 150 cm <sup>2</sup> ; 15kN atitinka 1 Mpa) Indikatorius GRL 1503	
Objekto būklė	MP neturi mechaninių ar kitokių pažeidimų	
Kalibravimo metodas	Kalibravimo procedūra J2-02 (2018-12-13), 1 leidimas	
Kalibravimą atliko	UAB "Nordic Metrology Science" Jungtinė laboratorija. Vilniaus regiono laboratorija, Dariaus ir Girėno g. 38, LT-02189, Vilnius	
Kalibravimo atlikimo vieta	Ganyklų g. 15, Tauragė	
Aplinkos sąlygos	Aplinkos temperatūra	20,5 ± 1 °C
Kalibravimo data	2023-10-24	
Sietis	Matavimai buvo atlikti su šiais, kalibravimo būdu susietais etalonais: Etaloninis dinamometras susidedantis iš MGS plus, ML38B Nr. 801229358; Z4A/50 kN Nr.184930037; C18/500 kN Nr.002874TY	
Kalibravimo liudijimo išdavymo data	2023-10-24	
Inžinierius metrologas	Tautvydas Miliūnas	
Vyresnysis inžinierius metrologas	Arūnas Brazinskas	

Dokumentą elektroniniu parašu  
pasirašė TAUTVYDAS, MILIŪNAS  
Data: 2023-10-26 12:29:00

1(2)

Dokumentą elektroniniu parašu  
pasirašė ARŪNAS, BRAZINSKAS  
Data: 2023-10-26 20:50:20

# **KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0003523** **KALIBRAVIMO REZULTATAI**

Tenzozondas CPT Nr. GL 0425

Apkrovos vardinė vertė (P),	Tenzozondo rodmenų vidurkis, ( $F_R$ )	Paklaida ( $\Delta F$ ),		Išplėstinė neapibrėžtis, ( $\pm U$ )	
kN	kN	kN	%	kN	%
<b>Šoninė trintis</b>					
0,6	0,61	0,01	1,67	$\pm 0,01$	$\pm 0,96$
1,5	1,51	0,01	0,67	$\pm 0,01$	$\pm 0,39$
3	3,02	0,02	0,78	$\pm 0,03$	$\pm 0,98$
6	6,06	0,06	0,94	$\pm 0,03$	$\pm 0,49$
15	15,13	0,13	0,89	$\pm 0,03$	$\pm 0,20$
<b>Kūgis</b>					
0,5	0,50	0,00	0,00	$\pm 0,01$	$\pm 1,15$
5	5,00	0,00	0,00	$\pm 0,01$	$\pm 0,12$
10	9,99	-0,01	-0,10	$\pm 0,01$	$\pm 0,06$
20	19,98	-0,02	-0,12	$\pm 0,03$	$\pm 0,15$
30	29,95	-0,05	-0,18	$\pm 0,03$	$\pm 0,10$
40	39,90	-0,10	-0,24	$\pm 0,03$	$\pm 0,07$
50	49,81	-0,19	-0,37	$\pm 0,03$	$\pm 0,06$
70	69,34	-0,66	-0,95	$\pm 0,07$	$\pm 0,10$

Prieš kalibravimą matavimo priemonė buvo apkrauta Max apkrova

Išmatuota jėga (F) lygi rodmenų ( $F_R$ ) ir paklaidos ( $\Delta F$ ) skirtumui su išplėstine neapibrėžtimi ( $\pm U$ )

$$F = (F_R - \Delta F) \pm U$$

Nurodytos vertės taikomos kalibruojamo objekto būklei kalibravimo metu

Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę standartinę neapibrėžtį padauginus iš koeficiento  $k=2$ , kuris, esant normaliniam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį. Standartinė neapibrėžtis paskaičiuota pagal EA-4/02M.

Kalibravimo rezultatai susiję tik su kalibruojamu objektu.

Inžinierius metrologas

Tautvydas Miliūnas

Kalibravimo liudijimas gali būti dauginamas tik pilnai. Atskiras kalibravimo liudijimo dalis galima dauginti tik gavus raštišką kalibravimo laboratorijos leidimą.

## Priedas Nr. 3. Techninė užduotis

..... UAB „Inžinerinis projektavimas“ .....  
 Dokumento sudarytojo pavadinimas  
 (fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

## TECHNINĖ UŽDUOTIS

2024-03-14  
 Dokumento data

Nr. –  
 Dokumento registracijos numeris

IGG tyrimų stadija (pabraukti): žvalgybiniai, projektiniai, papildomi, kontroliniai.

Tyrimų objekto pavadinimas: *Pėsčiųjų – dviračių tako įrengimas per Bačiūnų gatvės geležinkelio pervažą*

Tyrimų objekto adresas (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris):

*Šiaulių m. sav., Bačiūnų g.*

Užsakovo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas):

*UAB „Inžinerinis projektavimas“, Panerių g. 64, LT-03160 Vilnius, 8 655 45655, įm. k. 223973140*

Projektuotojo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas):

*UAB „Inžinerinis projektavimas“, Panerių g. 64, LT-03160 Vilnius, 8 655 45655, įm. k. 223973140*

Statybos rūšis (pabraukti): nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, kita.

Statinio paskirtis (pagal STR 1.01.03:2017): *keliai*.

Statinio kategorija: (pabraukti): ypatingasis, neypatingasis, nesudėtingasis

Nekilnojamojų kultūros vertybių registro kodas (jei yra): –

Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose) (pabraukti): pirma, antra, trečia.

Duomenys apie statinio parametrus (ilgis, plotis, aukštis, gylis, plotas): -

Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas:

Tyrimo ploto ribų koordinatės:

Numeris	X	Y
1	6 190 566	458 082
2	6 190 560	458 106
3	6 190 522	458 093
4	6 190 529	458 071

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai: *nėra*

Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:

*STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“*

Ankščiau sklype atlikti geologiniai tyrimai: *nėra duomenų*

Užsakovas:.....UAB Inžinerinis projektavimas Karolis Mickevičius ..... 2024-03-14  
 vardas, pavardė, parašas, data

Projekto vadovas:.....Jonas Veigneris ..... 2024-03-14  
 vardas, pavardė, parašas, data

Tyrimų vadovas (užduotį gavau): ..... 2024-03-14  
 UAB „Geomina“ direktorius Mindaugas Čėgys



## Priedas Nr. 4. Žemės gelmių geologinių tyrimų registracijos lapas

## ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS

1. Tyrimo užsakovas UAB "Inžinerinis projektavimas", reg.kodas 223973140, Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Žemynos g. 43 - 42  
(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)
2. Tyrimo vykdytojas UAB "Geomina", reg.kodas 145769634, Šiaulių apskr., Šiaulių m. sav., Šiaulių m., Vaidoto g. 42C  
(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)
3. Leidimo tirti žemės gelmes Nr. 1147569, išdavimo data 2015-02-18
4. Tyrimo būdas: Tiesioginis
5. Tyrimo rūšis: Inžinerinis geologinis ir geotechninis tyrimas, II-a geotechninė kategorija
6. Tyrimų tikslas ir (ar) etapas Pėsčiųjų – dviračių takas per geležinkelio pervažą Bačiūnų g., Šiaulių m. II-os geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai.
7. Duomenys apie tyrimo objektą
- |  |   |
|--|---|
| Tyrimo objekto tipas   | objektai: transporto infrastruktūros objektai   |
| Tyrimo objekto pavadinimas   | Pėsčiųjų – dviračių takas per geležinkelio pervažą Bačiūnų g., Šiaulių m.                                 |
| Tyrimo objekto adresas   | Šiaulių apskr., Šiaulių m. sav., Šiaulių m., Bačiūnų g.   |
| Tyrimo ploto ribos arba tyrimų vietos koordinatės (1994 metų Lietuvos koordinatinių sistemoje) | Elementas Nr.1:<br>Nr.1 6190566 458082; Nr.2 6190560 458106; Nr.3 6190522 458093;<br>Nr.4 6190529 458071; |
8. Tyrimo pradžios data 2024-03-25, tyrimo pabaigos data 2025-03-25
9. Tyrimo dokumento (-ų) (ataskaitos(-ų)) pavadinimas (-ai) Pateikimo data
- |  |            |
|--|------------|
| Pėsčiųjų – dviračių takas per geležinkelio pervažą Bačiūnų g., Šiaulių m. II geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita. | 2025-03-25 |
|--|------------|
10. Pridedami dokumentai: Techninė užduotis  
(darbų programa, techninė užduotis, projektas)

Užpildė:

Pareigų pavadinimas	Aplinkos inžinierė
Vardas, Pavardė	Jūratė Grušienė
Data	2024-03-25
Telefono numeris	8 689 611 35
El. paštas	info@geomina.lt

Paraiškos registracijos Nr.

ŽGT-2024-1303

Paraiškos pateikimo data

2024-03-25

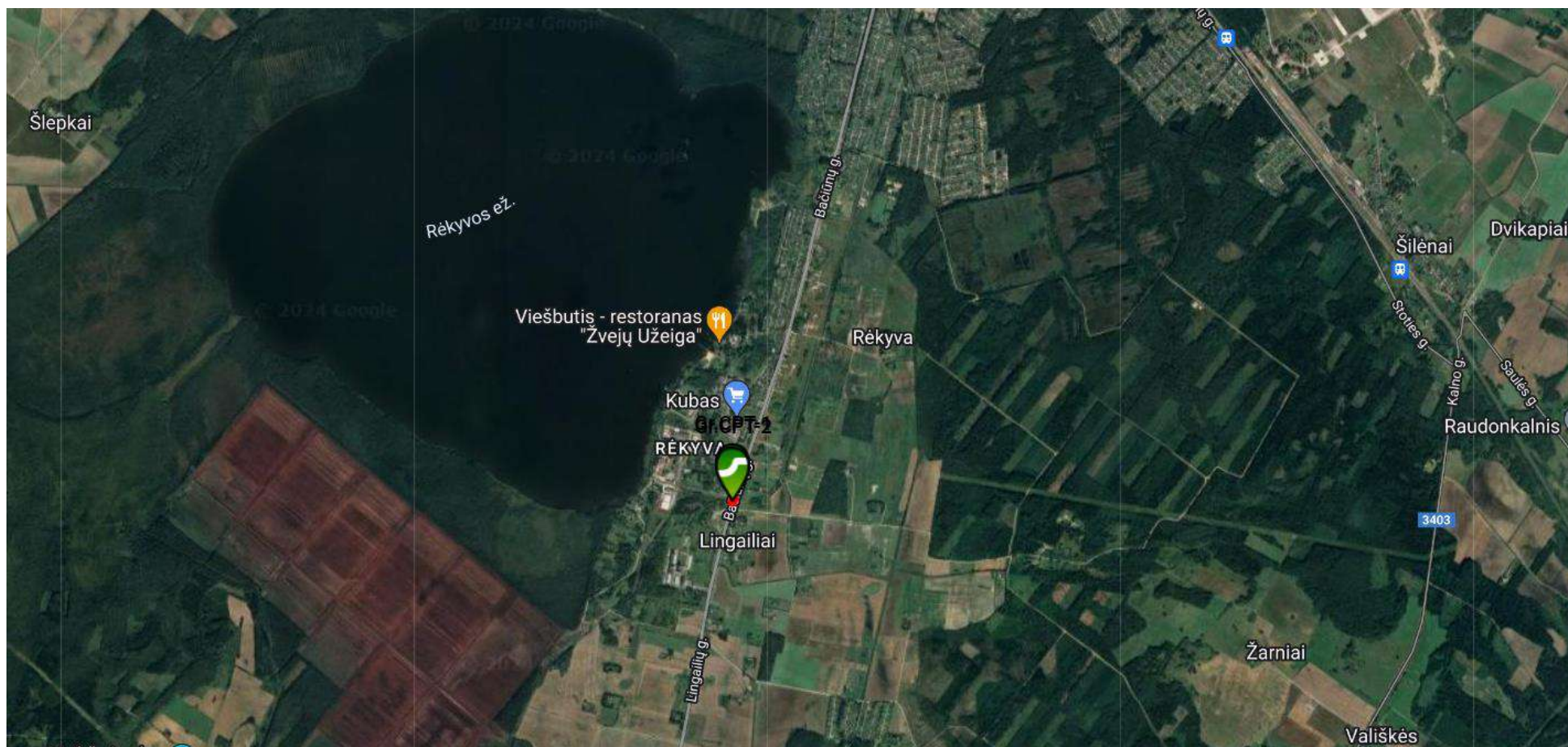
Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre	48638-2024
Tyrimo įregistravimo Žemės gelmių registre data	2024-04-25
Žemės gelmių registro tvarkytojo pastabos:	

**Priedas Nr. 5. Gręžinių koordinatų ir altitudžių žiniaraštis**

Pavadinimas	Koordinatė (LKS-94)		Altitudė (LAS 07)
	x	y	z
Gr.CPT-1	6190556	458087	134,88
Gr.CPT-2	6190533	458084	135,11

