



**Statytojas
(užsakovas):**

**Projekto
pavadinimas:**

**Statinio
naudojimo
paskirtis:**

Statybos rūšis:

**Statinio
kategorija:**

**Statinio
projekto
rangimo etapas:**

Dalis:

Tomas:

**Komplekso
žymuo:**

Laida

Klaipėdos miesto savivaldybė

Susisiekimo komunikacijos - kelių (gatvių) statyba, rekonstravimas, kapitalinis remontas, lietaus nuotekų tinklų statyba, Klaipėdos mieste Jūrininkų pr., Vingio g., Mogiliovo g., Lūžų g., Bandužių g.

Susisiekimo komunikacijos: kelias (gatvė)
Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai

Susisiekimo komunikacijos: naujo statinio statyba, rekonstravimas, kapitalinis remontas
Inžineriniai tinklai: naujo statinio statyba

Susisiekimo komunikacijos: neypatingasis statinys
Inžineriniai tinklai: neypatingasis statinys

Techninis darbo projektas

Susisiekimo dalis

II

SR2024-066-TDP-SD

0

Kval. atest. nr.	Pareigos	Parašas	V. Pavardė
	Direktorius		K. Mickevičius
36532	Statinio projekto vadovas		J. Veigneris
36531	Statinio projekto dalies vadovas		J. Veigneris

PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Tomo numeris	Pavadinimas	Pastabos
I	Bendroji dalis	
II	Susisiekimo dalis	
III	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
IV	Elektrotechnika. Gatvių apšvietimo elektros tinklai	
V	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	
AB „ESO“ elektros įrenginių apsaugojimas		Statytojas ir darbų užsakovas AB „ESO“

DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento Pavadinimas	Pastabos
SR2024-066-TDP-SD-PDS	2	0	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	
SR2024-066-TDP-SD-AR	14	0	Aiškinamasis raštas	
SR2024-066-TDP-SD-TS	25	0	Techninės specifikacijos	
SR2024-066-TDP-SD-SZ	4	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
			Priedai	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž. Nr.	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas ir žymuo	Pastabos
01	5	0	Dangų, aukščių, nužymėjimo ir eismo organizavimo planas M 1:500 SR2024-066-TDP-SD-B-01	
02	5	0	Ardomų dangų planas M 1:500 SR2024-066-TDP-SD-B-02	
03	1	0	Išilginis profilis Mh 1:500 Mv 1:100 SR2024-066-TDP-SD-B-03	
04	3	0	Skersiniai profiliai M 1:50 SR2024-066-TDP-SD-B-04	
05	1	0	Iškiliosios nežymėtos perėjos įrengimo schema SR2024-066-TDP-SD-B-05	

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. ĮVADAS

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Klaipėdos miesto savivaldybė

OBJEKTO ADRESAS: Teritorija nuo Vingio g. iki Bandužių g. prie Jūrininkų pr. 4, 6, 8, 10, 12, 14.

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

PROJEKTO VADOVAS: J. Veigneris

- Statybos rūšis – susisiekimo komunikacijos: naujo statinio statyba, rekonstravimas, kapitalinis remontas; inžineriniai tinklai: naujo statinio statyba;
- Statinio paskirtis – susisiekimo komunikacijos: kelias (gatvė); inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai.
- Statinio kategorija – susisiekimo komunikacijos: neypatingasis statinys; inžineriniai tinklai: neypatingasis statinys.

Projektuojamo statinio vieta:



1 pav. Projektuojamo objekto vieta

0	2025	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. nr.			Susisiekimo komunikacijos - kelių (gatvių) statyba, rekonstravimas, kapitalinis remontas, lietaus nuotekų tinklų statyba, Klaipėdos mieste Jūrininkų pr., Vingio g., Mogiliovo g., Lūžų g., Bandužių g.	
36532	SPV	J. Veigneris	Aiškinamasis raštas	LAIDA
36531	SPDV	J. Veigneris		0
LT	Klaipėdos miesto savivaldybė		SR2024-066-TDP-SD-AR	LAPAS
				LAPŲ
			1	14

Projekto tikslas: Vadovaujantis galiojančiais normatyviniais statybos techniniais dokumentais, projektavimo užduotimi parengti susisiekimo komunikacijos - kelių (gatvių) statybos, rekonstravimo, kapitalinio remonto, lietaus nuotekų tinklų statybos projektą, Klaipėdos mieste Jūrininkų pr., Vingio g., Mogiliovo g., Lūžų g., Bandužių g., Mogiliovo, Lūžų g.

2. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Projektiniai sprendiniai parengti toliau šiame skyriuje nurodytų dokumentų pagrindu.

2.1. Privalomieji ir dokumentai:

Statinio projektavimo (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 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 darnių 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“;
KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“;

Inžinerinių eismo saugumo priemonių įgyvendinimo rekomendacijos

3. ESAMA PADĖTIS

Projektavimo darbai bus vykdomi teritorijoje nuo Vingio g. iki Bandužių g., tarp daugiabučių gyvenamųjų namų, adresu Jūrininkų pr. 4, 6, 8, 10, 12, 14 ir Jūrininkų pr., Klaipėdoje.

Teritorija, kurioje vykdomi projektavimo darbai nepatenka į saugomas ar kultūros paveldo teritorijas. Darbai numatomi suformuotuose valstybiniuose žemės sklypuose ir laisvoje valstybinėje žemėje. Žemės sklypai:

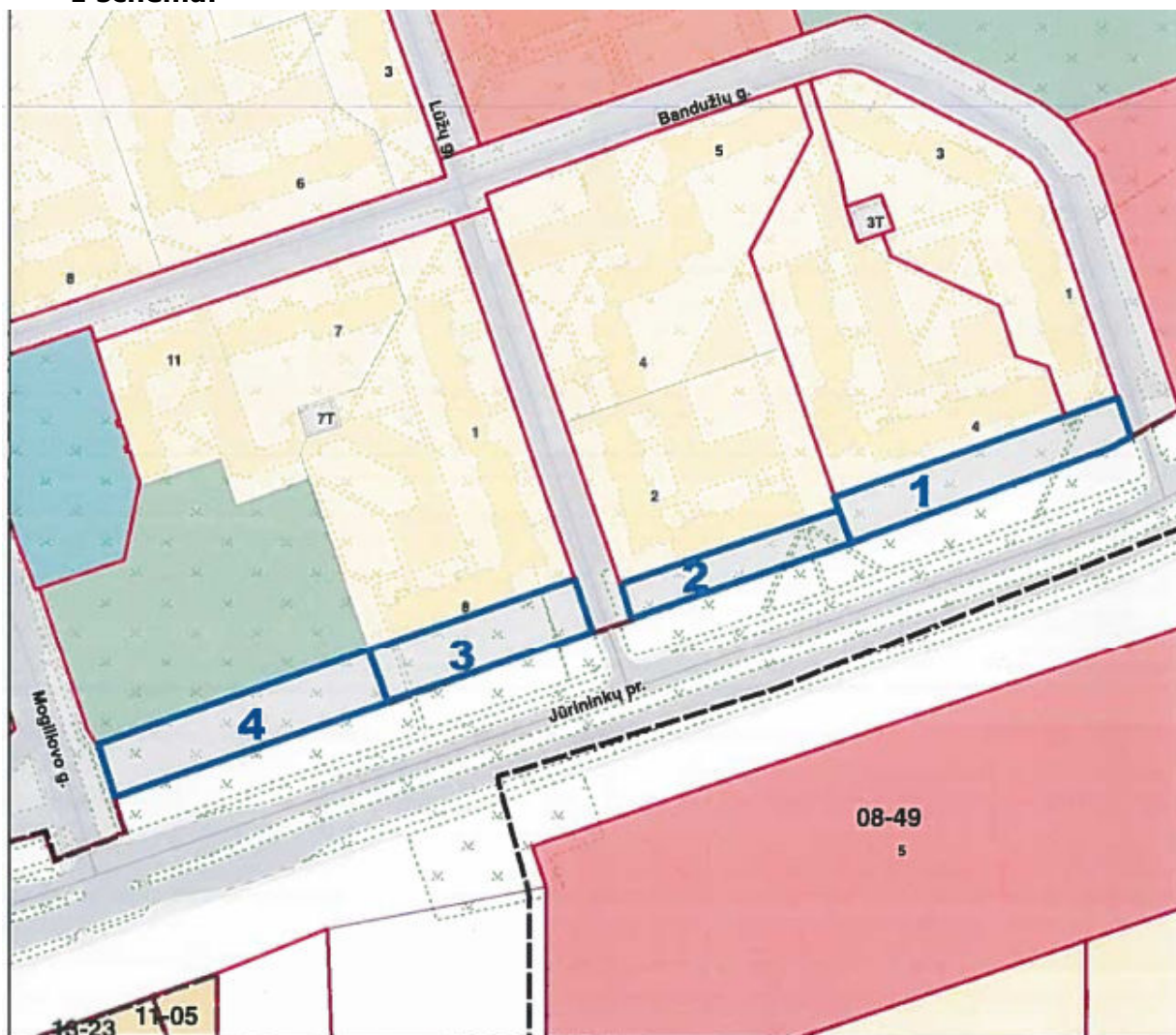
- 1 schema, 1 sklypas, prie Jūrininkų pr. 4, plotas –0,1869 ha, kadastro Nr. 2101/0008:585, Unikalus Nr. 4400-6303-6660, ž. skl. naudojimo būdas: susisiekimo ir inžinerinių tinklų

SR2024-066-TDP-SD-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	14	0

koridorių teritorijos, nuosavybės teisė – Lietuvos Respublika; valstybinės žemės patikėjimo teisė – Klaipėdos miesto savivaldybė;

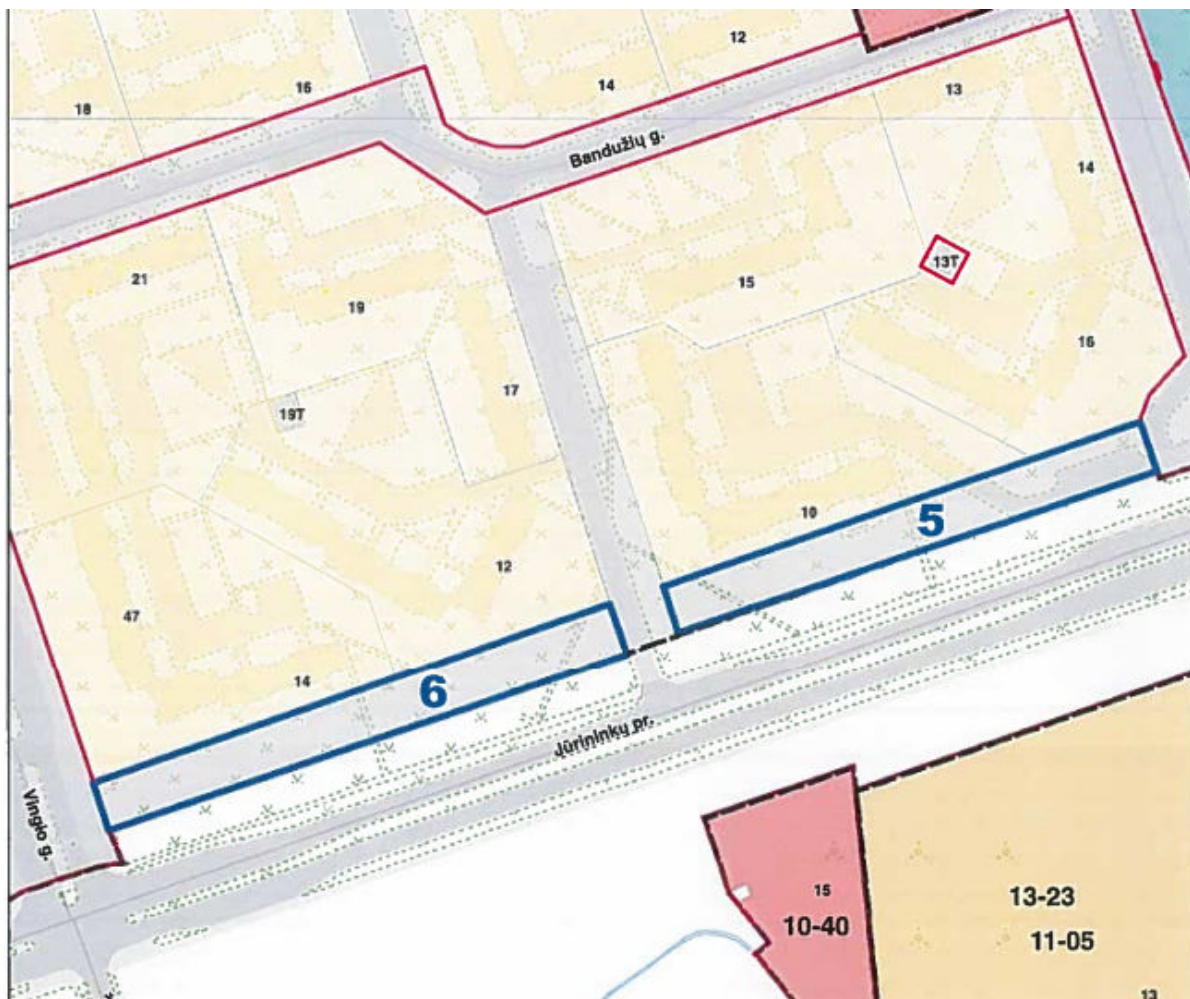
- 1 schema, 2 sklypas: prie Jūrininkų pr. 6, plotas – 0,1098ha, kadastro Nr. 2101/7001:79, Unikalus Nr. 4400-5322-0367, ž. skl. naudojimo būdas: susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos, nuosavybės teisė – Lietuvos Respublika;
- 1 schema, 3 sklypas: prie Jūrininkų pr. 8, plotas – 0,1641ha, kadastro Nr. 2101/7001:77, Unikalus Nr. 4400-5322-2594, ž. skl. naudojimo būdas: susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos, nuosavybės teisė – Lietuvos Respublika; valstybinės žemės patikėjimo teisė – Klaipėdos miesto savivaldybė;
- 1 schema, 4 sklypas, Jūrininkų pr. ties bendro naudojimo sklypu, plotas – 0,2154 ha, kadastro Nr. 2101/7001:80, Unikalus Nr. 4400-5322-7259, ž. skl. naudojimo būdas: susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos, nuosavybės teisė – Lietuvos Respublika; valstybinės žemės patikėjimo teisė – Klaipėdos miesto savivaldybė;
- 2 schema, 5 sklypas, prie Jūrininkų pr. 10, plotas – 0,3291 ha, kadastro Nr. 2101/0008:590, Unikalus Nr. 4400-6361-4690; formuojamas žemės sklypas registruotas Nekilnojamojo turto registre;
- 2 schema, 6 sklypas, prie Jūrininkų pr. 12, 14, plotas – 0,3291 ha, neregistruotas sklypas Nekilnojamojo turto registre, sklypas suformuotas pagal detaliojo plano sprendinius (2014-06-10 Nr. AD1-1793).

1 schema:



2 schema:

SR2024-066-TDP-SD-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	14	0



Šiuo metu projektuojamoje vietoje yra veja su šuliniais, pavieniais krūmais, medžiais ir inžineriniais tinklais.

Projektuojant susisiekimo komunikacijas – kelią (gatvę) – kapitališkai remontuojami ir rekonstruojami statiniai:

- Keltas (gatvė) - Vingio gatvė, stat. Un. Nr. 4400-6305-2031 (sklp. Un. Nr.4400-5309-7853), gatvės kategorija – B, statinio kategorija – ypatingasis statinys, danga – asfaltbetonis, gatvės ilgis – 1,21 km (kapitališkai remontuojama – 0,016 km);

- Keltas (gatvė) - Pravažiuojamasis keltas tarp Jūrininkų pr. ir Bandužių g., stat. Un. Nr. 4400-6130-5506 (laisva valstybinė žemė), gatvės kategorija – D, statinio kategorija – neypatingasis statinys, danga – asfaltbetonis, gatvės ilgis – 0,164 km (kapitališkai remontuojama – 0,019 km);

- Keltas (gatvė) - Mogiliovo gatvė, stat. Un. Nr. 4400-2517-1948 (sklp. Un. Nr. 4400-5320-4628), gatvės kategorija – C, statinio kategorija – ypatingasis statinys, danga – asfaltbetonis, gatvės ilgis – 1,185 km (kapitališkai remontuojama – 0,022 km);

- Keltas (gatvė) - Lūžų g., stat. Un. Nr. 4400-6129-2540 (sklp. Un. Nr. 4400-5320-3255), gatvės kategorija – D, statinio kategorija – neypatingasis statinys, danga – asfaltbetonis, gatvės ilgis – 0,157 km (kapitališkai remontuojama – 0,019 km);

- Keltas (gatvė) - Bandužių g., stat. Un. Nr. 4400-6129-7749 (sklp. Un. Nr. 4400-5315-6288), gatvės kategorija – D, statinio kategorija – neypatingasis statinys, danga – asfaltbetonis, gatvės ilgis – 0,527 km (kapitališkai remontuojama – 0,017 km);

- Keltas (gatvė) - Įvažiuojamasis keltas į Jūrininkų pr. 10, stat. Un. Nr. 4400-6190-5844 (sklp. Un. Nr. 4400-6361-4690), gatvės kategorija – D, statinio kategorija – neypatingasis statinys, danga – asfaltbetonis, gatvės ilgis – 0,069 km (rekonstruojama – 0,069 km).

SR2024-066-TDP-SD-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	14	0

3.1. Geologinės salygos

Geomorfologiniu požiūriu teritorija priklauso Rimkų apskalautam moreniniui gūbriui. Sluoksnių geologinis amžius, genezė, sudėtis:

- Kraštinių glacialinių darinių (gtIIIBl) gruntus sudaro smėlingas molis, moreninis.

3.2. Hidrogeologinės salygos

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

- Lauko darbų metu tyrimų teritorijoje 1,2-2,5 m gylyje buvo sutiktas podirvio vanduo, kuris molinguose gruntuose esančiuose smėlio lėšiuose ir tarpsluoksniuose bei vakarinėje pusėje esančiuose molinguose rupiuose gruntuose.
- Lietingais laikotarpiais ir pavasarinių atlydžių metu virš smulkių gruntų gali kauptis podirvio vanduo, o žemės paviršiuje telkšoti balos.

3.3. Geologiniai procesai ir reiškiniai

Dabartiniai geologiniai procesai ir reiškiniai:

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

3.4. Išvados ir rekomendacijos

1. Tiriamo sklypo inžinerinės geologinės sąlygos palankios numatomo statinio statybai.
2. Reikia atkreipti dėmesį į vakarinėje pusėje iki 2-3 m gylio slūgsančius silpnus gruntus.
3. Podirvio vanduo aptiktas visuose gręžiniuose 1,2-2,5 m gylyje.
4. Lietingais laikotarpiais ir pavasarinių atlydžių metu virš smulkių gruntų gali kauptis podirvio vanduo, o žemės paviršiuje telkšoti balos.
5. Kelio konstrukcija tyrinėtuose gręžiniuose nesutikta.
6. Gruntai priklauso jautrių šalčio klasei F3.
7. Natūralūs gruntai sudaryti iš labai puraus/purios molingo smėlio, kuris vakarinėje tyrimo vietos dalyje slūgso iki 2-3 m gylio, ir vidutinio stiprumo mažo plastiškumo molio su maža organikos priemaiša.

3.5. Inžineriniai tinklai

Projektuojamoje teritorijoje yra esami inžineriniai tinklai: vandentiekio, buitinių nuotekų, lietaus nuotekų, elektros, dujų, šilumos ir ryšių.

3.6. Želdiniai

Teritorijoje auga lapuočiai ir spygliuočiai medžiai, krūmai. Darbams trukdantys želdiniai pašalinami arba perkeliama.

4. PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

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

Kelio (gatvės) - Įvažiuojamojo kelio prie Jūrininkų pr. parametrai:

Darbų rūšis	nauja statyba;
Statinio kategorija	neypatingasis statinys;
Gatvės kategorija	D;
Važiuojamosios dalies plotis	5,50 m;
Eismo juostų skaičius	2;
Eismo juostos plotis	2,75 m;
Šaligatvio plotis	1,50 - 2,60 m;
Projektuojamo ruožo ilgis	0,803 km;
Važiuojamosios dalies danga	asfaltas, ažūrinės trinkelės;
Šaligatvių danga	betono plytelės;
Atstumas tarp gatvės raudonųjų linijų	12,0 m.

Kelio (gatvės) - Vingio gatvės (stat. Un. Nr. 4400-6305-2031) parametrai:

Darbų rūšis	kapitalinis remontas;
Statinio kategorija	ypatingasis statinys;
Gatvės kategorija	B;
Gatvės ilgis	1,21 km;
Remontuojamas gatvės ilgis	0,016 km;

SR2024-066-TDP-SD-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	14	0

Važiuojamosios dalies plotis	14,00 m;
Eismo juostų skaičius	4;
Eismo juostos plotis	3,50 m;
Važiuojamosios dalies danga	asfaltas;
Atstumas tarp gatvės raudonųjų linijų	30,0 m.

Kelio (gatvės) - Pravažiuojamojo kelio tarp Jūrininkų pr. ir Bandužių g. (stat. Un. Nr. 4400-6130-5506) parametrai:

Darbų rūšis	kapitalinis remontas;
Statinio kategorija	neypatingasis statinys;
Gatvės kategorija	D;
Gatvės ilgis	0,164 km;
Remontuojamas gatvės ilgis	0,019 km;
Važiuojamosios dalies plotis	5,50 m;
Eismo juostų skaičius	2;
Eismo juostos plotis	2,75 m;
Važiuojamosios dalies danga	asfaltas;
Atstumas tarp gatvės raudonųjų linijų	12,0 m.

Kelio (gatvės) - Mogiliovo gatvės (stat. Un. Nr. 4400-2517-1948) parametrai:

Darbų rūšis	kapitalinis remontas;
Statinio kategorija	ypatingasis statinys;
Gatvės kategorija	C;
Gatvės ilgis	1,185 km;
Remontuojamas gatvės ilgis	0,022 km;
Važiuojamosios dalies plotis	6,00 m;
Eismo juostų skaičius	2;
Eismo juostos plotis	3,00 m;
Važiuojamosios dalies danga	asfaltas;
Atstumas tarp gatvės raudonųjų linijų	20,0 m.