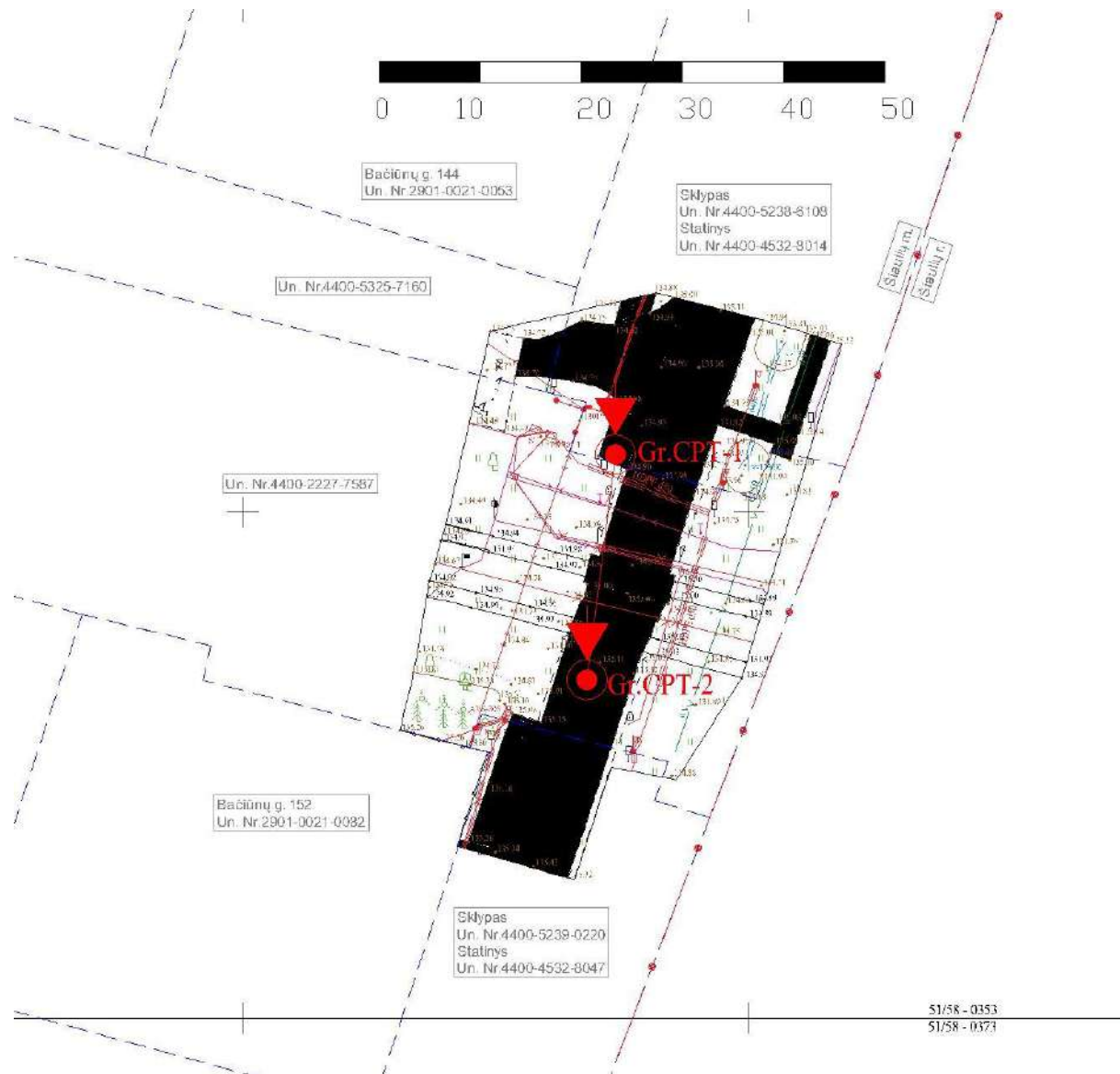


Priedas Nr. 6. Ištirto sklypo padėties vietovėje schema

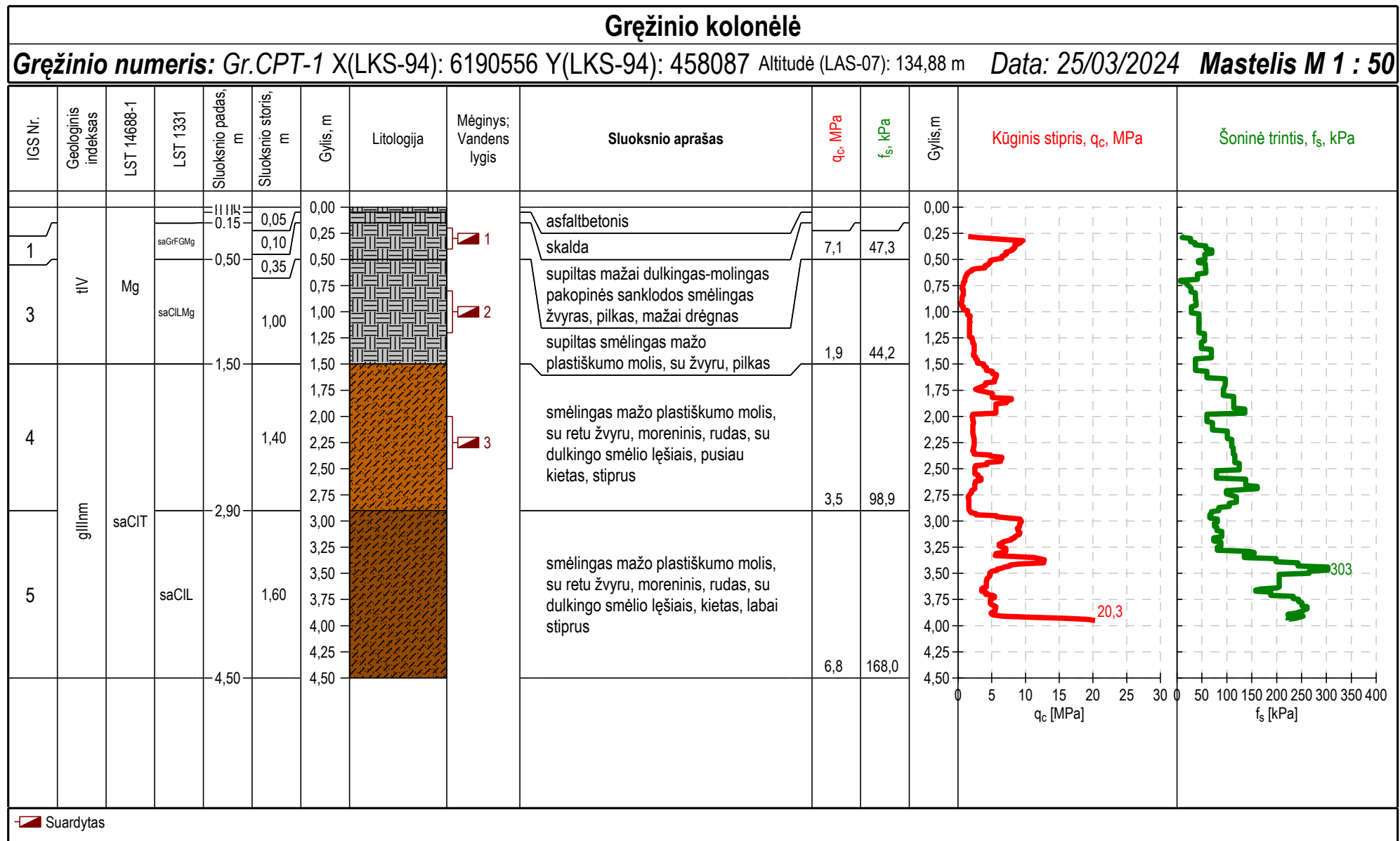




**Priedas Nr. 7. Planas su lauko darbų tyrimų vietomis ir inžinerinių geologinių pjūvių linijomis**

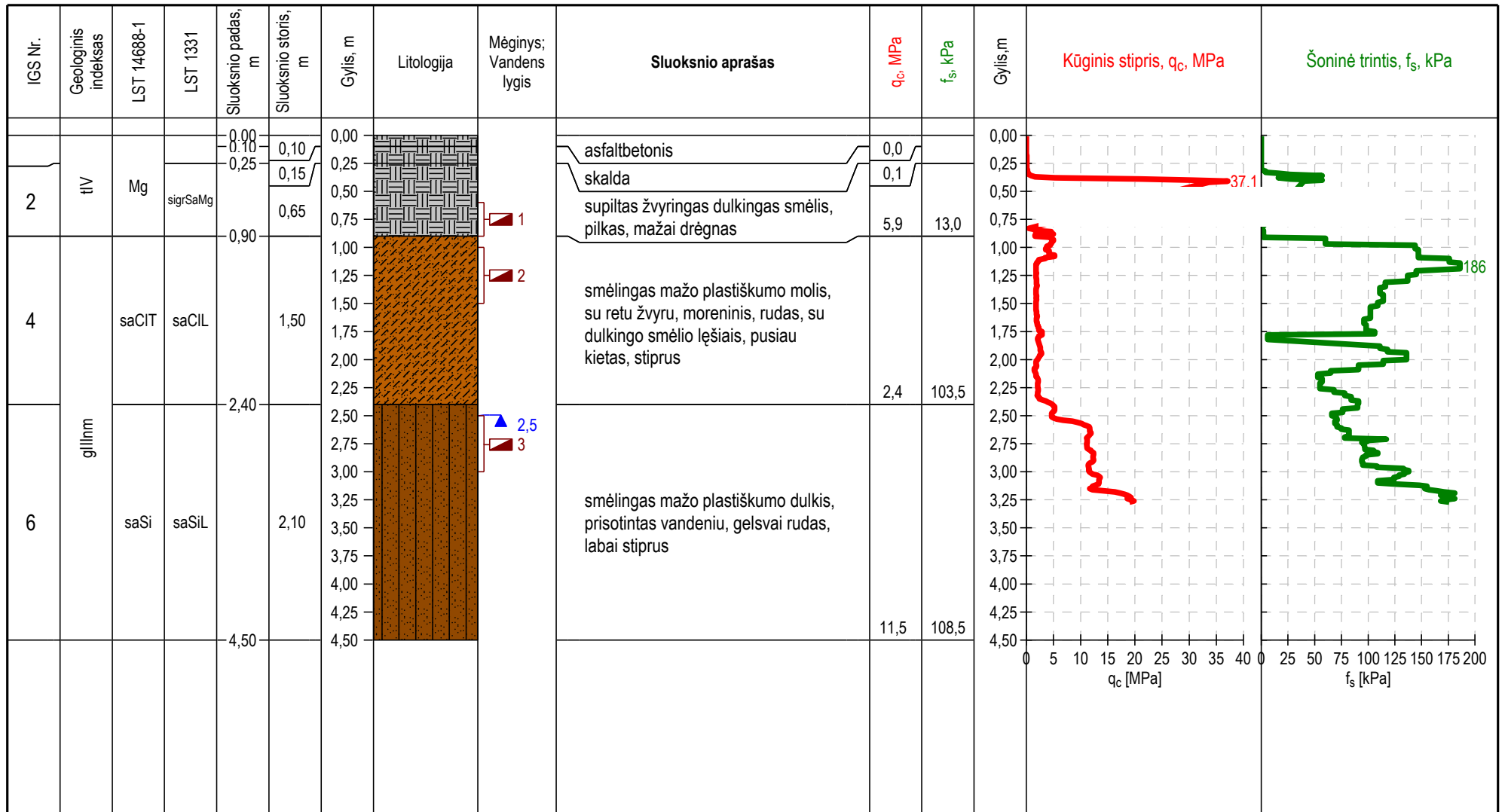


## Priedas Nr. 8. Gręžinių stulpeliai ir geotechninio zondavimo kreivės



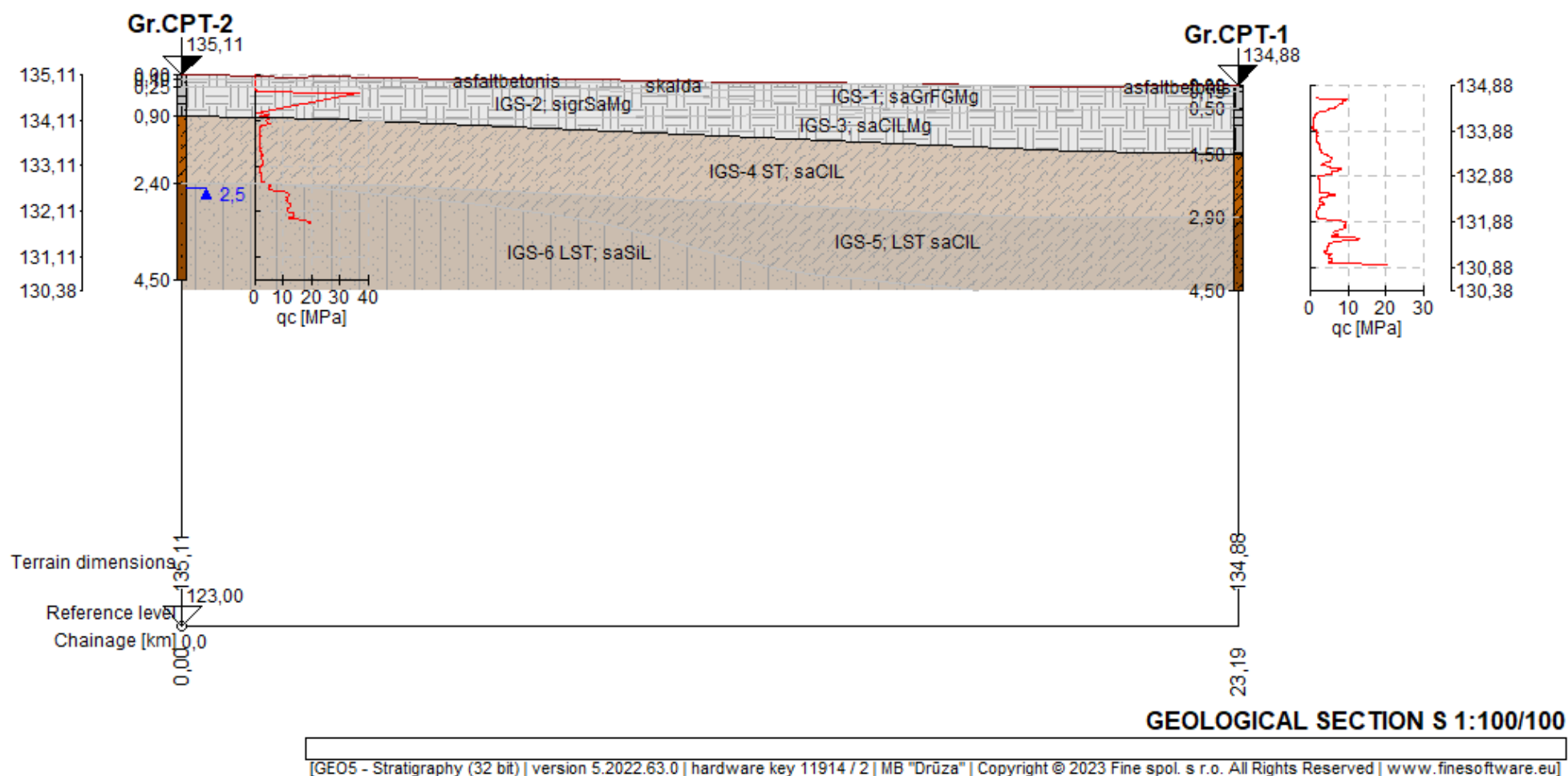
## Gręžinio kolonėlė

**Gręžinio numeris:** Gr.CPT-2 X(LKS-94): 6190533 Y(LKS-94): 458084 Altitudė (LAS-07): 135,11 m **Data:** 25/03/2024 **Mastelis M 1 : 50**



▲ Vandens lygis nusistovėjo    ▬ Suardytas

## Priedas Nr. 9. Inžineriniai geologiniai pjūviai



Priedas Nr. 10. Gruntų geotechninių rodiklių suvestinė lentelė

Geologinis indeksas	IGS	Sluoksnių pavadinimas (žymuo LST 14688-1,2:2018)	Pagal įsakymą dėl IGGT gruntų klasifikacijos Nr. I-175	Kūginis stipris $q_c$ , MPa	Šoninės trinties stipris $f_s$ , MPa	Deformacijos modulis, $E_0$ MPa	Kerpamasis stipris nedrenuojant $C_u$ (kPa)	Gamtinis tankis $\rho$ Mg/m <sup>3</sup>	Grunto dalelių tankis $\rho_s$ Mg/m <sup>3</sup>	Gamtinis drėgnis $w_n$ , %	Plastingumo rodiklis $I_p$ , %	Takumo rodiklis $I_L$ , vnt. d	Savitasis sunkis $\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )	Filtracijos koeficientas, $k_f$ (m/s)
tIV	1	supiltas mažai dulkingas-molingas pakopinės sanklodos smėlingas žvyras, pilkas, mažai drėgnas	saGrFGMg	7,1	47,3	7,1	–	1,90	2,72	7,46	–	–	18,64	8,40E-06
tIV	2	supiltas žvyringas dulkingas smėlis, pilkas, mažai drėgnas	sigrSaMg	5,9	13,0	5,9	–	1,74	2,72	5,71	–	–	17,07	–
tIV	3	supiltas smėlingas mažo plastiškumo molis, su žvyru, pilkas	saCILMg	1,9	44,2	1,9	–	1,80	2,66	18,15	12,00	0,92	17,66	–
gIIIInm	4	smėlingas mažo plastiškumo molis, su retu žvyru, moreninis, rudas, su dulkingo smėlio lėšiais, pusiau kietas, stiprus	saCIL	2,9	101,3	35,1	153,77	2,03	2,69	14,67	13,00	0,15	19,91	–
gIIIInm	5	smėlingas mažo plastiškumo molis, su retu žvyru, moreninis, rudas, su dulkingo smėlio lėšiais, kietas, labai stiprus	saCIL	6,8	168,0	81,6	340,17	1,91	2,66	12,31	15,00	-0,14	18,74	–
gIIIInm	6	smėlingas mažo plastiškumo dulkis, prisotintas vandeniu, gelsvai rudas, labai stiprus	saSiL	11,5	108,5	137,9	574,50	2,00	2,68	17,42	19,00	–	19,62	–

Kerpamasis stipris nedrenuojant  $C_u$  paskaičiuota pagal „Handbook of Geotechnical Investigation and Design Tables“ Burt Look 2007 p. 60, 62 nurodytomis formulėmis ir lentelėmis 5.14; 5.15.  $C_u = q_c / N_k$ .

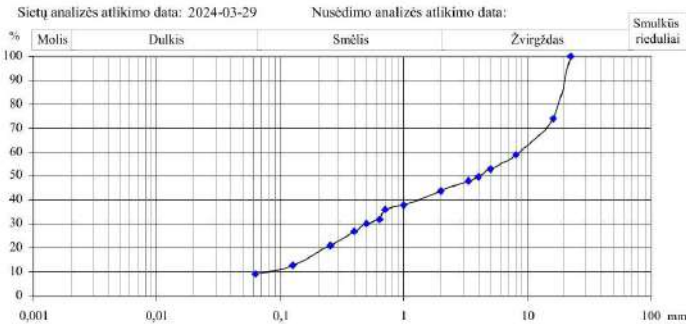
Priedas Nr. 11. Laboratorinių tyrimų rezultatai



UAB „Geomina“  
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-689) 61135  
www.geomina.lt, el.p. info@geomina.lt

Grunto granulometrinės sudėties analizės protokolas

Objektas: Bačiūnų g., Šiaulių m. sav.  
Gręžinys: 1 Gylio intervalas, m: 0,1-0,4 Paėmimo data: 2024-03-25  
Grunto pirminė identifikacija:  
Protokolo Nr: M2882-GS2668-16; atspausdintas 2024-04-24



Sietų analizės rezultatai			
Sieto akutių dydis, mm	Išvyrėjusių dalelių kiekis, %	Sieto akutių dydis, mm	Išvyrėjusių dalelių kiekis, %
0,063	9	4	50
0,125	13	5	53
0,25	21	8	59
0,4	27	16	74
0,5	30	22,4	100
0,63	32		
0,71	36		
1	38		
2	44		
3,35	48		

Grunto frakcijos pagal LST EN ISO 14688-1:2018	
Frakcija	Kiekis, %
Molis Cl + Dulkis Si	9
Smulk. fSa	9
Smėlis vidut. mSa	14
rupus cSa	12
Žvyras smulk. fGr	12
vidut. mGr	34
rupus cGr	10
Smulkūs rieduliai Co	—

Grunto rodiklių vertės		
Rodiklis	Vertė	Tyrimo standartas
Grunto dalelių tankis $\rho_s$ , Mg/m <sup>3</sup>	2,720	LST EN ISO 17892-3:2016
Grunto drėgnis $w_g$ , %	7,46	LST EN ISO 17892-1:2015

Granulometrinės sudėties koeficientai				
$d_{10}$	$d_{30}$	$d_{60}$	$C_u$	$C_c$
0,078	0,5	8,5	109	0,38

Grunto klasifikacija pagal LST 1331:2015	
Žymuo	saGrFG
Šalčio klasė	F2

Analizė atlikta pagal LST EN ISO 17892-4:2018 standartą sietų ir nusėdimo-areometro metodais

Grunto indeksus nurodytas pagal grunto granulometrijos duomenis

Aplinkos inžinierė Jūratė Grušienė



UAB „Geomina“  
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-689) 61135  
www.geomina.lt, el.p. info@geomina.lt

Grunto tankio ir drėgnio tyrimo protokolas

Objektas: Bačiūnų g., Šiaulių m. sav.  
Gręžinys: 1  
Gylio intervalas, m 0,1-0,4  
Paėmimo data: 2024-03-25

Protokolo Nr: M2882-T851-1; atspausdintas 2024-04-24

Rodiklis	Matavimo vnt.	Tyrimo data	Vertė	Normatyvinio dokumento žymuo (tyrimo metodas)
Grunto tankis $\rho$	Mg/m <sup>3</sup>	2024-04-03	1,90	LST EN ISO 17892-2:2015
Grunto drėgnis $w_n$	%	2024-03-25	7,46	LST EN ISO 17892-1:2015
Sauso grunto tankis $\rho_d$	Mg/m <sup>3</sup>	2024-04-03	1,77	apskaičiuota

Aplinkos inžinierė



Jūratė Grušienė





UAB „Geomina“

Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel. (8-689) 61135  
www.geomina.lt, el. p.: info@geomina.lt

### Grunto tyrimų protokolas

Objektas: Bačiūnų g., Šiaulių m. sav.

Gręžinys: 1

Gylis intervalas, m: 0,1-0,4

Paėmimo data: 2024.03.25

Tyrimo data: 2024.04.23

Mėginio aprašymas (LST EN ISO 14688-1): smėlingas žvyras (saGrFG), suardytos sanklodos

Rodiklis	Matavimo vnt.	Vertė	Temperatūra, °C	Normatyvinio dokumento žymuo (tyrimo metodas)
Filtracijos koeficientas k	(m/d)	0,09	21,2	LST EN ISO 17892-11:2019
	(cm/s)	$1,08 \times 10^{-4}$		
Filtracijos koeficientas $k_{10}$	(m/d)	0,07	10,0	
	(cm/s)	$0,81 \times 10^{-4}$		

Pastabos:

Filtracijos bandymas atliktas mažėjančio hidrostatinio slėgio sąlygomis standžiųjų sienelių cilindrinio matuoklio.  $k_{10}$  vertė gauta suskaičiavus temperatūrinę pataisą bandymo metu gautai k vertei

Aplinkos inžinierė



Jūratė Grušienė



UAB „Geomina“

Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-689) 61135  
www.geomina.lt, el. p.: info@geomina.lt

### Grunto granulometrinės sudėties analizės protokolas

Objektas: Bačiūnų g., Šiaulių m. sav.

Gręžinys: 1

Gylis intervalas, m: 0,8-1,2

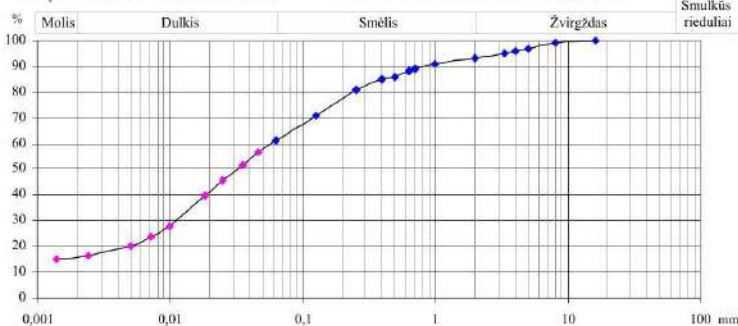
Paėmimo data: 2024-03-25

Grunto pirminė identifikacija:

Protokolo Nr: M2883-GS2671-16; atspausdintas 2024-04-24

Sietų analizės atlikimo data: 2024-03-29

Nusėdimo analizės atlikimo data: 2024-03-27



#### Sietų analizės rezultatai

Sieto akucių dydis, mm	Išsyrėjusių dalelių kiekis, %	Sieto akucių dydis, mm	Išsyrėjusių dalelių kiekis, %
0,063	61	4	96
0,125	71	5	97
0,25	81	8	99
0,4	85	16	100
0,5	86		
0,63	88		
0,71	89		
1	91		
2	93		
3,35	95		

#### Nusėdimo analizės rezultatai

Ekvivalentinis skersmuo, mm	Kiekis, %
0,002	16
0,0014	14,9
0,0024	16,3
0,005	20,0
0,0071	23,7
0,0099	27,9
0,0183	39,5
0,0251	45,5
0,0352	51,6
0,0457	56,7

#### Grunto frakcijos pagal LST EN ISO 14688-1:2018

Frakcija	Kiekis, %
Molis Cl	16
Dulkis Si	smulk. fSi 6
	vidut. mSi 19
	rupus cSi 20
Smėlis Sa	smulk. fSa 16
	vidut. mSa 11
	rupus cSa 5
Žvyras Gr	smulk. fGr 5
	vidut. mGr 2
	rupus cGr —
Smulkūs rieduliai Co	—

#### Skaiciavimams naudotos grunto rodiklių vertės

Rodiklis	Vertė	Tyrimo standartas
Grunto dalelių tankis $\rho_s$ , Mg/m <sup>3</sup>	2,656	LST EN ISO 17892-3:2016
Grunto drėgnis $w_0$ , %	18,15	LST EN ISO 17892-1:2015
Takumo ribos drėgnis $w_L$ , %	28	LST EN ISO 17892-12:2018
Plastiškumo ribos drėgnis $w_p$ , %	16	LST EN ISO 17892-12:2018

Analizė atlikta pagal LST EN ISO 17892-4:2018 standartą sietų ir nusėdimo areometro metodais

Grunto indeksas nurodytas pagal takumo ribos drėgnio ir plastiškumo ribos drėgnio duomenis

Aplinkos inžinierė



Jūratė Grušienė



UAB „Geomina“  
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-689) 61135  
www.geomina.lt, el.p. info@geomina.lt

Aterbergo ribų tyrimo protokolas

Objektas: Bačiūnų g., Šiauliy m. sav.  
Gręžinys: 1  
Gylis intervalas, m 0,8-1,2  
Paėmimo data: 2024-03-25  
Protokolo Nr: M2883-AR839-2; atspausdintas 2024-04-24

Tyrimo metu nustatyti rodikliai	Matavimo vnt.	Tyrimo data	Vertė	Normatyvinio dokumento žymuo (tyrimo metodas)
Takumo ribos drėgnis $w_L$	%	2024-03-28	28	LST EN ISO 17892-12:2018
Plastiškumo ribos drėgnis $w_p$	%	2024-03-28	16	LST EN ISO 17892-12:2018
Mėginio drėgnis $w$	%	2024-03-25	18,15	LST EN ISO 17892-1:2015

Takumo ribos drėgnis  $w_L$  nustatytas krintančio kūgio metodu pagal ne mažiau nei keturis regresijos taškus.  
Tyrimas atliktas naudojant 80g/30° kūgį.  
Tyrimas atliktas per sietą šlapiu būdu atskyrus didesnes nei 0,4 mm daleles

Skaičiuoti rodikliai	Matavimo vnt.	Vertė	Normatyvinio dokumento žymuo
Plastiškumo rodiklis $I_p$	%	12	LST EN ISO 17892-12:2018
Takumo rodiklis $I_L$	vnt. d.	0,92	LST EN ISO 17892-12:2018 priedas B
Konsistencijos rodiklis $I_C$	vnt. d.	0,08	LST EN ISO 17892-12:2018 priedas B

Skaičiavimams naudoti rodikliai	Matavimo vnt.	Vertė	Normatyvinio dokumento žymuo
<0,4 mm dalelių proporcija $K$	%	67	LST EN ISO 17892-12:2018
<0,4 mm dalelių skaič. drėgnis $w_{0,4}$	%	27,09	LST EN ISO 17892-12:2018 priedas B

Aplinkos inžinierė



Jūratė Grušienė



UAB „Geomina“  
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-689) 61135  
www.geomina.lt, el.p. info@geomina.lt

Grunto tankio ir drėgnio tyrimo protokolas

Objektas: Bačiūnų g., Šiauliy m. sav.  
Gręžinys: 1  
Gylis intervalas, m 0,8-1,2  
Paėmimo data: 2024-03-25  
Protokolo Nr: M2883-T852-1; atspausdintas 2024-04-24

Rodiklis	Matavimo vnt.	Tyrimo data	Vertė	Normatyvinio dokumento žymuo (tyrimo metodas)
Grunto tankis $\rho$	Mg/m <sup>3</sup>	2024-04-03	1,80	LST EN ISO 17892-2:2015
Grunto drėgnis $w_n$	%	2024-03-25	18,15	LST EN ISO 17892-1:2015
Sauso grunto tankis $\rho_d$	Mg/m <sup>3</sup>	2024-04-03	1,52	apskaičiuota

Aplinkos inžinierė



Jūratė Grušienė



UAB „Geomina“  
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-689) 61135  
www.geomina.lt, el.p. info@geomina.lt

Grunto granulometrinės sudėties analizės protokolas

Objektas: Bačiūnų g., Šiaulių m. sav.