Kelio (gatvės) - Lūžų gatvės (stat. Un. Nr. 4400-6129-2540) parametrai:

Darbų rūšis	kapitalinis remontas;
Statinio kategorija	neypatingasis statinys;
Gatvės kategorija	D;
Gatvės ilgis	0,157 km;
Remontuojamas gatvės ilgis	0,019 km;
Važiuojamosios dalies plotis	5,50 m;
Eismo juostų skaičius	2;
Eismo juostos plotis	2,75 m;
Važiuojamosios dalies danga	asfaltas;
Atstumas tarp gatvės raudonųjų linijų	12,0 m.

Kelio (gatvės) - Bandužių gatvės (stat. Un. Nr. 4400-6129-7749) parametrai:

Darbų rūšis	kapitalinis remontas;
Statinio kategorija	neypatingasis statinys;
Gatvės kategorija	D;
Gatvės ilgis	0,527 km;
Remontuojamas gatvės ilgis	0,017 km;
Važiuojamosios dalies plotis	5,50 m;
Eismo juostų skaičius	2;
Eismo juostos plotis	2,75 m;
Važiuojamosios dalies danga	asfaltas;
Atstumas tarp gatvės raudonųjų linijų	12,0 m.

Kelio (gatvės) - Įvažiuojamojo kelio į Jūrininkų pr. 10 (stat. Un. Nr. 4400-6190-5844) parametrai:

Darbų rūšis	rekonstravimas;
Statinio kategorija	neypatingasis statinys;

SR2024-066-TDP-SD-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	14	0

Gatvės kategorija	D;
Gatvės ilgis	0,069 km;
Remontuojamas gatvės ilgis	0,069 km;
Važiuojamosios dalies plotis	5,50 m;
Eismo juostų skaičius	2;
Eismo juostos plotis	2,75 m;
Važiuojamosios dalies danga	asfaltas;
Atstumas tarp gatvės raudonųjų linijų	12,0 m.

Lietaus nuotekų šalinimo tinklų parametrai:

Darbų rūšis	nauja statyba;
Statinio kategorija	neypatingasis statinys;
Bendras lietaus tinklų vamzdžių ilgis	886 m;
d200 vamzdžių ilgis	123m;
d250 vamzdžių ilgis	763m.

Numatyta įrengti 5,50 m pločio asfaltbetonio dangą turinčią važiuojamąją dalį su aikštelėmis, kurių danga – vandeniui laidūs azūriniai trinkelės. Kairėje gatvės pusėje projektuojami 1,5 – 2,6 m pločio šaligatviai pritaikyti žmonėms su negalia su betoninių plytelių danga, mažoji architektūra – suoliukai su šiukšliadėžėmis.

Įvažiavimai/išvažiavimai į/iš Vingio g. ir Mogiliovo g. projektuojami pėsčiųjų takų lygyje per bendrą takų plotį įrengiant nežymėtąsias perėjas.

Numatomas lietaus nuotekų tinklų įrengimas paviršinio vandens surinkimui ir nuvedimui į esamus lietaus nuotekų tinklus.

Projektuojami gatvės apšvietimo tinklai.

Vykdamas 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 demontuojami betoniniai kelio ir vejų bortai, esamos betoninės ir asfalto dangos, šalinami želdiniai trukdantys darbams. 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: įvažiuojamojo kelio dvišlaidis 2,0-2,5% nuolydžiu, aikštelių – vienšlaidis 1,0-1,5% nuolydžiu link lietaus surinkimo šulinėlių, šaligatvio – 1,0-1,5% nuolydžiu link kelio ir lietaus surinkimo tinklų. Projektinis išilginis profilis suprojektuotas kiek įmanoma prisitaikant prie esamo reljefo bei greta esančių statinių, taip pat, kad būtų pasiekti optimalūs darbų kiekiai, užtikrintas geras vandens nuvedimas nuo dangos konstrukcijos. Projektinis išilginis profilis suprojektuotas tiesėmis ir kreivėmis.

Naujai įrengiamos dangos turi būti suvedamos su esamomis dangomis.

4.3. Konstrukcinis drenažas

Pagal KPT VNS 16 VII skyriaus trečią skirsnį projektuojamas drenažas. Drenažas skirtas surinkti ir toliau nuleisti vandenį iš žemės sankasos gruntų ar kelio dangos konstrukcijos sluoksnių. Drenažas turi būti įrengiamas iš filtracinių požiūrių stabilių, stambesnio grūdėtumo nei besiribojantis drenuojamas gruntas, mineralinių medžiagų, su tokiu mineralinių dulkių kiekiu, kad smulkiosios gruntų dalelės negalėtų patekti ir skverbtis į drenuojantį sluoksnį.

Konstrukcinio drenažo įrengimui naudojamas PVC drenažo vamzdis, kurio vidinis skersmuo d145 mm. Vamzdis klojamas $\geq 1,20$ m gylyje nuo dangos viršaus ant 100 mm išlyginamojo granito skaldos 5/11 sluoksnio įplūktas į gruntą. Drenažo nuolydis daromas pagal dangos išilginį nuolydį, bet ne mažesnis kaip 3‰. Pakloti vamzdžiai užpilami 100 mm storio sluoksniu iš skaldos (arba žvyro) 11/22. Jis pilamas kaip filtras ir vamzdžio apsauga nuo irimo. Vamzdis apgaubiamas geotekstile. Sluoksnis sutankinamas $\geq 93\%$.

SR2024-066-TDP-SD-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	14	0

4.4. 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 0,1 dangos konstrukcija.

Vadovaujantis KPT SDK 19 6 lentelė pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis 0,50 hz.

hz – tikėtinas didžiausias įšalo gylis pagal gatvės geografinę padėtį (KPT SDK 19 2 priedo 1 pav.) yra 130 cm.

Pirminis mažiausias šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis apskaičiuojamas pagal KPT SDK 19 taisyklių 6 lentelės duomenis: $0,50 \times 130 = 65$ cm.

Pirminio mažiausio šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio patikslinimas pagal KPT SDK 19 taisyklių 7 lentelės duomenis: $65 - 5 + 5 + 0 - 10 = 55$ cm.

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio storis apskaičiuojamas iš mažiausio šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio atimant projektuojamos dangos konstrukcijos sluoksnių storius:

$$55 - 10 - 25 = 20 \text{ cm.}$$

Remiantis KPT SDK 19 taisyklių 75 p., turi būti numatomas kvalifikuotas gruntų pagerinimas arba grunto pakeitimas geresnių savybių gruntu. Projekte numatytas žemės sankasos viršaus pagerinimas kvalifikuotu būdu. Rangovas gali pasirinkti kitą kvalifikuotą gruntų pagerinimo būdą.

Ivažiuojamajam keliui parinkta dangos konstrukcija, kurią sudaro:

- Esama sankasa ($E_{v2}=45\text{MPa}$);
- $\geq 0,25\text{m}$ storio kvalifikuotas gruntų pagerinimas;
- 20 cm storio šalčiui nejautrus sluoksnis (E_{v2} nespécifikuojama);
- 25 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio fr.0/45 ($E_{v2}=120\text{MPa}$);
- 10 cm asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD.

Aikštelėms parinkta dangos konstrukcija, kurią sudaro:

- Esama sankasa ($E_{v2}=45\text{MPa}$);
- $\geq 0,25\text{m}$ storio kvalifikuotas gruntų pagerinimas;
- 19 cm storio šalčiui nejautrus sluoksnis (E_{v2} nespécifikuojama);
- 25 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio fr.0/45 ($E_{v2}=120\text{MPa}$);
- 3 cm storio atsijų pasluoksnis;
- 8 cm betono trinkelų danga.

Ivažiuojamasis kelias ir aikštelės aprėminamos įrengiant betoninius gatvės bordiūrus ant 20 cm betono pagrindo C16/20.

Šaligatvis.

Pagal KPT SDK 19 taisyklių ketvirtojo skirsnio 133 punktą, esant F2 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 ($E_{v2}=30\text{MPa}$);
- 19 cm storio šalčiui nejautrus sluoksnis (E_{v2} nespécifikuojama);
- 15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio fr. 0/32 arba fr. 0/45 ($E_{v2}\geq 100 \text{ MPa}$);
- 3 cm storio atsijų pasluoksnis;
- 8 cm betono plytelių 37,5x37,5 cm danga.

Prieš darbų vykdymo pradžią šaligatvio danga (plytelės ar trinkelės, jų spalva, dydis) derinama su užsakovu.

Šaligatvis aprėminamas įrengiant betoninius vejos bordiūrus ant 20 cm betono pagrindo C16/20.

Projekto brėžiniuose ir sąnaudų kiekių žiniaraščiuose numatoma dangos konstrukcija su skaldos pagrindu.

4.5. Taikomi universalūs dizaino principai

Rengiant šaligatvius vadovautis STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“.

SR2024-066-TDP-SD-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	14	0

Šaligatviai suprojektuoti ir turi būti įrengti taip, kad nesukeltų kliūčių negalią turintiems žmonėms ir nebūtų kaip nors ribojamas jų laisvas gyvenimas, judėjimas ir veikla.

ŽN judėjimo trasoje įrengiami įspėjamieji paviršiai ir nužeminti gatvės bortai. Šaligatvio išilginis nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1:20 (5%), skersinis ne didesnis kaip 1:50 (2,0 %); įspėjamųjų paviršių plotis 60 cm, jis rengiamas 30 cm atstumu nuo įžengimo į važiuojamąją dalį. Įspėjamųjų paviršių įrengimo vietos pateiktos plane.

Šaligatvio lygių skirtumai ir nelygumai neturi būti didesni kaip 5 mm.

Šaligatviai įrengiami ne aukščiau kaip 10 cm virš važiuojamosios dalies. Jie įrengti taip, kad ant jų nesikaupytų vanduo ir jie neapledėtų.

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

Šaligatvio ir važiuojamosios dalies danga kertasi viename lygyje be peraukštėjimo.

4.6. Paviršinio vandens nuvedimas

Paviršinis vanduo nuo važiuojamosios dalies nuvedamas skersiniu bei išilginiu nuolydžiu ir surenkamas suprojektuotais lietaus nuotekų šulinėliais, kurie pajungiami į esamus lietaus nuotekų šalinimo tinklus. Dangos konstrukcijos nusausinimui įrengiamas drenažas.

Paviršinio vandens surinkimo ir nuvedimo sprendiniai pateikiami atskiroje dalyje SR2024-066-TDP-VN.

4.7. Apšvietimas

Apšvietimo tinklai projektuojami atskira projekto dalimi SR2024-066-TDP-EA.B.

4.8. Inžineriniai tinklai

Visi esami požeminiai inžineriniai tinklai išsaugomi.

Esamų (kertamų) komunikacijų vietas ir altitudes tikslinti projekto vykdymo metu.

Ties inžineriniais tinklais žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu.

Vykdam inžinerinius darbus inžinerinių tinklų apsaugos zonoje, būtina išsikviesti tinklus prižiūrinčios bendrovės atstovą.

Visus šulinius pakelti/nuleisti gelžbetoniniais žiedais, jeigu reikalinga pakeičiant perdangas, iki projekcinio dangų aukščio, pakeičiant liukus į naujus sunkaus tipo "plaukiojančius" liukus (važiuojamojoje dalyje) - 40 t apkrovai arba lengvo tipo liukus – 12,5 t apkrovai (pėsčiųjų takui, vejoje).

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.