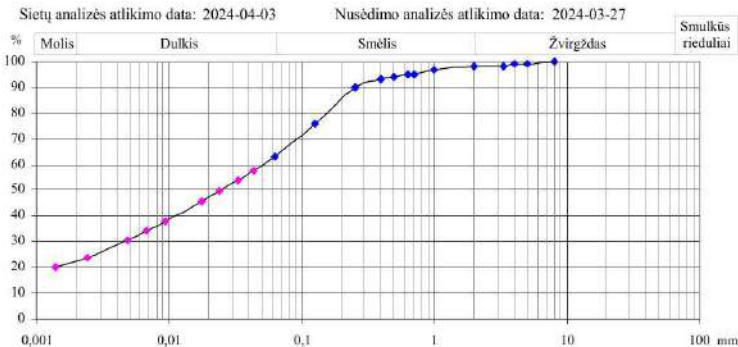
Gręžinys: 1

Gylio intervalas, m: 3-3,5

Paėmimo data: 2024-03-25

Grunto pirminė identifikacija:

Protokolo Nr: M2884-GS2672-16; atspausdintas 2024-04-24



Sietų analizės rezultatai				Nusėdimo analizės rezultatai		Grunto frakcijos pagal LST EN ISO 14688-1:2018	
Sieto akučių dydis, mm	Išbyrėjusių dalelių kiekis, %	Sieto akučių dydis, mm	Išbyrėjusių dalelių kiekis, %	Ekvivalentinis skersmuo, mm	Kiekis, %	Frakcija	Kiekis, %
0,063	63	4	99	0,002	22	Molis Cl	22
0,125	76	5	99	0,0014	19,9	Dulkis Si	41
0,25	90	8	100	0,0024	23,9	smulk. fSi	11
0,4	93			0,0048	30,4	vidut. mSi	14
0,5	94			0,0067	34,1	rupus cSi	16
0,63	95			0,0094	37,7	Smėlis Sa	35
0,71	95			0,0175	45,5	smulk. fSa	21
1	97			0,024	49,9	vidut. mSa	11
2	98			0,0335	54,0	rupus cSa	3
3,35	98			0,043	57,6	Žvyras Gr	2
						smulk. fGr	1
						vidut. mGr	—
						rupus cGr	—
						Smulkūs rieduliai Co	—

Skaiciavimams naudotos grunto rodiklių vertės

Rodiklis	Vertė	Tyrimo standartas
Grunto dalelių tankis $\rho_s$ , Mg/m <sup>3</sup>	2,685	LST EN ISO 17892-3:2016
Grunto drėgnis $w_0$ , %	14,67	LST EN ISO 17892-1:2015
Takumo ribos drėgnis $w_L$ , %	27	LST EN ISO 17892-12:2018
Plastiškumo ribos drėgnis $w_p$ , %	14	LST EN ISO 17892-12:2018

Analizė atlikta pagal LST EN ISO 17892-4:2018 standartą sietų ir nusėdimo-areometro metodais

Grunto indeksas nurodytas pagal takumo ribos drėgnio ir plastiškumo ribos drėgnio duomenis

Aplinkos inžinierė Jūratė Grušienė



A/s Nr. LT88 7180 0000 0346 8876 AB Šiaulių bankas  
JŲK 145769634, PVM k. LT100000948512



UAB „Geomina“  
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-689) 61135  
www.geomina.lt, el.p. info@geomina.lt

Aterbergo ribų tyrimo protokolas

Objektas: Bačiūnų g., Šiaulių m. sav.

Gręžinys: 1

Gylio intervalas, m 3-3,5

Paėmimo data: 2024-03-25

Protokolo Nr: M2884-AR840-2; atspausdintas 2024-04-24

Tyrimo metu nustatyti rodikliai	Matavimo vnt.	Tyrimo data	Vertė	Normatyvinio dokumento žymuo (tyrimo metodas)
Takumo ribos drėgnis $w_L$	%	2024-03-28	27	LST EN ISO 17892-12:2018
Plastiškumo ribos drėgnis $w_p$	%	2024-03-28	14	LST EN ISO 17892-12:2018
Mėginio drėgnis $w$	%	2024-03-25	14,67	LST EN ISO 17892-1:2015

Takumo ribos drėgnis  $w_L$  nustatytas krintančio kūgio metodu pagal ne mažiau nei keturis regresijos taškus. Tyrimas atliktas naudojant 80g/30° kūgį.

Tyrimas atliktas per sietų šlapių būdu atskyrus didesnes nei 0,4 mm daleles

Skaiciuoti rodikliai	Matavimo vnt.	Vertė	Normatyvinio dokumento žymuo
Plastiškumo rodiklis $I_p$	%	13	LST EN ISO 17892-12:2018
Takumo rodiklis $I_L$	vnt. d.	0,15	LST EN ISO 17892-12:2018 priedas B
Konsistencijos rodiklis $I_c$	vnt. d.	0,85	LST EN ISO 17892-12:2018 priedas B

Skaiciavimams naudoti rodikliai	Matavimo vnt.	Vertė	Normatyvinio dokumento žymuo
<0,4 mm dalelių proporcija $K$	%	92	LST EN ISO 17892-12:2018
<0,4 mm dalelių skaič. drėgnis $w_{0,4}$	%	15,95	LST EN ISO 17892-12:2018 priedas B

Aplinkos inžinierė



Jūratė Grušienė

A/s Nr. LT88 7180 0000 0346 8876 AB Šiaulių bankas  
JŲK 145769634, PVM k. LT100000948512



UAB „Geomina“  
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-689) 61135  
www.geomina.lt, el.p. info@geomina.lt

Grunto tankio ir drėgnio tyrimo protokolas

Objektas: Bačiūnų g., Šiaulių m. sav.

Gręžinys: 1

Gylis intervalas, m 3-3,5

Paėmimo data: 2024-03-25

Protokolo Nr: M2884-T853-1; atspausdintas 2024-04-24

Rodiklis	Matavimo vnt.	Tyrimo data	Vertė	Normatyvinio dokumento žymuo (tyrimo metodas)
Grunto tankis $\rho$	Mg/m <sup>3</sup>	2024-04-03	2,03	LST EN ISO 17892-2:2015
Grunto drėgnis $w_0$	%	2024-03-25	14,67	LST EN ISO 17892-1:2015
Sauso grunto tankis $\rho_d$	Mg/m <sup>3</sup>	2024-04-03	1,77	apskaičiuota

Aplinkos inžinierė



Jūratė Grušienė



UAB „Geomina“  
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-689) 61135  
www.geomina.lt, el.p. info@geomina.lt

Grunto granulometrinės sudėties analizės protokolas

Objektas: Bačiūnų g., Šiaulių m. sav.

Gręžinys: 2

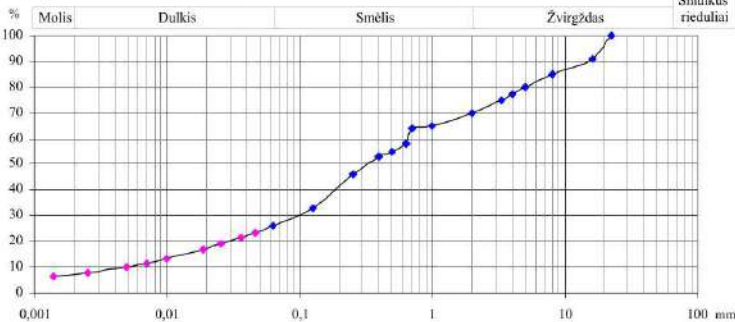
Gylis intervalas, m: 0,6-0,9

Paėmimo data: 2024-03-25

Grunto pirminė identifikacija:

Protokolo Nr: M2886-GS2674-16; atspausdintas 2024-04-24

Sietų analizės atlikimo data: 2024-04-05 Nusėdimo analizės atlikimo data: 2024-03-27



Sietų analizės rezultatai				Nusėdimo analizės rezultatai		Grunto frakcijos pagal LST EN ISO 14688-1:2018		
Sieto akucių dydis, mm	Išsyrėjusių dalelių kiekis, %	Sieto akucių dydis, mm	Išsyrėjusių dalelių kiekis, %	Ekvivalentinis skersmuo, mm	Kiekis, %	Frakcija	Kiekis, %	
0,063	26	4	77	0,002	7	Dulkis Si	smulk. fSi	4
0,125	33	5	80	0,0014	6,5		vidut. mSi	6
0,25	46	8	85	0,0025	7,9		rupus cSi	9
0,4	53	16	91	0,0049	9,9	Smėlis Sa	smulk. fSa	15
0,5	55	22,4	100	0,007	11,6		vidut. mSa	17
0,63	58			0,0099	13,3		rupus cSa	12
0,71	64			0,0186	16,7	Žvyras Gr	smulk. fGr	12
1	65			0,0256	19,3		vidut. mGr	15
2	70			0,0362	21,2		rupus cGr	3
3,35	75			0,0463	23,2	Smulkūs rieduliai Co		—

Skačiavimams naudotos grunto rodiklių vertės

Rodiklis	Vertė	Tyrimo standartas
Grunto dalelių tankis $\rho_s$ , Mg/m <sup>3</sup>	2,721	LST EN ISO 17892-3:2016
Grunto drėgnis $w_0$ , %	5,71	LST EN ISO 17892-1:2015

Granulometrinės sudėties koeficientai

$d_{10}$	$d_{30}$	$d_{60}$	$C_u$	$C_c$
0,005	0,098	0,66	132	2,9

Grunto klasifikacija pagal LST 1331:2015

Žymuo	sigrSa
Šalčio klasė	F3

Analizė atlikta pagal LST EN ISO 17892-4:2018 standartą sietų ir nusėdimo-areometro metodais

Grunto indeksas nurodytas pagal grunto granulometrijos duomenis

Aplinkos inžinierė



Jūratė Grušienė





UAB „Geomina“  
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-689) 61135  
www.geomina.lt, el.p. info@geomina.lt

Grunto tankio ir drėgnio tyrimo protokolas

Objektas: Bačiūnų g., Šiaulių m. sav.

Gręžinys: 2

Gylio intervalas, m 0,6-0,9

Paėmimo data: 2024-03-25

Protokolo Nr: M2886-T855-1; atspausdintas 2024-04-24

Rodiklis	Matavimo vnt.	Tyrimo data	Vertė	Normatyvinio dokumento žymuo (tyrimo metodas)
Grunto tankis $\rho$	Mg/m <sup>3</sup>	2024-04-03	1,74	LST EN ISO 17892-2:2015
Grunto drėgnis $w_0$	%	2024-03-25	5,71	LST EN ISO 17892-1:2015
Sauso grunto tankis $\rho_d$	Mg/m <sup>3</sup>	2024-04-03	1,65	apskaičiuota

Aplinkos inžinierė



Jūratė Grušienė



UAB „Geomina“  
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-689) 61135  
www.geomina.lt, el.p. info@geomina.lt

Grunto granulometrinės sudėties analizės protokolas

Objektas: Bačiūnų g., Šiaulių m. sav.

Gręžinys: 2

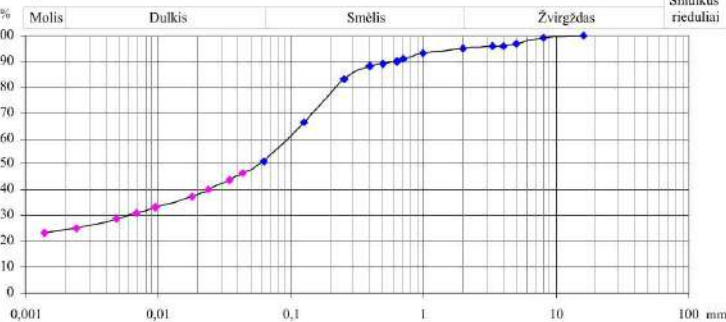
Gylio intervalas, m: 1-1,5

Paėmimo data: 2024-03-25

Grunto pirminė identifikacija:

Protokolo Nr: M2887-GS2675-16; atspausdintas 2024-04-24

Sietų analizės atlikimo data: 2024-04-05 Nusėdimo analizės atlikimo data: 2024-03-27



Sietų analizės rezultatai				Nusėdimo analizės rezultatai		Grunto frakcijos pagal LST EN ISO 14688-1:2018		
Sieto akucių dydis, mm	Išsyrėjusių dalelių kiekis, %	Sieto akucių dydis, mm	Išsyrėjusių dalelių kiekis, %	Ekvivalentinis skersmuo, mm	Kiekis, %	Frakcija	Kiekis, %	
0,063	51	4	96	0,002	25	Dulkis Si	smulk. fSi	5
0,125	66	5	97	0,0014	23,4		vidut. mSi	8
0,25	83	8	99	0,0024	25,2		rupus cSi	13
0,4	88	16	100	0,0048	28,8	Smėlis Sa	smulk. fSa	25
0,5	89			0,0068	31,0		vidut. mSa	14
0,63	90			0,0095	33,5		rupus cSa	5
0,71	91			0,0179	37,5	Žvyras Gr	smulk. fGr	3
1	93			0,0241	40,0		vidut. mGr	2
2	95			0,0345	44,0		rupus cGr	—
3,35	96			0,0437	46,5	Smulkūs rieduliai Co		—