Po statybos darbų pažeistos dangos atstatomos į pradinę būseną.

Visas projektuojamas dangas ir paviršius sklandžiai suvesti su esamomis dangomis ir paviršiais.

Dėl darbų šilumos tinklų ir jų apsaugos zonoje:

1. Prieš darbų pradžią gauti AB "Klaipėdos energija" sutikimą žemės kasimo darbų atlikimui šilumos tinklų apsaugos zonoje.

2. Prieš žemės kasimo darbus būtina išsikviesti AB "Klaipėdos energija" atstovą šilumos tinklų nužymėjimui.

3. Šilumos tinklų altitudes tikrintis atliekant kontrolinius atkasimus.

4. Išlaikyti minimalius leidžiamus atstumus iki šilumos tinklų klojant naujas komunikacijas.

5. Pagal „Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų“ įstatymo 49 straipsnį, šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonose draudžiama dirbti smūginiais ir (ar) vibraciją sukeliančiais mechanizmais, vykdyti grunto sprogdinimo darbus, vykdyti žemės darbus ar požeminius darbus didesniame kaip 0,3 metro gylyje negavus šilumos tinklų savininko (AB „Klaipėdos energija“) leidimo, šiuo atveju, neišsikvietus savininko atstovo darbų vertinimui.

Ryšių tinklai.

Ryšių kabelių kanalai, patenkantys po važiuojamąją dalimi, apsaugomi kabelių apsaugos vamzdžiais. Kabelių kanalai turi būti ne mažesniame kaip 0.8 m gylyje nuo numatomo dangos paviršiaus. Esant mažesniai gyliui, turi būti papildomai atliekamas apsauginio kanalo su kabeliais įgilinimas. Galai užsandarinami, kad nepatektų vanduo.

SR2024-066-TDP-SD-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	14	0

Ryšių šuliniai, patenkantys po važiuojamąja dalimi, keičiami naujais ir sustiprinami, įrengiant po važiuojamąja danga perdengimo plokštę RKŠ-2-70 (1350x1200x120mm), plaukiojantį 40 tonų apkrovos liuką ir g/b reguliavimo žiedais (40 tonų liukui) pritaikomi prie projektuojamos dangos paviršiaus aukščio.

Pažeidus ryšių kabelių kanalus, privalu juos pakeisti nuo šulinio iki šulinio, o pažeidus ryšių kabelius – pakeisti nuo movos iki movos.

Šulinių liukų dangčiai turi būti pakeisti pagal projektuojamą dangą, vadovaujantis LST EN 124. Ketaus liukai turi būti rengiami su užraktu ir triukšmą slopinančia tarpine. Sprendiniai nurodyti Suvestiniame inžinerinių tinklų plane. Vykdamas kasinėjimo darbus ryšių kabelių apsaugos zonoje (po 2 m į abi puses), atlikti rankiniu būdu, prižiūrint Telia Lietuva, AB atstovui. Kiekvienu atveju, vykdamas darbus ryšių kabelių apsaugos zonoje informuoti Telia Lietuva, AB. Prieš pradėdamas ir užbaigęs darbus turi būti iškviestas Telia Lietuva, AB atstovas.

4.9. Eismo organizavimas

Eismas organizuojamas kelio ženklais bei horizontaliuoju ženklinimu. Projekte numatomas kelio ženklinimas termoplastu su stiklo rutuliukais arba plastikų. Horizontalusis kelio ženklinimas turi būti atliekamas vadovaujantis „Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis“. Kelio ženklai įrengiami tose vietose, kad būtų gerai matomi eismo dalyviams, kad juos būtų kuo patogiau įžiūrėti ir kad būtų kuo mažesnė tikimybė juos sugadinti. Ženklių matomumo neturi užstoti jokios kliūtys, taip pat jie neturi užstoti vienas kito ar kitaip trukdyti matomumą. Ženkilai gaminami iš cinkuotos skardos ir klijuojami šviesą atspindinčia plėvele, ženklių skydai parenkami „0“ dydžio. Jų atramos iš metalinių cinkuotų vamzdžių, atramų diametras parinktas priklausomai nuo kelio ženklių skydų išmatavimų.

Vadovaujantis Kelio ženklių įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis, projekte numatyta įrengti kelio ženklus: 7 vnt. Nr. 203 „Duoti kelią“, 8 vnt. Nr. 201 „Pagrindinis kelias“, 1 vnt. Nr. 402 „Važiuoti į dešinę“, 1 vnt. Nr.301 „Įvažiuoti draudžiama“ (lenktas per vertikalią ašį), 8 vnt. Nr. 552 „Gyvenamoji zona“, 7 vnt. Nr. 553 „Gyvenamosios zonos pabaiga“. Kelio ženklai parodyti plane.

Vadovaujantis Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis įrengiamas horizontalusis ženklinimas.

2024 m. rugsėjo mėn. buvo atliktas projekto kelių saugumo auditas, kurį atliko VILNIUS TECH AIF Kelių tyrimo institutas. Ataskaita pateikta prieduose. Eismo saugumo audito ataskaita buvo peržiūrėta ir nagrinėjama Klaipėdos miesto savivaldybės Aplinkosaugos ir miesto tvarkymo skyriaus organizuotame posėdyje.

Ataskaitoje pateikti pasiūlymai ir posėdžio metu priimtas nutarimas:

Pasiūlymas Nr.1. Visame audituojamame objekte **siūlome** numatyti taktilinius indikatorius visose vietose, kuriose reikia įrengti ir nukreipiančius bei įspėjančius elementus tam, kad regos negalia turintys žmonės būtų įspėti apie krypties pasikeitimą ar galimą tako išsišakojimą, traukos objektus, šaligatvio pabaigą ir kt.

NUTARTA. Kelio infrastruktūros saugumo trūkumui **Nr. 1 pritarti.**

Pasiūlymas Nr.2. **Siūlome** ties visomis neįgaliųjų transporto priemonių stovėjimo vietomis nuleistą bordiūrą numatyti tik ties išlaipinimo aikštelėmis. Taip pat tam kad neįgaliųjų automobilių stovėjimo vietos išsiskirtų iš kitų stovėjimo vietų, **rekomenduojame** jų dangą numatyti kitokios spalvos. Vietas, skirtas neįgaliųjų transporto priemonių stovėjimui, **siūlome** paženklinėti horizontaliuoju ženklinimu ir kelio ženklais Nr. 528 „Stovėjimo vieta“ su papildoma lentele Nr. 846 „Neįgalieji“.

NUTARTA. Kelio infrastruktūros saugumo trūkumui **Nr. 2 pritarti iš dalies.** Pritariame visose numatomose neįgaliųjų parkavimo vietose nuleisti bordiūrus tik ties išlaipinimo aikštelėmis. Kadangi paviršiai bus iš EKO tipo trinkelinių neįgaliųjų vietų dažymas netikslingas.

Pasiūlymas Nr.3. Siekiant užtikrinti, kad transporto priemonės projektuojamame gatvės ruože važiuotų saugiu greičiu, turi būti numatyta daugiau greičio valdymo priemonių. Esant 50 km/h rekomenduojamas atstumas tarp greičio valdymo priemonių yra 150-200 m. Greičio valdymo priemonės rekomenduojame numatyti ties nežymėtomis perėjimais.

NUTARTA. Kelio infrastruktūros saugumo trūkumui **Nr. 3 nepritarti.** Greitį šioje gatvėje apribojame iki 20 km/h, įrengiant kelio ženklus Nr. 552 „Gyvenamoji zona“ ir Nr. 553 „Gyvenamosios zonos pabaiga“.

Pasiūlymas Nr.4. **Siūlome** sankryžos pagrindinėje gatvėje numatyti pirmumo kelio ženklą Nr. 201 „Pagrindinis kelias“, o šalutinėje gatvėje - Nr. 203 „Duoti kelią“. **Siūlome**

SR2024-066-TDP-SD-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	14	0

šalutinę gatvę paženklinoti horizontaliuoju ženkliniu, kad būtų pažymėta vieta, kur vairuotojas prireikus privalo sustoti ir duoti kelią kertam keliu važiuojančioms transporto priemonėms 1.12 „Iš trikampių sudaryta linija“.

NUTARTA. Kelio infrastruktūros saugumo trūkumui **Nr. 4 pritarti**.

Pasiūlymas Nr.5. **Siūlome** užtikrinti reikalaujamas matomumo sąlygas ties nuovažomis ir nežymėtomis perėjomis. Siūlome numatant želdinius parinkti tinkamas rūšis ir jų išdėstymą numatyti taip, kad želdiniams užaugus, būtų užtikrintas reikiamas gabaritas (> 0,5 m) iki eismo zonų.

NUTARTA. Kelio infrastruktūros saugumo trūkumui **Nr. 5 pritarti**.

Pasiūlymas Nr.6. Tam, kad transporto priemonių vairuotojai neišvažiuotų į priešpriešinį eismą, **siūlome** kelio ženklus Nr. 301 „Įvažiuoti draudžiama“, numatyti lenktus per vertikalią ašį. Taip pat **siūlome** numatyti vienpusį eismą ratu, t. y. ir priešinga kryptimi numatant kelio ženklą Nr. 301 „Įvažiuoti draudžiama“.

NUTARTA. Kelio infrastruktūros saugumo trūkumui **Nr. 6 pritarti iš dalies**. Įrengiamas lenktas kelio ženklas Nr. 301.

Pasiūlymas Nr.7. **Siūlome** užtikrinti matomumo sąlygas ties nežymėtomis perėjomis, pavyzdžiui, transporto priemonių stovėjimo vietas numatyti atitrauktas, esant poreikiui, rengiant mažiau stovėjimo vietas.

NUTARTA. Kelio infrastruktūros saugumo trūkumui **Nr. 7 pritarti**.

Pasiūlymas Nr.8. **Siūlome** pakoreguoti sprendinius taip, kad būtų tinkamas nukreipimas, visos reikiamos nežymėtos perėjos bei pakankamos laukimo aikštelės.

NUTARTA. Kelio infrastruktūros saugumo trūkumui **Nr. 8 pritarti**.

Pasiūlymas Nr.9. **Siūlome** poilsio aikšteles įrengti mažiausiai 2 700 mm ilgio ir 1 200 mm pločio. Poilsio aikštelėse turi būti vietos žmonėms atsisėsti ir laisva ne mažesnė kaip 900 mm pločio ir 1200 mm ilgio.

NUTARTA. Kelio infrastruktūros saugumo trūkumui **Nr. 9 pritarti**. Praplečiamos aikštelės šalia suolų iki 1500 mm.

4.10.Želdiniai

Teritorijoje auga lapuočiai ir spygliuočiai medžiai, krūmai. Darbams trukdantys želdiniai pašalinami arba perkeliama.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos 2010-03-15 įsakymo Nr. D1-193 7.9 p., vietovėje vykdant tinklų įrengimo darbus, turi būti išlaikomas ne mažesnis nei 2 m atstumas nuo tranšėjų iki esamų medžių.

Vykdant statybos darbus, kad būtų išsaugoti statybvietyje paliekami ir gretimuose žemės sklypuose augantys želdiniai, privaloma:

1. išpurenti ir patręšti žemę po statybvietyje augančių medžių ir krūmų lajomis prieš statybos pradžią, kad pagerėtų jų augimo sąlygos statybos laikotarpiu;

2. iki darbų pradžios aptverti medžius ir krūmus: medžių grupes ir krūmus ištisiniu, ne žemesniu kaip 2 m aptvaru ir ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžių kamienų ir 1 m nuo krūmų; pavienius medžius – trikampiu aptvaru, kurio apatinės kraštinės turi būti ne arčiau kaip 0,5 m nuo medžio kamieno, arba lentomis. Aptvarą tvirtinti kuolais, įkaltais 0,5 m ir giliau;

3. aptveriant visą statybvietybę, neaptverti į ją nepatenkančių gatvės ir kitų želdinių;

4. laistyti želdinius Medžių ir krūmų, vandens telkinių, esančių želdynuose, priežiūros taisyklių, patvirtintų aplinkos ministro 2008 m. sausio 18 d. įsakymu Nr. D1-45 „Dėl Medžių ir krūmų, vandens telkinių, esančių želdynuose, priežiūros taisyklių patvirtinimo“, nustatyta tvarka;

5. nepakeisti daugiau kaip 5 cm (virš ar žemiau) natūralaus grunto lygio prie medžio šaknų kaklelio ir iki 2 m atstumu nuo medžio kamieno (projektuojamos gatvės kietosios dangos viršaus aukščiau pateikiami Aukščių plane). Maksimaliai išlaikyti esamą atstumą nuo medžių kamienų iki projektuojamos gatvės kietosios dangos, kad statybos darbų metu nebūtų pažeistos medžių šaknų sistemos.

Kai, vykdant statybos darbus pažeidžiama medžio šaknų sistema, kad neišdžiūtų šaknys, būtina jas pridengti ar užpilti žemės sluoksniu, medį palaistyti, kad neiššaltų šaknys, jas būtina apšiltinti. Pažeidus medžio šaknis, medžio lają galima išretinti vadovaujantis Medžių ir krūmų, vandens telkinių, esančių želdynuose, priežiūros taisyklėmis.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos želdynų įstatymo 3 straipsnio 3 punktu, turi būti užtikrinama, kad želdinių priežiūros ir tvarkymo darbus vykdytų profesinės kvalifikacijos reikalavimus atitinkantys asmenys.

SR2024-066-TDP-SD-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	14	0

Apsauginių želdinių juosta, pagal Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2022 m. kovo 24 d. sprendimą Nr. T2-52 „Dėl Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2022 m. sausio 20 d. sprendimo Nr. T2-9 „Dėl Klaipėdos miesto savivaldybės želdynų ir želdinių apsaugos taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo“ patvirtintų Klaipėdos miesto savivaldybės želdynų ir želdinių apsaugos taisyklių 19.3.3. punktą, bus įrengiama atskiru projektu.

2024 m. gegužės mėn. buvo atlikta želdinių, augančių Klaipėdos m. įvažiuojamojo kelio prie Jūrininkų pr. (nuo Vingio g. iki Bandužių g.) naujos statybos darbų zonoje, įvertinimas, kurį atliko UAB „Želdynų vizija“. Ekspertinė išvada pateikiama prieduose.

Šalinamų, perkeliamų medžių žiniaraštis pateikiamas 1-oje lentelėje.

1 lentelė

Paž. plane	Medžių rūšis	Vnt.	D, cm	Saugotinas/ Nesaugotinas	Perkeliamas/ Naikinamas	Būklė
7	Klevas paprastas	1	4	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
8	Klevas paprastas	1	4	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
9'	Pušis	1	4	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
9''	Pušis	1	4	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
9'''	Ažuolas paprastas	1	4	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
17	Ažuolas paprastas	1	10	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
18	Gluosnis baltasis	1	16	Nesaugotinas	Naikinamas	1
	Gluosnis baltasis	1	21	Nesaugotinas	Naikinamas	1
	Gluosnis baltasis	1	12	Nesaugotinas	Naikinamas	3
	Gluosnis baltasis	1	21	Nesaugotinas	Naikinamas	3
	Gluosnis baltasis	1	15	Nesaugotinas	Naikinamas	3
23	Klevas paprastas	1	16	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
24	Ieva paprastoji	1	4	Nesaugotinas	Naikinamas	1
25	Ieva paprastoji	1	6	Nesaugotinas	Naikinamas	1
28	Ieva paprastoji	1	7	Nesaugotinas	Naikinamas	1
29	Ieva paprastoji	1	4	Nesaugotinas	Naikinamas	1
	Ieva paprastoji	1	3	Nesaugotinas	Naikinamas	1
30	Obelis naminė	1	12	Nesaugotinas	Naikinamas	1
31	Gluosnis balt. "Tristis"	1	17	Nesaugotinas	Naikinamas	1
34	Obelis naminė	1	16	Nesaugotinas	Naikinamas	1
35	Kaštonas paprastas	1	12	Nesaugotinas	Naikinamas	1
	Kaštonas paprastas	1	9	Nesaugotinas	Naikinamas	3
	Kaštonas paprastas	1	12	Nesaugotinas	Naikinamas	1
	Kaštonas paprastas	1	15	Nesaugotinas	Naikinamas	3
54	Tuopa kininė "Fastigiata"	1	53	Nesaugotinas	Naikinamas	1
55	Beržas karpotasis	1	24	Nesaugotinas	Naikinamas	1
56	Beržas karpotasis	1	18	Nesaugotinas	Naikinamas	1
58	Klevas uosialapis	1	15	Nesaugotinas	Naikinamas	1
59	Tuopa balzaminė	1	33	Nesaugotinas	Naikinamas	2
60	Kaštonas paprastas	1	15	Nesaugotinas	Perkeliamas	2
61	Kaštonas paprastas	1	16	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
63	Kaštonas paprastas	1	8	Nesaugotinas	Perkeliamas	2
64	Uosis paprastas	2	3	Nesaugotinas	Naikinamas	1
65	Beržas karpotasis	1	16	Nesaugotinas	Naikinamas	3
70	Beržas karpotasis	1	8	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
71	Slyva kaukazinė	1	9	Nesaugotinas	Naikinamas	1
72	Slyva kaukazinė	1	18	Nesaugotinas	Naikinamas	1
76	Klevas paprastas	1	6	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
79	Klevas paprastas	1	5	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
87	Beržas karpotasis	1	9	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
88	Klevas paprastas	1	19	Nesaugotinas	Naikinamas	1
89	Drebulė	1	23	Nesaugotinas	Naikinamas	1
90	Drebulė	1	30	Nesaugotinas	Naikinamas	1
91	Ažuolas paprastas	1	15	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
92	Beržas karpotasis	1	23	Nesaugotinas	Naikinamas	1

SR2024-066-TDP-SD-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	14	0

93	Beržas karpotasis	1	18	Nesaugotinas	Naikinamas	1
----	-------------------	---	----	--------------	------------	---

Iš viso pašalinami 32 medžiai, perkeliama – 15 vnt. (preliminarijos medžių perkėlimo vietos pažymėtos plane).

Esamų želdinių persodinimas į planuojamų naujų želdinių vietas numatomas laikantis principo, kad persodinama į artimiausią galimą vietą. Persodinami visi planuojami kirsti želdiniai, kurie atitinka Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2022 m. kovo 24 d. sprendimu Nr. T2-54 „Dėl Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2022 m. sausio 20 d. sprendimo Nr. T2-9 „Dėl Klaipėdos miesto savivaldybės želdynų ir želdinių apsaugos taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo“ patvirtintų Klaipėdos miesto savivaldybės želdynų ir želdinių apsaugos taisyklių (toliau – Taisyklės) 22 ir 23 punktų reikalavimus.

Naujai sodinami želdiniai turi atitikti Sodmenų kokybės reikalavimus, patvirtintus Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 14 d. įsakymu Nr. D1-674 „Dėl sodmenų kokybės reikalavimų patvirtinimo“. Pagal Taisyklių 20.4. papunktį želdiniai sodinami ne mažesnės kaip 20–25 cm kamieno apimties lapuočiai medžiai, skirti gatvių ir viešiesiems atskiriesiems želdynams kurti, pertvarkyti ar tvarkyti.

Numatomi naujai sodinami medžiai ir krūmai skirti urbanizuotoms teritorijoms:

- Trakinis klevas "ELSRIJK" (Acer campestre), vieno metro aukštyje kamieno apimtis turi būti ≥ 20 cm - 49 vnt.;
- Lanksva japoninė (Spiraea japonica), $h \geq 0,4$ m - 180 m;
- Šermukšniapė lanksvūnė (Sorbaria sorbifolia), $h \geq 0,4$ m - 13 vnt.

4.11. 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.

4.12. Planuojamas atliekų susidarymas

Atliekos privalo būti tvarkomos pagal Aplinkos ministro 2006-12-29 įsakymų Nr. D1-637 patvirtintas „Statybinių atliekų tvarkymo taisykles“, (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.

4.13. 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 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.

SR2024-066-TDP-SD-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	14	0

5. KITA INFORMACIJA

5.1. Pastabos:

- Vykdamas 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, vykdamas statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.
- Esant neatitikimams tarp projekto sudarančių dalių brėžinių, kaip pagrindine medžiaga remtis technine specifikacija, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais.

5.2. Projekto dalims parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas

Nr.	Projekto dalis	Programinė įranga
II	Susisiekimo dalis	Autodesk Civil 3D 2023

SR2024-066-TDP-SD-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	14	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. ĮVADAS

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Klaipėdos miesto savivaldybė

OBJEKTO ADRESAS: Teritorija nuo Vingio g. iki Bandužių g. prie Jūrininkų pr. 4, 6, 8, 10, 12, 14.

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

El. paštas info@projektavimas.net, tel. +370-699-80116.

PROJEKTO VADOVAS: J. Veigneris

- Statybos rūšis – susisiekimo komunikacijos: naujo statinio statyba, rekonstravimas, kapitalinis remontas; inžineriniai tinklai: naujo statinio statyba;
- Statinio paskirtis – susisiekimo komunikacijos: kelias (gatvė); inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai.
- Statinio kategorija – susisiekimo komunikacijos: neypatingasis statinys; inžineriniai tinklai: neypatingasis statinys.
- Statinio projekto etapas – techninis darbo projektas.

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 sankašos įrengimo taisyklės“ ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus. Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai projektuojamų statinių įrengimo 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.

0	2025	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.						
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)						
Kval. patv. dok. nr.			Susisiekimo komunikacijos - kelių (gatvių) statyba, rekonstravimas, kapitalinis remontas, lietaus nuotekų tinklų statyba, Klaipėdos mieste Jūrininkų pr., Vingio g., Mogiliovo g., Lūžų g., Bandužių g.					
36532	SPV	J. Veigneris		LAIDA				
36531	SPDV	J. Veigneris		0				
LT	Klaipėdos miesto savivaldybė		SR2024-066-TDP-SD-TS	<table><tr><td>LAPAS</td><td>LAPŲ</td></tr><tr><td>1</td><td>25</td></tr></table>	LAPAS	LAPŲ	1	25
LAPAS	LAPŲ							
1	25							

2.2. DARBŲ ATLIKIMAS

2.2.1. Vandens nuleidimas

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

2.2.2. 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.

2.2.3. Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

Senos dangos ir kitos sutvirtintos vietos (pėsčiųjų takai ir kt.) turi būti išardytos statybvietės ruošimo metu pagal projekto nurodymus. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos ar panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte.