Skačiavimams naudotos grunto rodiklių vertės

Rodiklis	Vertė	Tyrimo standartas
Grunto dalelių tankis $\rho_s$ , Mg/m <sup>3</sup>	2,659	LST EN ISO 17892-3:2016
Grunto drėgnis $w_0$ , %	12,31	LST EN ISO 17892-1:2015
Takumo ribos drėgnis $w_L$ , %	31	LST EN ISO 17892-12:2018
Plastiškumo ribos drėgnis $w_p$ , %	16	LST EN ISO 17892-12:2018

Analizė atlikta pagal LST EN ISO 17892-4:2018 standartą sietų ir nusėdimo areometro metodais

Grunto indeksas nurodytas pagal takumo ribos drėgnio ir plastiškumo ribos drėgnio duomenis

Aplinkos inžinierė



Jūratė Grušienė



UAB „Geomina“  
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-689) 61135  
www.geomina.lt, el.p. info@geomina.lt

Aterbergo ribų tyrimo protokolas

Objektas: Bačiūnų g., Šiauliy m. sav.  
Gręžinys: 2  
Gylis intervalas, m 1-1,5  
Paėmimo data: 2024-03-25  
Protokolo Nr: M2887-AR841-2; atspausdintas 2024-04-24

Tyrimo metu nustatyti rodikliai	Matavimo vnt.	Tyrimo data	Vertė	Normatyvinio dokumento žymuo (tyrimo metodas)
Takumo ribos drėgnis $w_L$	%	2024-04-04	31	LST EN ISO 17892-12:2018
Plastiškumo ribos drėgnis $w_p$	%	2024-04-04	16	LST EN ISO 17892-12:2018
Mėginio drėgnis $w$	%	2024-03-25	12,31	LST EN ISO 17892-1:2015

Takumo ribos drėgnis  $w_L$  nustatytas krintančio kūgio metodu pagal ne mažiau nei keturis regresijos taškus.  
Tyrimas atliktas naudojant 80g/30° kūgį.  
Tyrimas atliktas per sietą šlapiu būdu atskyrus didesnes nei 0,4 mm daleles

Skaičiuoti rodikliai	Matavimo vnt.	Vertė	Normatyvinio dokumento žymuo
Plastiškumo rodiklis $I_p$	%	15	LST EN ISO 17892-12:2018
Takumo rodiklis $I_L$	vnt. d.	-0,14	LST EN ISO 17892-12:2018 priedas B
Konsistencijos rodiklis $I_C$	vnt. d.	1,14	LST EN ISO 17892-12:2018 priedas B

Skaičiavimams naudoti rodikliai	Matavimo vnt.	Vertė	Normatyvinio dokumento žymuo
<0,4 mm dalelių proporcija $K$	%	89	LST EN ISO 17892-12:2018
<0,4 mm dalelių skaič. drėgnis $w_{0,4}$	%	13,83	LST EN ISO 17892-12:2018 priedas B

Aplinkos inžinierė



Jūratė Grušienė



UAB „Geomina“  
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-689) 61135  
www.geomina.lt, el.p. info@geomina.lt

Grunto tankio ir drėgnio tyrimo protokolas

Objektas: Bačiūnų g., Šiauliy m. sav.  
Gręžinys: 2  
Gylis intervalas, m 1-1,5  
Paėmimo data: 2024-03-25  
Protokolo Nr: M2887-T856-1; atspausdintas 2024-04-24

Rodiklis	Matavimo vnt.	Tyrimo data	Vertė	Normatyvinio dokumento žymuo (tyrimo metodas)
Grunto tankis $\rho$	Mg/m <sup>3</sup>	2024-04-03	1,91	LST EN ISO 17892-2:2015
Grunto drėgnis $w_n$	%	2024-03-25	12,31	LST EN ISO 17892-1:2015
Sauso grunto tankis $\rho_d$	Mg/m <sup>3</sup>	2024-04-03	1,70	apskaičiuota

Aplinkos inžinierė



Jūratė Grušienė





UAB „Geomina“  
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-689) 61135  
www.geomina.lt, el.p. info@geomina.lt

Grunto granulometrinės sudėties analizės protokolas

Objektas: Bačiūnų g., Šiaulių m. sav.

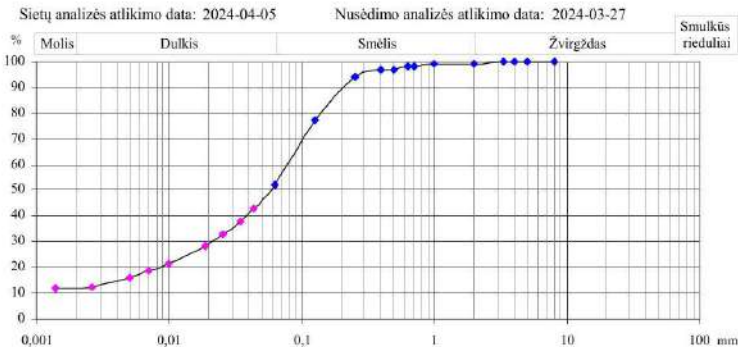
Gręžinys: 2

Gylis intervalas, m: 2,5-3

Paėmimo data: 2024-03-25

Grunto pirminė identifikacija:

Protokolo Nr: M2888-GS2676-16; atspausdintas 2024-04-24



Sietų analizės rezultatai

Sieto akučių dydis, mm	Išbyrėjusių dalelių kiekis, %	Sieto akučių dydis, mm	Išbyrėjusių dalelių kiekis, %
0,063	52	4	100
0,125	77	5	100
0,25	94	8	100
0,4	97		
0,5	97		
0,63	98		
0,71	98		
1	99		
2	99		
3,35	100		

Nusėdimo analizės rezultatai

Ekvivalentinis skersmuo, mm	Kiekis, %
0,002	12
0,0014	11,7
0,0026	12,5
0,005	16,2
0,007	18,6
0,0099	21,4
0,0186	28,3
0,0254	32,7
0,0346	38,0
0,0437	42,8

Grunto frakcijos pagal LST EN ISO 14688-1:2018

Frakcija	Kiekis, %
Molis Cl	12
Dulkis Si	40
Smėlis Sa	47
Žvyras Gr	1
Smulkūs rieduliai Co	—

Skaiciavimams naudotos grunto rodiklių vertės

Rodiklis	Vertė	Tyrimo standartas
Grunto dalelių tankis $\rho_s$ , Mg/m <sup>3</sup>	2,683	LST EN ISO 17892-3:2016
Grunto drėgnis $w_0$ , %	17,42	LST EN ISO 17892-1:2015
Takumo ribos drėgnis $w_L$ , %	19	LST EN ISO 17892-12:2018
Plastiškumo ribos drėgnis $w_p$ , %	neplast.	LST EN ISO 17892-12:2018

Analizė atliktą pagal LST EN ISO 17892-4:2018 standartą sietų ir nusėdimo-areometro metodais

Grunto indeksas nurodytas pagal takumo ribos drėgnio ir plastiškumo ribos drėgnio duomenis

Aplinkos inžinierė Jūratė Grušienė



UAB „Geomina“  
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-689) 61135  
www.geomina.lt, el.p. info@geomina.lt

Aterbergo ribų tyrimo protokolas

Objektas: Bačiūnų g., Šiaulių m. sav.

Gręžinys: 2

Gylis intervalas, m: 2,5-3

Paėmimo data: 2024-03-25

Protokolo Nr: M2888-AR842-1; atspausdintas 2024-04-24

Rodiklis	Matavimo vnt.	Tyrimo data	Vertė	Normatyvinio dokumento žymuo (tyrimo metodas)
Takumo ribos drėgnis $w_L$	%	2024-04-04	19	LST EN ISO 17892-12:2018
Plastiškumo ribos drėgnis $w_p$	%	2024-04-10	nepl.*	LST EN ISO 17892-12:2018

Takumo ribos drėgnis  $w_L$  nustatytas krintančio kūgio metodu pagal keturis arba daugiau regresijos taškų. Tyrimas atliktas naudojant 80g/30° kūgį.

Aplinkos inžinierė



Jūratė Grušienė

\* – pagal LST EN ISO 17892-12:2018 gruntas klasifikuojamas kaip neplastiškas



UAB „Geomina“  
 Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-689) 61135  
 www.geomina.lt, el.p. info@geomina.lt

### Grunto tankio ir drėgnio tyrimo protokolas

Objektas: Bačiūnų g., Šiaulių m. sav.

Gręžinys: 2

Gylis intervalas, m 2,5-3

Paėmimo data: 2024-03-25

Protokolo Nr: M2888-T857-1; atspausdintas 2024-04-24

Rodiklis	Matavimo vnt.	Tyrimo data	Vertė	Normatyvinio dokumento žymuo (tyrimo metodas)
Grunto tankis $\rho$	Mg/m <sup>3</sup>	2024-04-03	2,00	LST EN ISO 17892-2:2015
Grunto drėgnis $w_0$	%	2024-03-25	17,42	LST EN ISO 17892-1:2015
Sauso grunto tankis $\rho_d$	Mg/m <sup>3</sup>	2024-04-03	1,70	apskaičiuota

Aplinkos inžinierė



Jūratė Grušienė

dokumentus, kuriais pagrindžiamas priimtas sprendimas, ir Reglamento Nr. 402/2013 5 straipsnyje aprašyto pavojaus valdymo proceso taikyti nereikia.

Brėžiniai



Sklypas  
Un. Nr.4400-5238-6108  
Statinys  
Un. Nr.4400-4532-8014

## Esama pervažos signalizācijas spinta ŠRU

Susikirtimas su kitais tinklais  
Kasti atsargiai rankiniu būdu

Gumos kompozito plokštės  
2 vnt. 1.80m x 2.80m

HDPE d110mm - 1 vnt.  
uždary būdu - 10m

Gumos kompozito plokštės  
2 vnt. 1.80m x 2.80m

Diagram illustrating the coordinates of two points:

- Point 1:  $X=6190533.27$ ,  $Y=458076.89$
- Point 2:  $X=6190530.96$ ,  $Y=458076.21$

$X=6190530.96$   
 $Y=458076.21$

412  
Projekt.

Bačiūnų g. 152  
Un. Nr.2901-0021-0082

Sklypas  
Un. Nr.4400-5239-0220  
Statiny  
Un. Nr.4400-4532-8047

Trasos pabaiga: 0+26.87  
X:6190527.96  
Y:458082.89

Trasos pradžia: 0+00.00  
X:6190553.43  
Y:458091.43

KV: 0+01.00  
X:6190552.48  
Y:458091.12

Age Group	Percentage of Respondents
18-29	85%
30-49	80%
50-69	75%
70+	70%

KV: 0+08.23  
X:6190545.62  
Y:458088.82

KV: 0+18.32  
X:6190536.06  
Y:458085.61

KV: 0+25.87  
X:6190528.90  
Y:458083.21

Šiaulių m

Šiaulių r.

Esamas

Y:458088.82

Es.signaliniai stulpeliai  
demontuojami ir įrengiami nauji

Esamas

Esamas

Esamas

Esamas

Pastabos:

1. Darbus prie inžinerinių tinklų vykdyti rankiniu būdu.
2. Iki darbų pradžios išsiimti akta - leidimą darbams vykdyti, kuriame numatytos priemonės, užtikrinančios saugą. Dėl akto - leidimo gavimo reikia užpildyti prašymą, kuris yra patalpintas <https://infrago.lt/gina.lt/lt-LT svetainėje>. Vykdamas darbus geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, likus 3 dienoms iki darbų pradžios turi būti informuoti AB „LTG Infra“ Techninės priežiūros atsakingi darbuotojai, kurie yra nurodyti akte - leidime.
3. Darbus atlikti nenutraukiant traukinių eismo. Esant poreikiui, statybos darbus atlikti eismo pertraukų metu, kurios suteikiamos infrastruktūros valdytojo nustatyta tvarka.
4. Prieš 3 parą iki numatomų darbų tiesiogiai ant geležinkelio bėgių ir 2,5 metro iki jų - raštu susiderinti eismo pertrauką su UAB "Linas agro" Grūdų centrai siauliai@linasagro.lt ir pertraukos metu laikytis visų geležinkelio eismo ribojimo saugos taisyklių.
5. Visas projektuojamas dangas ir paviršius sklandžiai suvesti su esamomis dangomis ir esamais paviršiais.

51/58 - 0353

51/58 - 0373

0	2025-06	Statybos leidimų, konkursų ir statybai			
	Įvykimo data	Laikotarpis, košėmio pradžios (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Išsienio projektavimas“ Pamėnų 4, 101 info@projektavimas.net	Sėdimo projekto pavadinimas: Susisiekimo komunikacijų 1, 4-o statybos, kelių (gatvių) pastatymas remontas Baubų g. Šoulių m.			
19391	PV	Steponas Varkaitis	Statybos numero ir pavadinimo, dokumento, planų		Laikotarpis
22660	PV	Steponas Varkaitis	Suvestinis planas M1:100		0
LT	Statybos ir (arba) atstatymo:	Dokumentų numeris: SR32324-047-TDP-BI-01		Lapais	1



Sklypas  
Un. Nr.4400-5238-6108  
Statinys  
Un. Nr.4400-4532-8014

Un. Nr.4400-2227-7587

Gumos kompozito plokštės  
2 vnt. 1,80m x 2,80m

Gumos kompozito plokštės  
2 vnt. 1.80m x 2.80m

Sklypas  
Un. Nr.4400-5239-0220  
Statinys  
Un. Nr.4400-4532-8047



Bačiūnų g. 152  
Un. Nr.2901-0021-0082

### Sutartinis žymėjimas

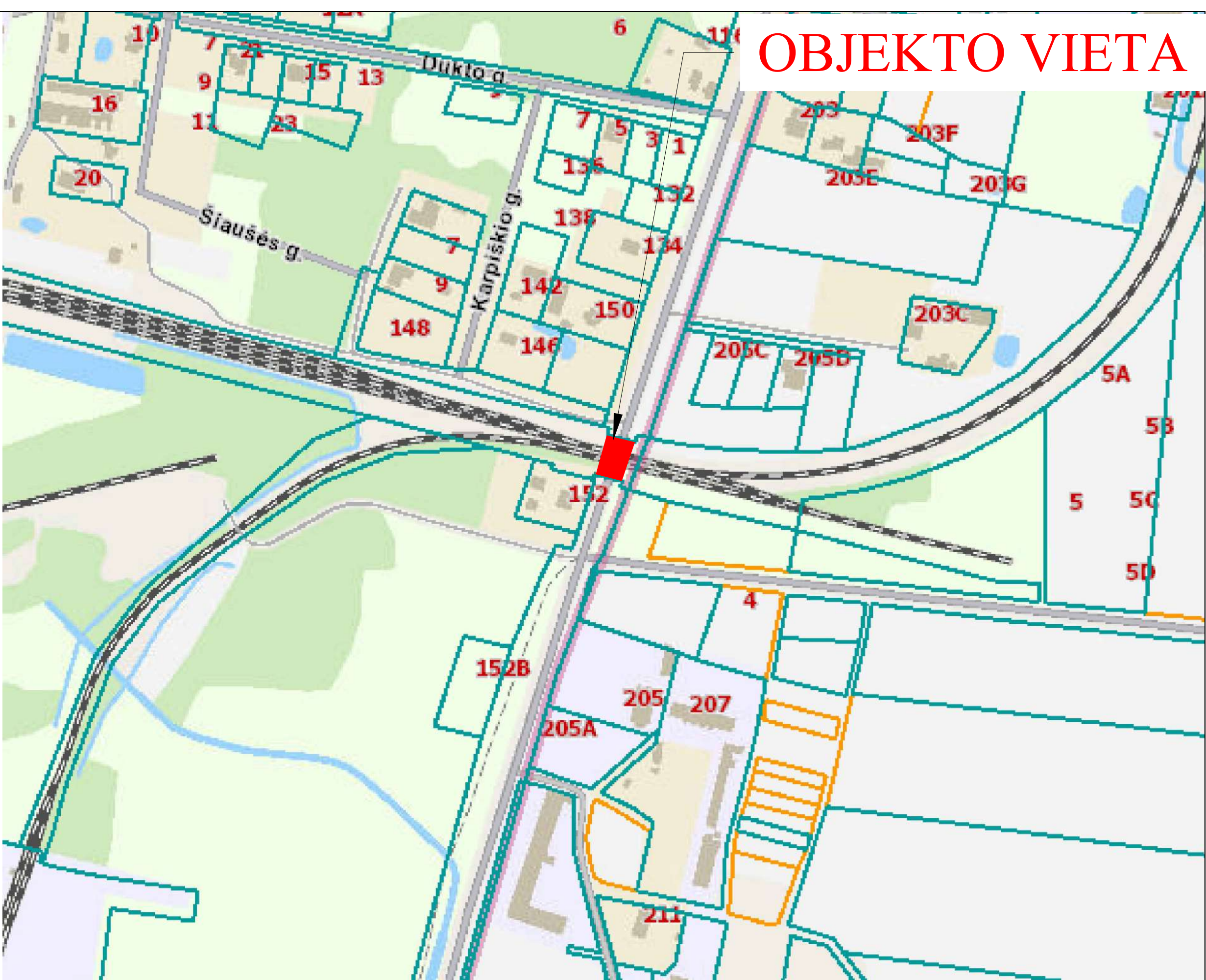
- |  |  |
|--|--|
|  | Zemes sklypu ribas   |
|  | Šiaulių m./Šiaulių r. savivaldybių riba                                      |
|  | Gelžinkelio kelių ir jų įrenginių, gelžinkelio želdinių apsaugos zonos riba  |
|  | Projektojejamam asfaltbetoniui dangai (gatvei)                               |
|  | Projektojejamam viršutinis asfaltbetonio dangos sluoksnis dangų sujungimui   |
|  | Projektojejamam asfaltbetoniui dangos konstrukcija (pėsčiųjų-dviračių takas) |
|  | Projektojejamam guminei perėjės danga  |
|  | Projektojejamą veja  |
|  | Projektojejamą kelkraščio dangą  |
|  | Projektojejamą betoninių trinkelinių dangą (sėjamasias ir vedimo paviršius)  |
|  | Projektojejamai betoniniai vejos bortai 1000x200x80 mm                       |
|  | Projektojejamam horizontalusiam ženklinimui                                  |
|  | Kelio ženklo atromos vieta   |
|  | Kelio ženklo numeris pagal LST 1405:1995                                     |
|  | Projektojejamą tvorele pėsčiųjų labirintui                                   |

Pastabos:

1. Darbus prie inžinerinių tinklų vykdyti rankiniu būdu.
2. Iki darbų pradžios išsiimti aktą - leidimą darbams vykdyti, kuriame numatytos priemonės, užtikrinančios saugą. Dėl akto - leidimo gavimo reikia užpildyti prašymą, kuris yra patalpintas <https://infragro.lt/ginfra.lt/lt-LT/svetainėje>. Vykdamas darbus geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, likus 3 dienoms iki darbų pradžios turi būti informuoti AB „LTG Infra“ Techninės priežiūros atsakingi darbuotojai, kurie yra nurodyti akte - leidime.
3. Darbus atlikti nenutraukiant traukinių eismo. Esant poreikiui, statybos darbus atlikti eismo pertraukimo metu, kurios suteikiamos infrastruktūros valdytojo nustatyta tvarka.
4. Prieš 3 paras iki numatomų darbų tiesiogiai ant geležinkelio bėgių ir 2,5 metro iki jų - raštu susiderinti eismo pertrauką su UAB „Linias agro“ Grūdų centrui [siauliai@liniasagro.lt](mailto:siauliai@liniasagro.lt) ir pertraukos metu laikytis visų geležinkelio eismo ribojimo saugos taisyklių.
5. Visas projektuojamas dangas ir paviršius sklandžiai suvesti su esamais paviršiais.

0	2025-06	Statybos leidimai, konkursai ir statybai	
Laida	Jlaiedimo data	Laidos statusas. Keitimo priedais (jei taikoma)	
Kval. Patv. kod. Nr.	 UAB „Inžinerinė projektavimas“ Pariškio g. 64, Vilnius info@projektavimas.lt	Statybos projekto pavadinimas: Susisiekimo komunikacijos – tako statyba, kelių (patalpų) remonto būdas ir t. t. Sausių m.	
19391	PV	Stipendijos Varkalyks	
22660	PDV	Stipendijos Varkalyks	
		 Statybos numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas: Darbai į esimo organizavimo planas M1:100	Laidos 0
LT	Statybos ir (arba) atstatymo Šaukimo sistemos savivaldybė	Dokumentų numeris: SR2024-047-BD-02	Lapais 1 1

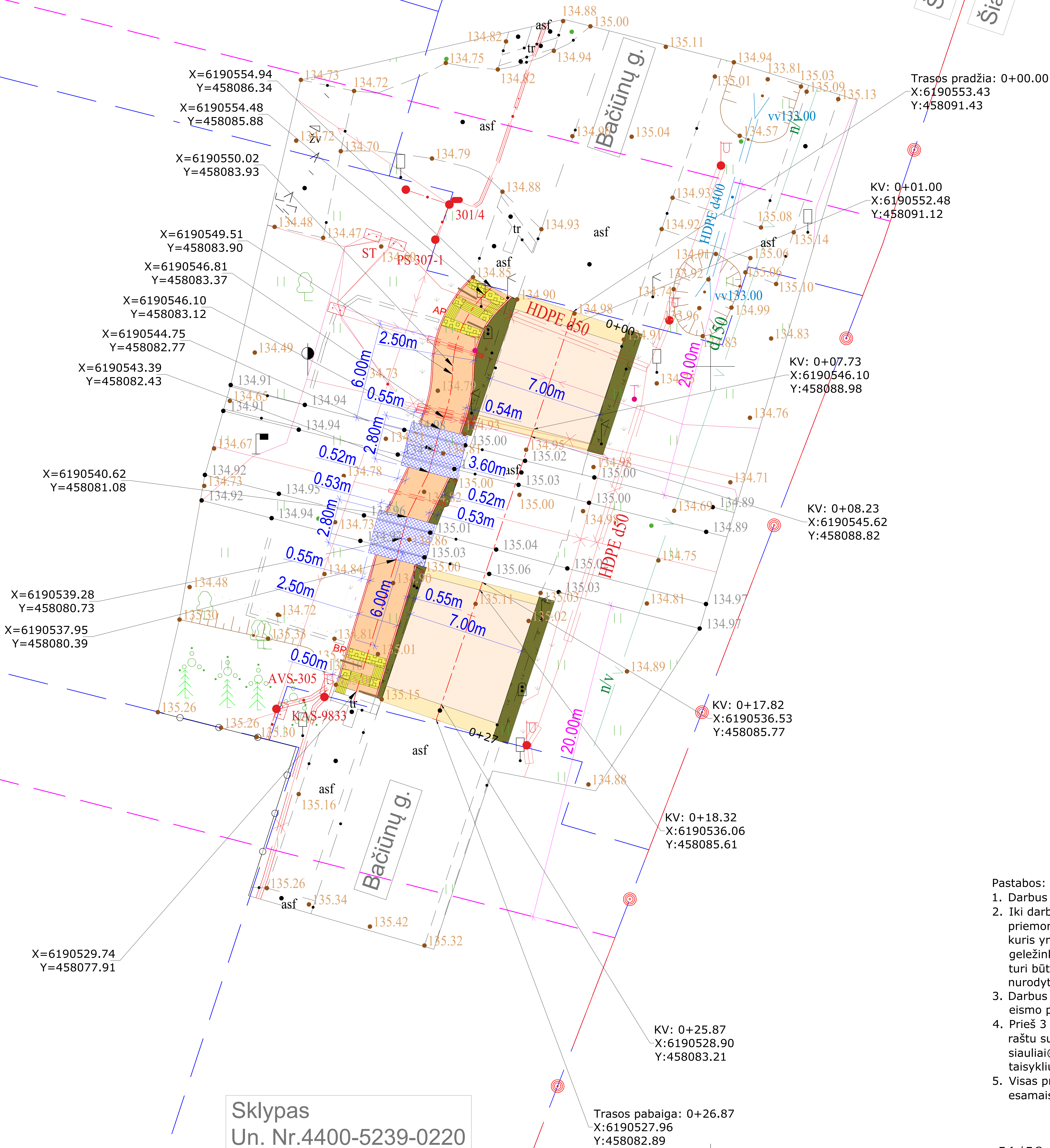




Bačiūnų g. 144  
Un. Nr.2901-0021-0053

Sklypas  
Un. Nr.4400-5238-6108  
Statinys  
Un. Nr.4400-4532-8014

Un. Nr.4400-2227-7587



Sutartinis žymėjimas			
	Žemės sklypų ribos		
	Šiaulių m./Šiaulių r. savivaldybių riba		
	Geležinkelio kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių apsaugos zonos riba		
	Projektuojama asfaltbetonio danga (gatvė)		
	Projektuojamas viršutinis asfaltbetonio dangos sluoksnis dangų sujungimui		
	Projektuojama asfaltbetonio dangos konstrukcija (pėsčiųjų-dviračių takas)		
	Projektuojama guminė perėjos danga		
	Projektuojama veja		
	Projektuojama kelkraščio danga		
	Projektuojama betoninių trinkelų danga (įspėjamas ir vedimo paviršius)		
	Projektuojami betoniniai vejos bortai 1000x200x80 mm		
	Kelio ženklo atramos vieta		
	Projektuojama tvorelė pėsčiųjų labirintui		

- Pastabos:
- Darbus prie inžinerinių tinklų vykdyti rankiniu būdu.
  - Iki darbų pradžios išsiimti aktą - leidimą darbams vykdyti, kuriame numatytos priemonės, užtikrinančios saugą. Dėl akto - leidimo gavimo reikia užpildyti prašymą, kuris yra patalpintas [https://infrago.lt/ginfra.lt/LT-LT\\_svetaineje](https://infrago.lt/ginfra.lt/LT-LT_svetaineje). Vykdam darbus geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, likus 3 dienoms iki darbų pradžios turi būti informuoti AB „LTG Infra“ Techninės priežiūros atsakingi darbuotojai, kurie yra nurodyti akte - leidime.
  - Darbus atlikti nenutraukiant traukinių eismo. Esant poreikiui, statybos darbus atlikti eismo pertraukų metu, kurios suteikiamos infrastruktūros valdytojo nustatyta tvarka.
  - Prieš 3 paras iki numatomų darbų tiesiogiai ant geležinkelio bėgių ir 2,5 metro iki jų - raštu susiderinti eismo pertrauką su UAB "Linās agro" Grūdų centrai siauliai@linasagro.lt ir pertraukos metu laikytis visų geležinkelio eismo ribojimo saugos taisyklių.
  - Visas projektuojamas dangas ir paviršius sklandžiai suvesti su esamomis dangomis ir esamais paviršiais.