2.2.4. Griovimai ir ardimai

Griovimų ir ardimų apimtys ir vietos turi būti nurodytos projekte. Statybvietės ruošimo metu atliekami šie griovimai:

- esamų konstrukcijų kelyje/gatvėje griovimai;
- esamų kitų elementų išardymas.

2.2.5. Žemės sankasos žymėjimas

Prieš pradėdant vykdyti žemės darbus, turi būti apskaičiuotos projekcinės altitudės ir pločiai, po to vietovėje nužymėti žemės sankasos profilio charakteringi taškai: kelio ašis, briaunos, pylimų ir iškasų šlaitų susikirtimai su žemės paviršiumi.

Kelio ašis žymima:

- tiesiuose ruožuose – nuo trasos piktetų įtvirtinimo taškų kas 20 m;
- kreivėse – atsižvelgiant į jos spindulį ir darbų pobūdį:

Kreivės spindulys R, m	$R \geq 3000$	$500 \leq R \leq 3000$	$100 \leq R \leq 500$	$50 \leq R \leq 100$
Atstumai tarp žymėjimo gairelių, m	20,0	20,0	10,0	10,0

Ant žemės sankasą žyminčių gairelių turi būti užrašytas piketas ir užfiksuotas projekcinis aukštis arba darbų žyma tame taške.

2.2.6. Želdinių pašalinimas

Rangovas turi pašalinti visus projekte nurodytus medžius ir krūmus.

Vykdam darbus Rangovas turi vadovautis LR Aplinkos ministro įsakymu 2010-03-15 Nr. D1-193 „Želdinių apsaugos, vykdam statybos darbus, taisyklės“ patvirtintomis taisyklėmis.

Medžiai pjunami rankiniais ar mechaniniais pjūklais. Plonų medžių kamienai išraunami su šaknimis. Storų medžių kelmai turi būti pašalinti kastuvais ar ekskavatoriais. Siekiant išvengti vandens prasiskverbimo į gruntą, po kelmų rovimo atsiradusios duobės tuoj pat turi būti užpildtos gruntu iki žemės paviršiaus lygio, gruntas sutankintas pagal reikalavimus.

Kai vykdam statybos darbus pažeidžiama medžio šaknų sistema, kad neišdžiūtų šaknys, jas būtina pridengti ar užpilti žemės sluoksniu, jį palaistyti, kad neiššaltų šaknys, jas būtina apšiltinti. Pažeidus medžio šaknis, medžio lają galima išretinti vadovaujantis Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklėmis. Žiūrėti: „Želdinių apsaugos, vykdam statybos darbus, taisyklės“.

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

SR2024-066-TDP-SD-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	25	0

sutankintas. Visi šie darbai turi būti atlikti prieš kelio tiesimo ar rekonstravimo 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 TECHNINIAI 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, vykdant statybos darbus, taisyklės“

3. ŽEMĖS DARBAI

3.1. ĮVADAS

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST) arba lygiaverčių standartų, techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau KTR 1.01:2008), statybos taisyklių Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės ĮT ŽS 17 (toliau ĮT ŽS 17) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

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.

3.2. MEDŽIAGOS

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

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

Inžinerinė geologinė pagrindinių grunto tipų klasifikacija, savybės ir įvertinimas yra pateikti LST 1331:2015 Gruntai, 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 ĮT 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, gruntas su dideliu organinių medžiagų kiekiu turi būti pašalintas, kad nepatektų į žemės sankasos gruntą.

SR2024-066-TDP-SD-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	25	0

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 gruntų 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.

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 IT 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“ IT ŽS 17.

3.7.1. Bandymų rūšys

Reikalavimai bandymų rūšims pateikti IT ŽS 17 XVIII skyriuje.

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

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

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

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

SR2024-066-TDP-SD-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	25	0

3.7.2. Leistinieji nuokrypiai

Kontroliuojami parametrai, leistinių nuokrypių arba parametų vertės:

Kontroliuojami dydžiai	Leistinių 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	>45 MPa (45 MN/m ²)
2. Drenažai	
2.1. Drenažai	
2.1.1. Aukščiai	± 5 cm
2.1.2. Išilginis nuolydis	± 0,1 % (absoliut.)

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;
- priemoliuose 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 projekcinės dugno altitudės:

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

Grunto kasimas žiemos metu:

- grunto purenimas pneumatiniiais 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;

SR2024-066-TDP-SD-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	25	0

- draudžiama naudoti atvirą ugnį virš esamų kabelių;
- galima kasti be paramstymų iki įšalimo gylio, išskyrus smėlį.

Prieš klojimą išskviečiamas 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, vamzdžius, 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.

Būtina užtikrinti, kad vamzdžiai vienodai gultų ant pagrindo. Su vamzdžiais jokių būdų 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 granuluota 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 granuluotos 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.

SR2024-066-TDP-SD-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	25	0

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.

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. Granuliometrinės 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.

SR2024-066-TDP-SD-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	25	0

4. KELIŲ PAGRINDAI

4.1. ĮVADAS

Šiame skyriuje aprašomas kelio pagrindo sluoksnių paruošimas, paklojimas, tikrinimas, priėmimas. Šios techninės specifikacijos yra paruoštos pagal galiojančius LST (arba lygiavertčius 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 išalo 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.

4.2.2. Biriųjų medžiagų pagrindo sluoksniai

Biriųjų medžiagų pagrindo sluoksnių medžiagos turi atitikti TRA SBR 19 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus. Šalčiui nejautriam 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.

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.

4.3. 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 kokį 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 kokį 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.

SR2024-066-TDP-SD-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	25	0

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.

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. Sutankinimo rodiklis D_{Pr} ir deformacijos modulis E_{v2}

Sutankinimo rodikliui D_{Pr} taikomi šie reikalavimai:

1. Šalčiui nejautrus sluoksnis (ŠNS) turi būti taip sutankintas, kad būtų pasiektas ne mažesnis kaip 1 lentelėje nurodytas sutankinimo rodiklis D_{Pr} .

2. Skaldos pagrindo sluoksnio (SPS) sutankinimo rodiklis D_{Pr} turi būti $\geq 103 \%$.

1 lentelė. Mažiausi nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų ŠNS sluoksniams, sutankinimo rodiklio D_{Pr} reikalavimai

Sluoksnio pavadinimas	Nesurištieji mišiniai ir gruntai pagal TRA SBR 19	Sutankinimo rodiklis D_{Pr} , %
		Dangų konstrukcijų klasės
		DK 0,1 ¹⁾
ŠNS	nuo 0/2 iki 0/5 užpildai, nuo 0/5 iki 0/63 nesurištieji mišiniai ir gruntai, kurių grupė ŽG, ŽP, ŽB, SG, SP ir SB	100
¹⁾ taip pat taikoma mažo eismo intensyvumo supaprastintoms dangų konstrukcijoms ir pėsčiųjų ir dviračių takų dangų konstrukcijoms.		

ŠNS sutankinimo rodiklis D_{Pr} gali būti įvertintas netiesiogiai, t. y. pagal deformacijos modulių santykį E_{v2}/E_{v1} , nustatytą pagal standartą LST 1360-5 taikant statinio apkrovimo plokštę bandymą. Esant reikalaujamai sutankinimo rodiklio $D_{Pr} \geq 100 \%$ vertei, DK 0,1¹⁾ dangų konstrukcijoms deformacijos modulių santykio E_{v2}/E_{v1} vertė turi būti $\leq 2,5$. Didesnė kaip 2,2

SR2024-066-TDP-SD-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	25	0

arba 2,5 santykio E_{V2}/E_{V1} vertė yra leistina, kai E_{V1} vertė sudaro ne mažiau kaip 0,6 reikalaujamos E_{V2} vertės.

ŠNS deformacijos modulio E_{V2} reikalavimai netaikomi.

Priklausomai nuo taikomos konkrečios dangos konstrukcijos pagal kelių projektavimo taisyklės KPT SDK 19 SPS deformacijos modulio E_{V2} vertė DK 0,1 klasės dangų konstrukcijų atveju turi būti ne mažesnė kaip 120 MPa.

Priklausomai nuo taikomos konkrečios dangos konstrukcijos pagal kelių projektavimo taisyklės KPT SDK 19 SPS deformacijos modulio E_{V2} vertė pėsčiųjų ir dviračių takų dangų konstrukcijų atveju turi būti ne mažesnė kaip 100 MPa.

4.4.3. Leistinieji nuokrypiai

ŠNS aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip $\pm 2,0$ cm. Jei dėl ŠNS sluoksnių pakloto didesnio storio sluoksnio viršaus aukštis yra didesnis kaip $+2,0$ cm už projekte nurodytą aukštį, tai nėra laikoma defektu. Skersiniai nuolydžiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip $\pm 0,5\%$ (absoliut.); sluoksnio plotis - daugiau kaip ± 10 cm. Matuojant sluoksnio nelygumus skersine ir išilgine kryptimis, prošvaisos po 3 m ilgio linioje 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 nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 3,0 cm viršijančios projekte nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti naudojama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte nurodyto sluoksnio storio ir 3,0 cm storio suma.

Nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3,0 cm mažesnė už projekte nurodytą sluoksnio storį.

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

Matuojant pagrindo lygumą, prošvaisa po 3 m linioje 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 atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 2,0 cm storio suma.

Nė viena atskiroji 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.

4.4.4. 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 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.

4.4.5. 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.

SR2024-066-TDP-SD-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	25	0

4.4.6. 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.“
- 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.

4.6. SANKASOS GRUNTO STABILIZAVIMAS

4.6.1. Įvadas

Tikslius sluoksnių storius ir vietas žiūrėti skersinių profilių brėžiniuose. Sankasos gruntas turi būti stabilizuojamas laikantis „Gruntų pagerinimo ir sustiprinimo riškiais metodiniai nurodymai“ MN GPSR 12 reikalavimų.

4.6.2. Pagrindinės medžiagos naudojamos gruntui stabilizuoti

Portlandcementas. Portlandcementas sudaro nuo 1,5 iki 4,0 %. Portlandcementas parenkamas 32,5 arba 42,5 klasės – pagal Rangovo reikalavimus, pagal PN-B-19701:1997 normą „Cementas. Įprastiniai cementai. Sudėtis, reikalavimai ir atitikties vertinimas.“

Privalomas gamintojo liudijimas.

Jonų mainus gerinantis preparatas. Skystas koncentruotas preparatas (UPD) sudaro apie 0,15 l/m³. Skystas koncentruotas preparatas originaliose gamyklinėse pakuotėse UPD, kurį prieš naudojant reikia praskiesti vandeniu pagal pateiktą instrukciją.

Vanduo. Vanduo atitinkantis PN-B-32250:1998 normas „Statybinės medžiagos. Vanduo betonui ir skiediniams“ reikalavimus. Neatlikus laboratorinių tyrimų galima naudoti tik geriamąjį vandenį (nemineralizuotą). Abejotinos kilmės vanduo gali būti panaudotas gavus teigiamus tyrimų rezultatus.

4.6.3. Reikalavimai gruntui

Cementu ir jonų mainus gerinančiu preparatu stabilizuotam žemės sankasos arba apatiniam pagrindo sluoksniui įrengti gali būti naudojami šie gruntai:

☐ silpni gruntai: molis su organinėmis priemaišomis, molingas žvirgždas, molingas žvyras, molingi žvyringi smėliai.