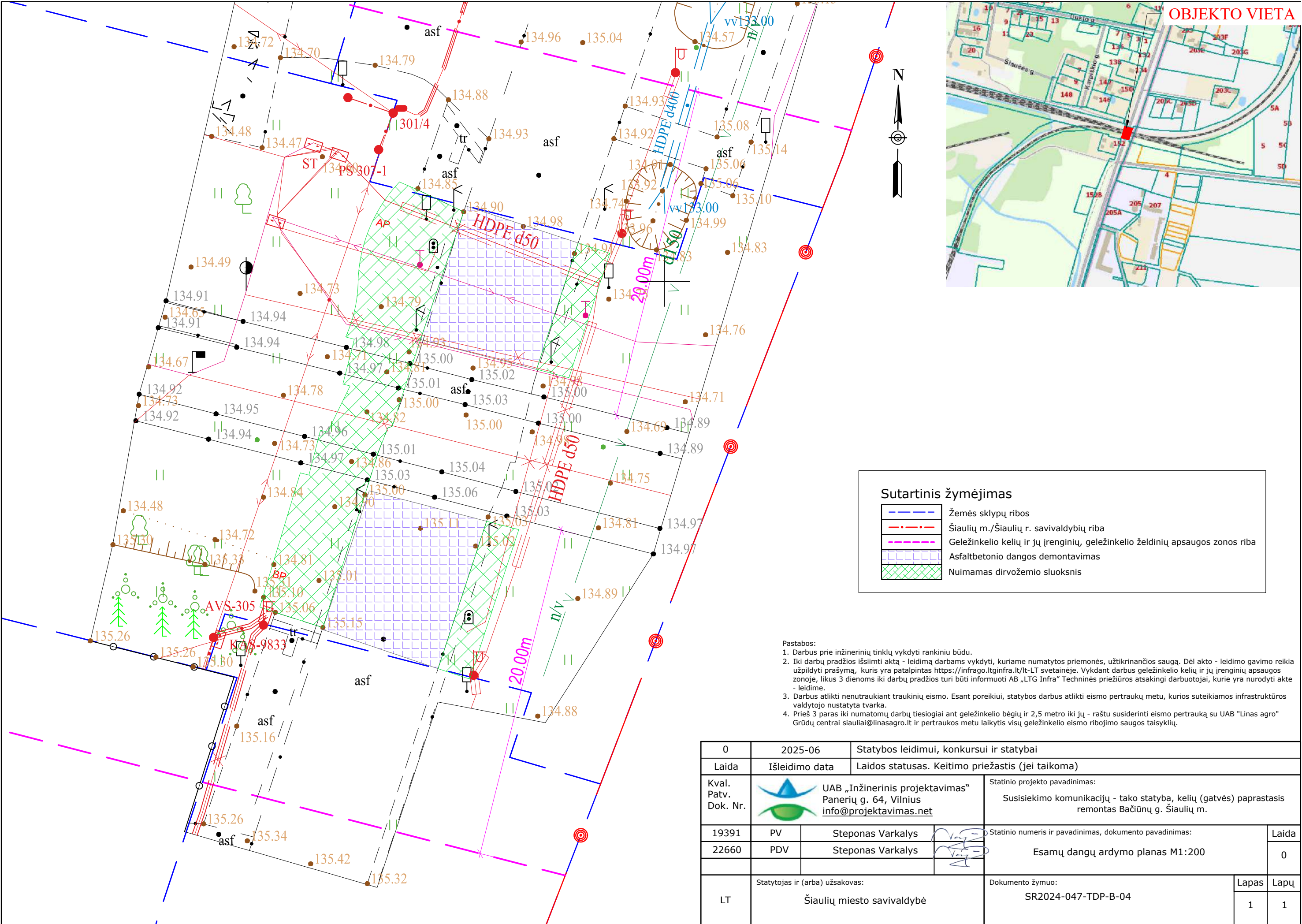
Bačiūnų g. 152  
Un. Nr.2901-0021-0082

Sklypas  
Un. Nr.4400-5239-0220  
Statinys  
Un. Nr.4400-4532-8047

51/58 - 0353  
51/58 - 0373

0	2025-06	Statybos leidimų, konkursų ir statybų		
Laida	Slėpimo data	Laidos statusas: ketinimo pradėti (jei taikoma)		
Kval. Pav. Dok. Nr.	UAB "Linās agro" projektavimas" Bačiūnų g. 54, Vilnius info@linasagro.lt	Suskaitėto komunikacijų - tako statyba, kelių (gatvės) paprastas remonto darbai Bačiūnų g. Šiaulių m.		
15391	PV	Stipendijos Varkaitis	Radimo numeris ir padėties, skaitmeninis paviršius	Laida
22690	PDV	Stipendijos Varkaitis	Nužymėjimo planas M1:100	0
LT	Statybos ir statybos: Šiaulių miesto savivaldybė	Dokumentas: SR2024-047-TDP-B-03	Laida	1








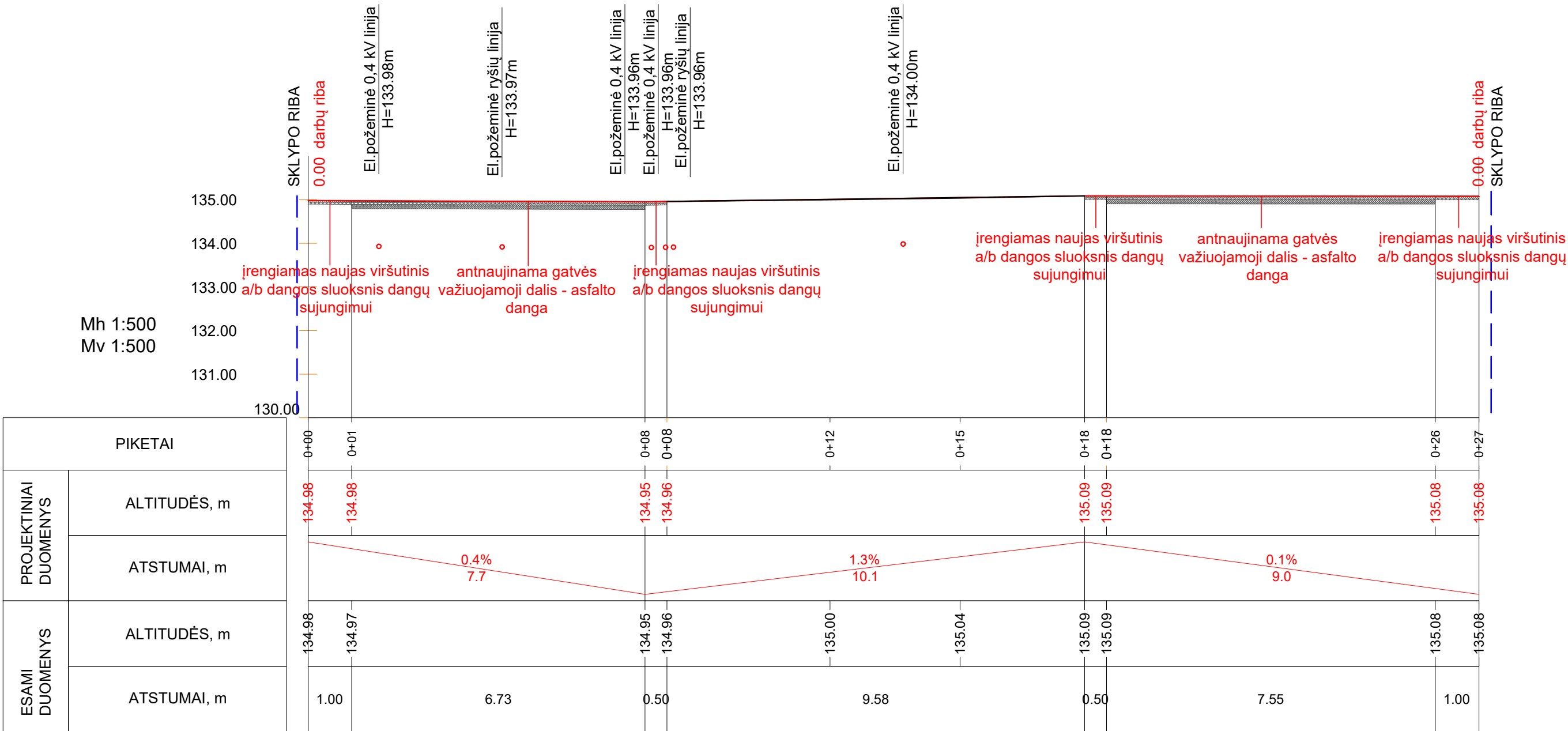
**Sutartinis žymėjimas**

	Žemės sklypų ribos
	Šiaulių m./Šiaulių r. savivaldybių riba
	Geležinkelio kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių apsaugos zonos riba
	Asfaltbetonio dangos demontavimas
	Nuimamas dirvožemio sluoksnis

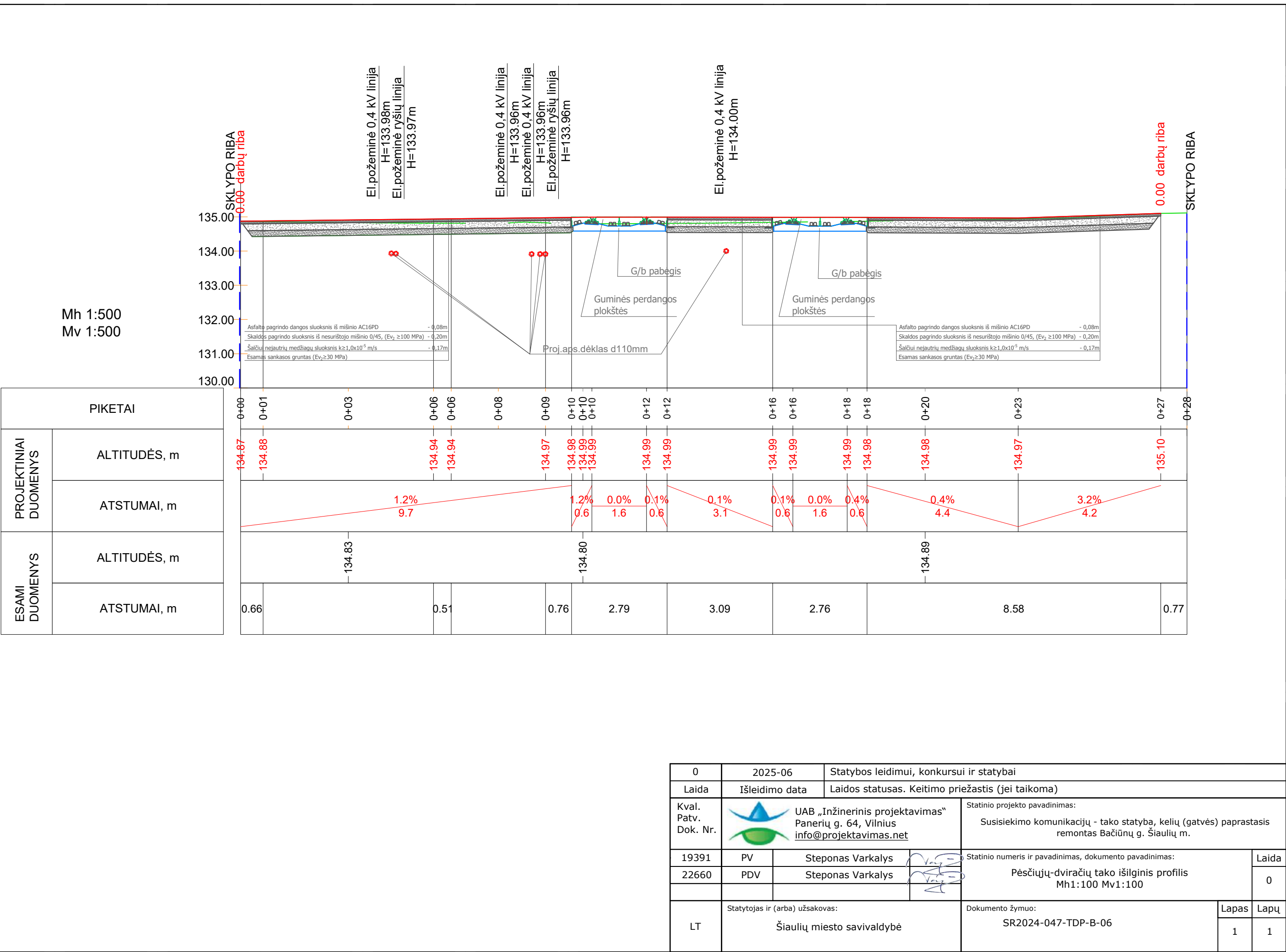
Pastabos:

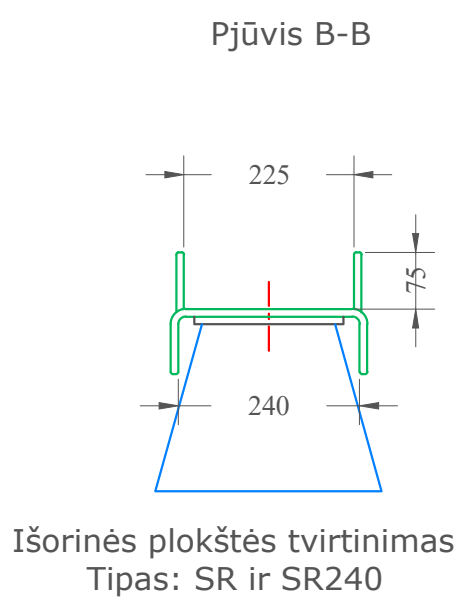
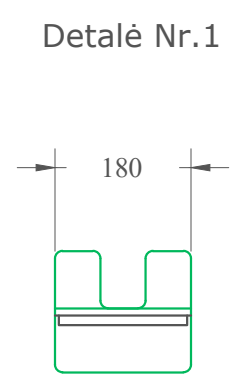
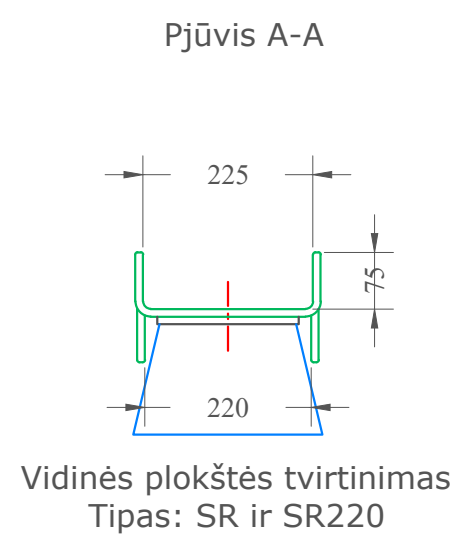
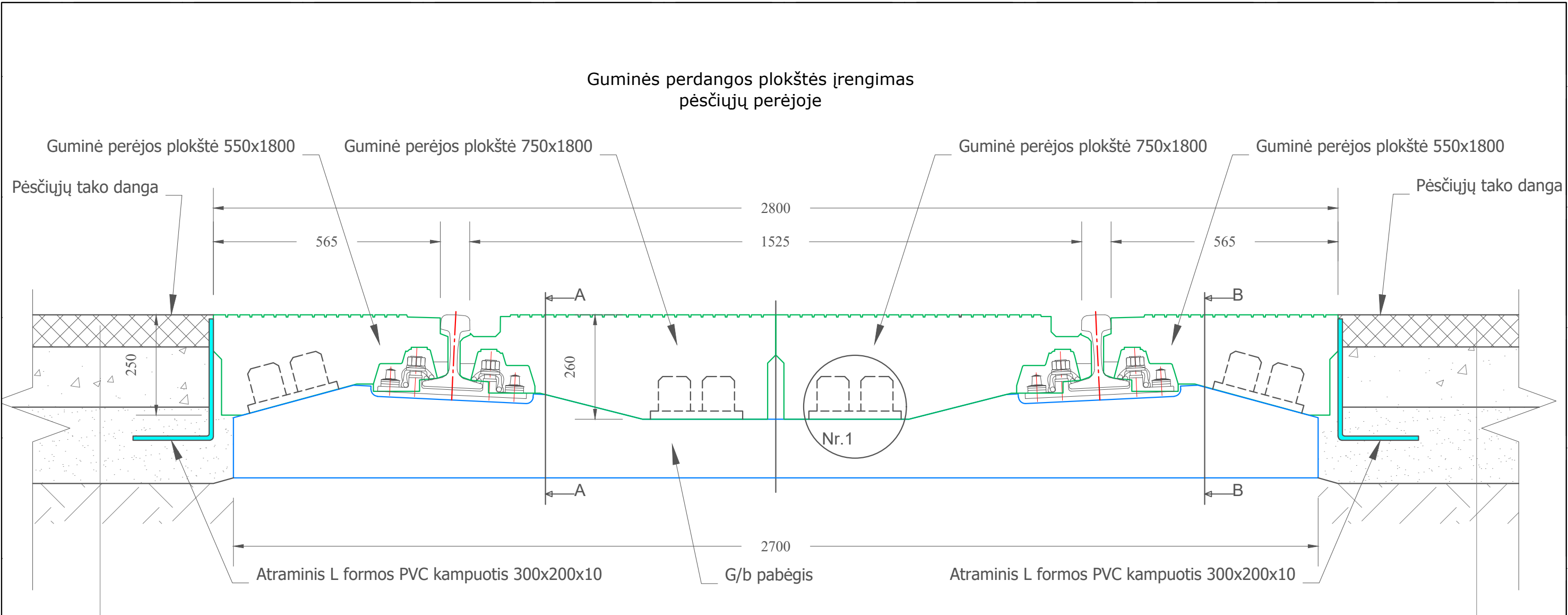
- Darbus prie inžinerinių tinklų vykdyti rankiniu būdu.
- Iki darbų pradžios išsiimti aktą - leidimą darbams vykdyti, kuriame numatytos priemonės, užtikrinančios saugą. Dėl akto - leidimo gavimo reikia užpildyti prašymą, kuris yra patalpintas <https://infrago.lt/infra.lt/lt-LT> svetainėje. Vykdam darbus geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, likus 3 dienoms iki darbų pradžios turi būti informuoti AB „LTG Infra“ Techninės priežiūros atsakingi darbuotojai, kurie yra nurodyti akte - leidime.
- Darbus atlikti nenutraukiant traukinių eismo. Esant poreikiui, statybos darbus atlikti eismo pertraukų metu, kurios suteikiamos infrastruktūros valdytojo nustatyta tvarka.
- Prieš 3 paras iki numatomų darbų tiesiogiai ant geležinkelio bėgių ir 2,5 metro iki jų - raštu susiderinti eismo pertrauką su UAB "Linus agro" Grūdų centrai siauliai@linusagro.lt ir pertraukos metu laikytis visų geležinkelio eismo ribojimo saugos taisyklių.

0	2025-06	Statybos leidimui, konkursui ir statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Inžinerinis projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius <a href="mailto:info@projektavimas.net">info@projektavimas.net</a>		Statinio projekto pavadinimas:  Susisiekimo komunikacijų - tako statyba, kelių (gatvės) paprastas remontas Bačiūnų g. Šiaulių m.		
19391	PV	Steponas Varkalys		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas:	Laida	
22660	PDV	Steponas Varkalys		Esamų dangų ardymo planas M1:200	0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas:  Šiaulių miesto savivaldybė			Dokumento žymuo:  SR2024-047-TDP-B-04	Lapas	Lapų
					1	1







0	2025-06	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Inžinerinis projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius info@projektavimas.net	Statinio projekto pavadinimas: Susisiekimo komunikacijų - tako statyba, kelių (gatvės) paprastas remontas Bačiūnų g. Šiaulių m.	
19391	PV	Steponas Varkalys	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas: Bačiūnų g. per pervažą išilginis profilis Mh1:100 Mv1:100	Laida
22660	PDV	Steponas Varkalys		0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Šiaulių miesto savivaldybė		Dokumento žymuo: SR2024-047-TDP-B-05	Lapas 1
				Lapų 1



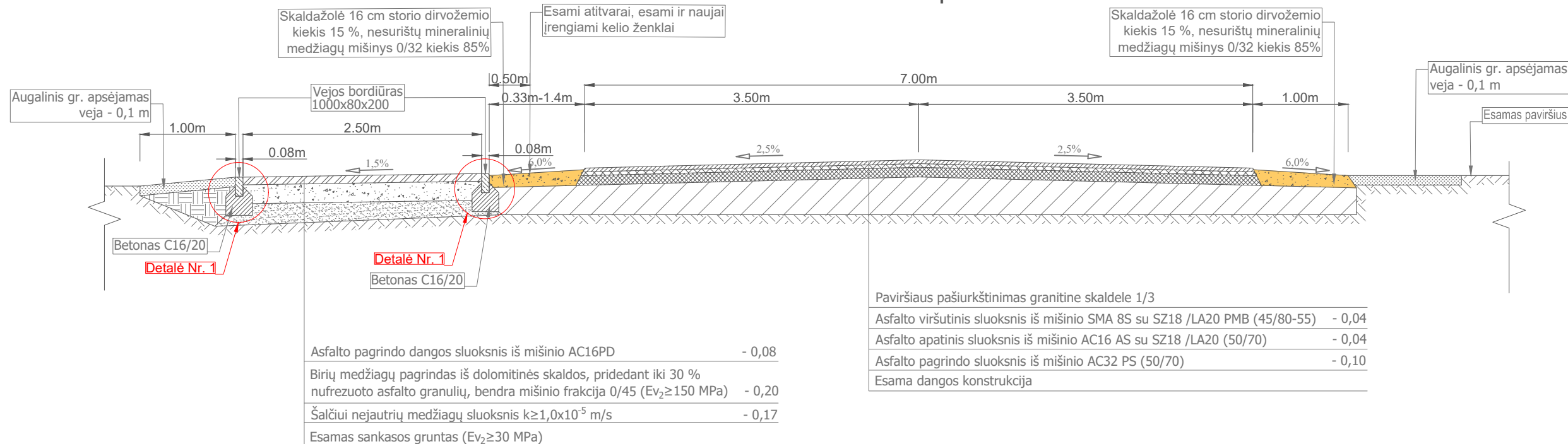


Asfalto pagrindo dangos sluoksnis iš mišinio AC16PD	- 0,08m
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/45, ( $E_{v2} \geq 100$ MPa)	- 0,20m
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s	- 0,17m
Esamas sankasos gruntas ( $E_{v2} \geq 30$ MPa)	

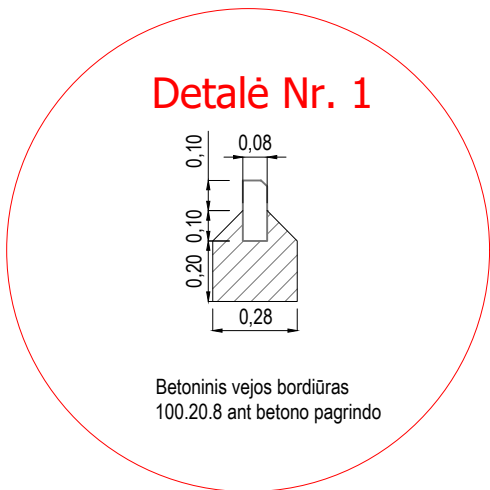
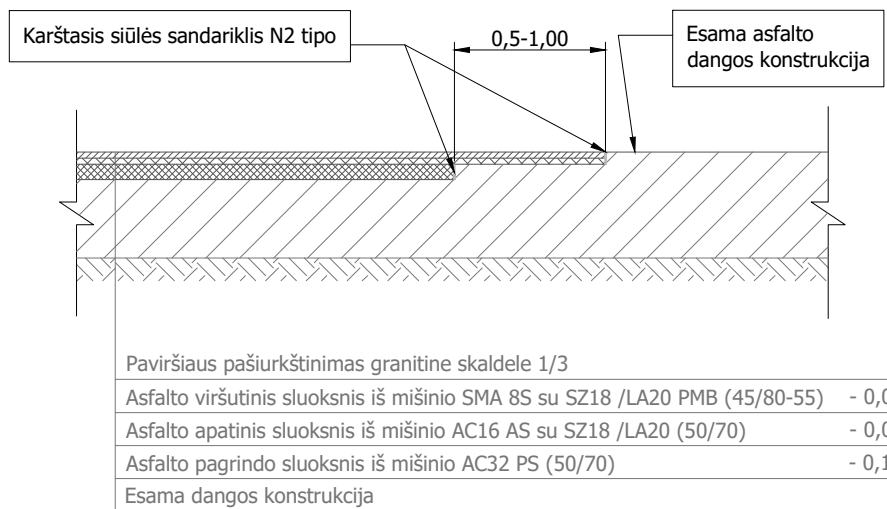
0	2025-06		Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Inžinerinis projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius <a href="mailto:info@projektavimas.net">info@projektavimas.net</a>		Statinio projekto pavadinimas:  Susisiekimo komunikacijų - tako statyba, kelių (gatvės) paprastas remontas Bačiūnų g. Šiaulių m.			
19391	PV	Steponas Varkalys		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas:	Laida	
22660	PDV	Steponas Varkalys		Guminės perdangos plokštės įrengimas pėsčiųjų perėjoje M1:10	0	
						
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas:  Šiaulių miesto savivaldybė			Dokumento žymuo:  SR2024-047-TDP-B-07	Lapas	Lapų
					1	1



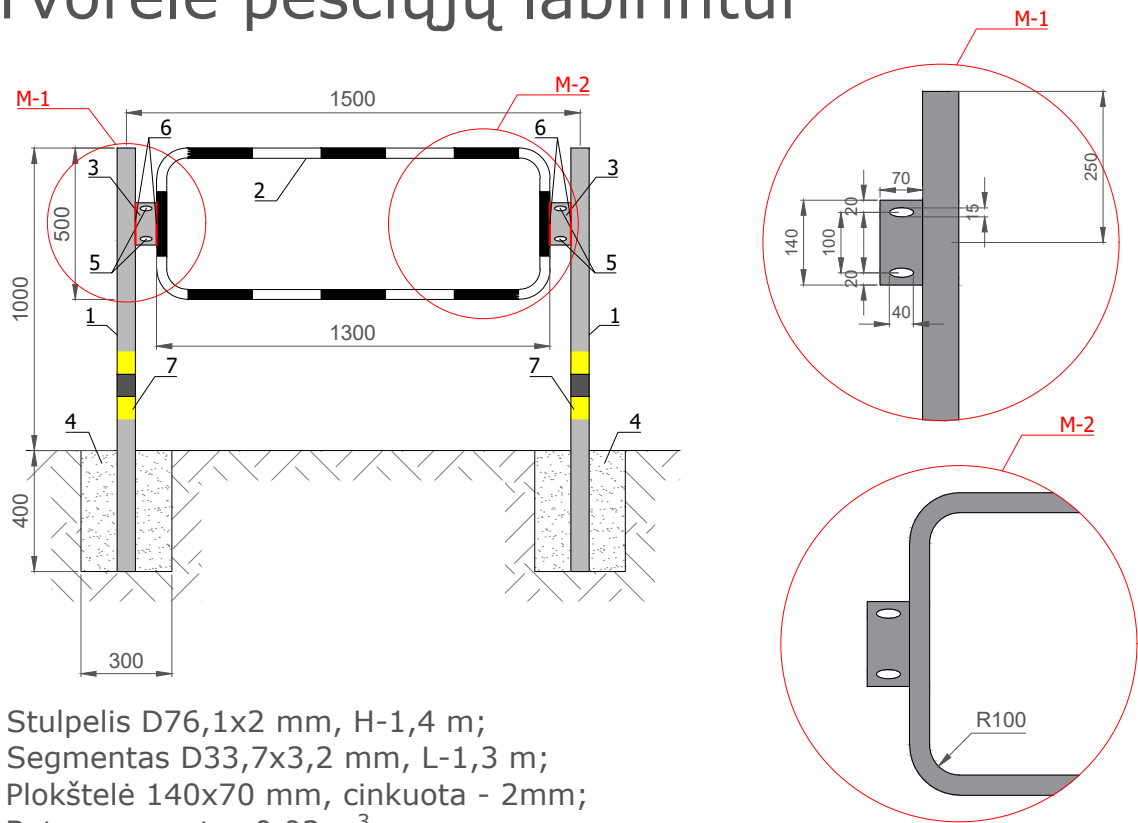
Skersinis profilis





Atstatomos asfalto dangos konstrukcijos su esama asfalto danga sujungimas



Tvorelė pėsčiųjų labirintui



1. Stulpelis D76,1x2 mm, H-1,4 m;
2. Segmentas D33,7x3,2 mm, L-1,3 m;
3. Plokštelė 140x70 mm, cinkuota - 2mm;
4. Betono pamatas 0,03 m³;
5. Varžtai 12-14 mm;
6. Suvirinimo vietos gruntuojamos ir dengiamos cinko dažais;
7. Įspėjamoji šv.atspindinti geltona-juoda juosta, 20x12 mm (geltona), 20x8 mm (juoda).

0	2025-06	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Inžinerinis projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius info@projektavimas.net	Statinio projekto pavadinimas: Susisiekimo komunikacijų - tako statyba, kelių (gatvės) paprastas remontas Bačiūnų g. Šiaulių m.			
19391	PV	Steponas Varkalys		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas:	
22660	PDV	Steponas Varkalys		Skersiniai profiliai M1:50	
				Laida	0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Šiaulių miesto savivaldybė		Dokumento žymuo: SR2024-047-TDP-B-08		
				Lapas	Lapų
				1	1