☐ jautrūs šalčiui gruntai: rišlūs moliai, smėlingi ir dulkingi rišlūs moliai, priemoliai, smėlingi ir dulkingi priemoliai,

☐ molingi smėliai, smėlingas dulkis, dulkis, moliai, smėlingi ir dulkingi moliai, juostuoti priemoliai.

☐ Šie gruntai turi/privalo tenkinti šias sąlygas:

☐ pro 50 mm skersmens akučių sieta praeinantys grūdėliai turi sudaryti 100 % grunto;

☐ grunte turi būti ne mažiau nei 20% grūdelių mažesnių kaip 0,074 mm;

☐ grunte turi būti ne daugiau kaip 5% organinių medžiagų;

☐ smėlio neturi būti daugiau kaip 40%;

☐ plastingumo rodiklis > 5%;

☐ brinkimas > 1%.

☐ Stabilizuoto žemės sankasos sluoksnio įrengto važiuojamajai dangai deformacijos modulis $E_{v2} \geq 120$ MPa.

4.6.4. Bandymai prieš pradedant darbus

Bandymus, skirtus nustatyti gruntų ar kelių tiesimo medžiagų principinį tinkamumą, organizuoja Užsakovas arba Rangovas. Tinkamumo bandymai suteikia informaciją apie

SR2024-066-TDP-SD-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	25	0

vandens, rišiklio rūšį ir kiekį, papildomų medžiagų kiekį, numatytų naudoti gruntų bei gruntų ir rišiklių mišinių tinkamumą ir naudingumą naudoti.

Gruntų sustiprinimui, gruntų pagerinimui ir kvalifikuotam gruntų pagerinimui reikalingo rišiklio rūšies ir jo kiekio orientacinės vertės, priklausomai nuo grunto grupės pateiktos metodiniuose nurodymuose MN GPSR 12.

Gruntų sustiprinimo hidrauliniiais riškliais ar statybinėmis kalkėmis tinkamumo bandymai atliekami pagal bandymo nurodymus BN GSR 12.

4.6.5. Stabilizuotam gruntui taikomi reikalavimai

Stabilizuotam gruntui taikomi reikalavimai

Eil Nr.	Cementų ir jonų mainus gerinančiu preparatu stabilizuojamų gruntų fizikinės ir mechaninės savybės	Vienetas	Techninių rodiklių vertės	
			Žemės sankasos viršutinis sluoksnis	Apatinis pagrindo sluoksnis
1	Atsparumas gniuždymui (R) - R3 arba Rm7 - Rm28	Mpa	≥ 0,3 ≥ 0,4	0,6÷1,0 1,0÷1,5
2	Jautris šalčiui (užšaldymo ir atšildymo ciklai)	Ciklų skaičius	≥ 3	≥ 7
3	Smėlio rodiklis (SR) atlikus užšaldymo ir atšildymo ciklus	-	≥ 35	≥ 35
4	Brinkimas (b)	%	≤ 1	≤ 0,5
5	to atsparumo rodiklis (CBR) po 14 dienų laikymo drėgnoje aplinkoje ir 14 parų mirkymo	%	≥ 25	≥ 40

4.6.6. Oro sąlygos darbams atlikti

Gruntą stabilizuoti galima pradėti esant palankioms oro sąlygoms, t.y. esant +5°C temperatūrai, o pastarųjų 24 valandų žemiausia temperatūra turi būti aukštesnė kaip +1°C.

Dangos sluoksnių negalima ruošti esant krituliams.

Reikalavimai oro sąlygoms gali skirtis priklausomai nuo darbų įrengimo technologijos.

4.6.7. Vandens nuleidimas

Nuo stabilizuojamo sluoksnio paviršiaus turi būti užtikrintas lietaus arba iš kitų gatvės dangos konstrukcijos sluoksnių patenkančio vandens nuleidimas. Stabilizuojamo sluoksnio paviršiaus nusausinimas ypač svarbus tada, kai vanduo kaupiasi užšalancio grunto zonoje.

Lietaus vandenys nuo gatvės dangos turi būti nuleidžiami į griovius šalia gatvės arba į nuotekų groteles, padarant atitinkamus dangos skersinius ir išilginius nuolydžius. Taip pat, būtina sudaryti nutekėjimo sąlygas vandeniui, patenkančiam į dangos konstrukcijos vidinius sluoksnius. Nusausinimą galima įrengti stabilizuojamo sluoksnio nuotekų lovio sienelėse padarant 20 mm skersmens kiaurymes kas 100 mm.

Kad vanduo greičiau nutekėtų, stabilizuojamo sluoksnio paviršius turi turėti 3-5% nuolydį.

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.

SR2024-066-TDP-SD-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	25	0

5.2. MEDŽIAGOS IR JŲ MIŠINIAI

Mineralinėms medžiagoms taikomas TRA UŽPILDAI 19 ir jame nurodyti bandymo metodai.

Naudojamos mineralinės medžiagos ir rišiklis privalo turėti gerą ilgalaikį sukibimą (giminingumą) ir grūdelių padengimą rišikliu. Sukibimas įrodomas užsakovui priimtinu metodu.

Rišamosios medžiagos turi atitikti LST EN 12591 (arba lygiavertis), LST EN 13808 (arba lygiavertis) ir LST EN 14023 (ar lygiavertis) bei TRA BITUMAS 08/14 ir TRA BE 08/15.

Reikalavimai asfalto pagrindo-dangos sluoksniams iš asfaltbetonio

Sluoksnio savybės	AC 16 PD
Sluoksnio storis, cm	5,0-10,0
Sluoksnio svoris, kg/m ²	125-250
Sutankinimo laipsnis, %	≥97,0 ¹⁾
Tuštųjų kiekis, tūrio %	≤6,5
¹⁾ Pėsčiųjų ir dviračių takų bei rankiniu būdu įrengiamiems asfalto pagrindo-dangos sluoksniams, kurie įrengiami ant pagrindo sluoksnių be rišiklių, gali būti taikomas ≥96 % sutankinimo laipsnio reikalavimas.	

Reikalavimai asfalto viršutiniam dangos sluoksniui iš asfaltbetonio

Sluoksnio savybės	AC 11 VN
Sluoksnio storis cm	3,5 ¹⁾ - 4,5
Sluoksnio svoris kg/m ²	85 - 115
Sutankinimo laipsnis, %	≥98
Tuštųjų kiekis, tūrio %	≤5,5
¹⁾ Dėl technologinių priežasčių gali būti taikoma ir 3cm	

5.2.1. Mineralinės medžiagos

Mineralinės medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

5.2.2. Rišamosios medžiagos

Naudojamas kelių bitumas turi atitikti standarto LST EN 12591 reikalavimus, susijusius su tipo bandymu ir atitikties deklaravimu. Esminiai kelių bitumo reikalavimai yra pateikti MN MAS 15 4 priede.

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 19 reikalavimus. Asfalto mišinys klojamas ir tankinamas karštoje būklėje. Naudojami asfalto mišiniai nurodyti lentelėje.

Sluoksnio tipas	Mišinys	Užpildas (mineralinė medžiaga)	Rišiklis
Pagrindo-dangos	AC 16 PD	pagal TRA UŽPILDAI 19 3 priedą	100/150 ar 70/100
Viršutinis sluoksnis	AC 11 VN	pagal TRA UŽPILDAI 19 3 priedą	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

SR2024-066-TDP-SD-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	25	0

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.

5.4. 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 plotyje.

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 tokiu 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 IT ASFALTAS 24 išdėstytų reikalavimų. Dangos sluoksniai klojami taip, kad jų savybės būtų kiek galima tolygesnės ir būtų įvykdyti jiems keliama reikalavimai.

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

5.4.4. Siūlių įrengimas ir briaunų formavimas

Siūlių, prijungčių įrengimas ir briaunų formavimas turi atitikti IT ASFALTAS 24 X skyriaus reikalavimus. Siūlių pagruntavimui turi būti naudojamas toks pats bitumas kaip ir asfaltbetonio mišinių gamybai.

Įrengiant vienslaites dangas, aukštesniosios briaunos, o viražo kitimo zonoje – abiejų briaunų visas šono plotas yra užsandarinamas karštu bitumu, kurio kiekis tiesiniam metrui yra mažiausiai 40 g kiekvienam sluoksnio storio centimetrui (IT ASFALTAS 24 IV skirsnis 116p.). Užsandarinimas bitumu turi būti atliktas, kol briaunos kraštai dar nėra užteršti. Žemesnės briaunos kraštai paprastai nėra sandarinami.

5.5. ATLIKTŲ DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

5.5.1. Bandymai

Asfalto dangų sluoksnių bandymų rūšys nurodytos IT ASFALTAS 24.
Asfalto mišinių, paklotų asfalto dangų sluoksnių ir paviršiaus šiurkštėjimo bandymai atliekami pagal IT ASFALTAS 24 reikalavimus, o asfalto mišiniams naudojamų mineralinių medžiagų – pagal TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

SR2024-066-TDP-SD-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	25	0

5.5.2. Leistinieji nuokrypiai

Asfalto dangos sluoksniai turi atitikti IT ASFALTAS 24 reikalavimus.

Mechanizuotai klotuvu įrengtų dangų konstrukcijų klasių DK 100–DK 0,1 asfalto sluoksnių lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio linijoje pagal standartą LST EN 13036-7, darbų priėmimo metu neturi viršyti lentelėje nurodytų ribinių verčių.

Sluoksnių, įrengtų mechanizuotai klotuvu, lygumo ribinės vertės:

Lygumas, matuojant prošvaisas 3 m linijoje, mm		
Posluoksnis, ant kurio tiesiama	Asfalto pagrindo-dangos sluoksniai	Asfalto viršutiniai sluoksniai
Sluoksnis be riškių	10 (15)	-
Rišikliais surištas pagrindo sluoksnis, asfalto pagrindo sluoksnis	10 (15)	6 (11)
Asfalto apatinis sluoksnis		4 (9)
() skliausteliuose nurodytos ribinės vertės taikomos garantinio termino metu.		

Rankiniu būdu įrengtų asfalto sluoksnių lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio linijoje pagal standartą LST EN 13036-7, darbų priėmimo metu neturi viršyti 10 mm ribinės vertės. Tokiu būdu įrengtiems asfalto sluoksniams lygumo reikalavimas garantinio termino metu nėra taikomas.

Projekte numatyto išilginio ir skersinio nuolydžio poveikis lygumo vertinimui turi būti eliminuotas.

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

Įrengto sluoksnio mažesnio storio atskirųjų ir vidurkio verčių nuokrypiai negali viršyti lentelėje nurodytų ribinių verčių:

Įrengto mažesnio sluoksnio storio nuokrypio ribinės vertės, mm		
Taikymas	Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis	Asfalto viršutinis sluoksnis
Sluoksnio storio ¹⁾ aritmetinio vidurkio vertei	4	4
Sluoksnio storio atskirajai vertei	5 ²⁾	5
¹⁾ Skaičiuojant įrengto asfalto pagrindo, asfalto pagrindo-dangos, asfalto apatinio ir asfalto viršutinio sluoksnio storio vidurkio vertes, nepriimamos tokios įrengto sluoksnio storio atskirosios vertės, kurios daugiau kaip 5 mm didesnės už projekte (sutartyje) nurodytas. Tokiu atveju skaičiavimui naudojama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 5 mm storio suma. ²⁾ Kai asfalto pagrindo ar asfalto pagrindo-dangos sluoksnis įrengiamas ant pagrindo sluoksnio be riškių, taikoma 10 mm atskiroji vertė.		

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

5.5.3. Darbų priėmimas

Asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal IT ASFALTAS 24 reikalavimus.

6. BETONO DANGOS

Projektuojamų dangų planiniai sprendiniai pateikiami dangų plano ir skersinių profilių brėžiniuose. Projekte numatoma įrengti:

- 8 cm storio, 37,5x37,5 cm pilkos spalvos betono plytelių dangą (pėsčiųjų zona) (1 pav.);
- 8 cm storio, 20x10 cm raudonos spalvos betono trinkelio su reljefiniu paviršiumi dangą (2 pav.);

SR2024-066-TDP-SD-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	25	0

- 8 cm storio, 20x10 cm raudonos spalvos betono trinkelė su reljefiniu vedimo paviršiumi danga (3 pav.);
- 8 cm storio, 20x10 cm pilkos spalvos EKO betono plytelė danga (aikštelių danga) (4 pav.).



1 pav.



2 pav.



3 pav.



4 pav.

Trinkelė ir plytelė 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/cm².

Betoniniai gaminiai turi atitikti esminius LST EN 1338 arba lygiavertio reikalavimus.

6.1. Betono dangos įrengimas

Trinkelės ir plytelės klojamos tada, kai jau įrengti bortai, arba įrengiama viskas kartu. Trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir kraštų. Betoninės trinkelės ir plytelės klojamos rankomis arba mašina ant 3 cm tolygaus išlyginto, bet nesutankinto akmens atsijų pasluoksnio, glaudžiant vieną prie kitos. Pagrindo sluoksniui nerekomenduojama naudoti smėlio – cemento mišinio, nes jis pablogina drenažines savybes ir sudaro galimybes vandeniui įsiskverbti į trinkeles. Jei trinkelė 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 auselės. Suklotos trinkelės mechaniniu pluktuvu išspaudžiamos į 3 cm akmens atsijų sluoksnį. Siūlės tarp trinkelė pildomos užbaigus klojimo darbus, esant sausam orui (nelyjant). Tam galima naudoti akmens atsijas. EKO betono trinkelė tarpai (aikštelių danga) užpildomi nesurištųjų mineralinių medžiagų mišiniu fr.2/8.

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 trinkelė, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau - TRA TRINKELES 14) ir LST EN 13285, skirtas įrengti trinkelė 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 statybietę mišiniai turi būti tiekiami tolygiai drėgni ir tolygiai sumaišyti. Projekte numatytas 3 cm storio smulkiosios mineralinės medžiagos pasluoksnis pagal TRA TRINKELES 14.

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 ±10 cm.
2. Dangos skersinis nuolydis ±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 nebirių (ne smėlio, ne žvyro) ir saikingai rievėtų medžiagų. Dangos iš plytelė turi būti lygios, siūlės tarp plytelė ne platesnės nei 15 mm. ŽN pritaikytose trasose ir zonose esančių grotų, dangčių ir pan. kiaurymės negali būti platesnės kaip 15 mm.

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 kryptį ar krypties pasikeitimui pažymėti;

SR2024-066-TDP-SD-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	25	0

- apvalių kauburėlių (kauburėlių skersmuo 20-25 mm, aukštis 4-5 mm, atstumai tarp centrų 60 mm), skirto įspėti apie priekyje 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:

- Gatvės bortai: 100x30x15cm;
- Nužeminti bortai: 100x22x15cm;
- Vėjos bortai: 100x20x8cm.

Įrengimas.

Prieš klojant asfalto dangą, busimos 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 ²
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 ³ /5000 mm ³
Atsparumas šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo (masės nuostolis po atsparumo šaldymui ir atšildymui bandymo kg/m ²)	Vidurkio vertė ≤ 1,0 Be jokios pavienės vertės > 1,5

Sandarinimo juosta.

Siūlių sandarinimui tarp asfalto ir betono naudojama bituminė juosta. Ji padeda išvengti trūkimų 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 būtų iškilęs virš busimosios dangos paviršiaus. Karštas asfaltbetonis klojamas šalia juostos, o ne ant jos. Tankinti pradedama nuo pakraščio su juosta.

Techniniai duomenys:

SR2024-066-TDP-SD-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	17	25	0

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 TRINKELEŠ 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 $\pm 2,0$ cm. Didėsni nuokrypiai leistini tik tada, jei tai leidžia žymiai sumažinti trinkelio 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. EISMO ORGANIZAVIMAS

8.1. IVADAS

Kelio ženklai, kelio dangos ženklinimas 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 ženklinimas atliekamas vadovaujantis projekto eismo organizavimo planu bei techninėmis specifikacijomis, „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis“ (2012-01-31, Nr. 3-83), „Kelių horizontaliojo ženklinimo 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 ženklinimo vieta, tipas ir metodas turi atitikti projekto reikalavimus.

8.2. MEDŽIAGOS

8.2.1. 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 ženklinimo 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/mm², individualių nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų – ne mažesnis kaip 380 N/mm². Naudojamos 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.

SR2024-066-TDP-SD-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	18	25	0

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. Įrengiant kelio ženklų atramas bei kelio ženklų skydus greta eismo zonų vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ reikalavimais bei Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-83, 24 punkto reikalavimais turi būti užtikrintas reikiamas gabaritas (0,5-4 m) iki važiuojamosios dalies krašto, išlaikant 2,5 metrų aukštį iki kelio ženklų skydų.

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 „0“ ženklų dydžio grupės ženklus.

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.

8.2.2. Dangos ženklinimas

Dangų ženklinimas suprojektuotas ir suderintas su eismo organizavimą prižiūrinčiomis tarnybomis.

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 ± 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 ± 150 mm. Rodyklių, raidžių, skaičių ir kitokių ženklų matmenys ir kampiniai taškai neturi nukrypti nuo norminių dydžių ne daugiau kaip ± 20 mm skersine kryptimi ir ne daugiau kaip ± 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.

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“ ĮT ŽM 12, „Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašu“ TRA ŽM 12.

SR2024-066-TDP-SD-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	19	25	0

8.3. DARBŲ ATLIKIMAS

8.3.1. 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 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.

8.3.2. 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.

8.3.3. Eismo reguliavimo priemonės

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

8.4. BANDYMAI IR DARBŲ PRIĖMIMAS

8.4.1. 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 neišdomose saugyklose gali būti laikomos ne ilgiau 6 mėn. Būtina atsižvelgti į medžiagų jautą žemoms bei aukštoms temperatūroms. Sandėliavimo metu medžiagų savybės neturi pakisti. Gamintojas turi atlikti kokybės bandymus ir suteikti tiekiamoms medžiagoms kokybės sertifikatus.

8.4.2. 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.

8.4.3. 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.

8.5. STANDARTAI

1. LST EN 1424:2001/A1:2003 Kelių ženklinimo medžiagos. Įmaišomieji stiklo rutuliukai.
 2. LST EN 1436:2007+A1:2009 Kelių ženklinimo medžiagos. Kelių naudotojams skirtos kelio horizontaliojo ženklinimo ženklų charakteristikos.
 3. LST EN 1463-1:2009 Kelių ženklinimo medžiagos. Iškilieji šviesogražiai kelio elementai. 1 dalis. Pirminiai eksploatacinių charakteristikų reikalavimai.
 4. LST EN 1871:2002 Kelių ženklinimo medžiagos. Fizikinės savybės.
 5. LST EN 12352:2006 Eismo kontrolės įranga. Įspėjamieji saugos šviesos įtaisai.
 6. LST EN 12368:2006 Eismo reguliavimo priemonės. Šviesos signalų įrenginiai.
 7. LST EN 12767:2008 Kelio įrenginių atraminių konstrukcijų pasyvioji sauga. Reikalavimai, klasifikavimas ir bandymo metodai.
 8. LST EN 12899-1:2008 Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 1 dalis.
 9. LST EN 1871:2000 Kelių ženklinimo medžiagos. Fizikinės savybės.
 10. LST EN 13197:2011 Kelių ženklinimo medžiagos. Dėvėjimosi imitatoriai.
- Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

SR2024-066-TDP-SD-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	20	25	0

8.6. KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHINIAI DOKUMENTAI

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

9. DRENAŽAS

Dangos drenažo įrengimui naudojamas PVC drenažo vamzdis, kurio vidinis skersmuo ≥ 100 mm. Vamzdis klojamas 1.20 m gylyje nuo dangos viršaus ant 100 mm išlyginamojo granito skaldos 5/11 sluoksnio įplūkto į gruntą. Drenažo nuolydis daromas pagal gatvės išilginį nuolydį, bet ne mažesnis kaip 3‰. Pakloti vamzdžiai užpilami 100 mm storio sluoksniu iš skaldos (arba žvyro) 11/22. Jis pilamas kaip filtras ir vamzdžio apsauga nuo irimo. Vamzdis apgaubiamas geotekstile. Sluoksnis sutankinamas $\geq 93\%$. Likusi tranšėjos dalis užpilama vandeniui laidžiu gruntu.

Eil. Nr.	Gaminio ar medžiagos bendrasis pavadinimas	Geometriniai ir masės parametrai	Esminiai techniniai rodikliai
1.	PVC gofruoti perforuoti	145 (160) perforacija $\geq 24 \text{ cm}^2/\text{m}$.	Žiedinis standumas $\geq 4 \text{ kPa}$
2.	Neaustinė filtracinė medžiaga, naudojama apvynioti perforuotus drenažo vamzdžius	Svoris $\geq 170 \text{ g/m}^2$ Storis, esant 2 kPa slėgiui: $\geq 2,9 \text{ mm}$	Charakteringas poros dydis (O90) – $\geq 0,1 \text{ mm}$; Pralaidumas statmenai į plokštumą – $\geq 90 \text{ l/m}^2\text{s}$; Stipris tempiant išilgai/skersai: $\geq 13/13 \text{ kN/m}$.

10. POŽEMINĖS KOMUNIKACIJOS

10.1. Kabelių apsaugos vamzdžiai

Ryšių kabelių apsaugai numatyti gofruoti, dviguba siennele, PE, 750 N, vamzdžiai su mova.

Montuojami atviru būdu, turi būti tinkami montuoti vietose su transporto eismu.

Techniniai reikalavimai:

Esminės charakteristikos	Eksplotacinės savybės
Žaliava	PE
Skersmuo DN	$\emptyset \text{ OD}110/ \text{ID}92,5 \text{ mm}$
Matmenys (ilgis)	Standartinis ilgis: 6 m.
Atsparumas gniuždymui	750 N, pagal EN 61386-24
Atsparumas smūgiams	N (normal), pagal LST EN 61386-24
Darbinė temperatūra	-40° iki $+75^\circ$ Pagal LST EN 61386-24
Trumpalaikė temperatūra	-40° iki $+90^\circ$ Pagal LST EN 61386-24
Standartas	LST EN 61386-24
Spalva	Raudona

SR2024-066-TDP-SD-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	21	25	0

10.2. Telekomunikacinių šulinių apsauga plokštėmis

Ryšių kanalizacijos šuliniai, patenkantys po aikštelių ir važiuojamąją dangą, sustiprinami po kietąją dangą įrengiant g/b perdengimo plokštes RKŠ-2-70, plaukiojančiam 40 tonų apkrovos liukui (1350x1200x120mm, 440 kg).

10.3. Telekomunikaciniai šuliniai

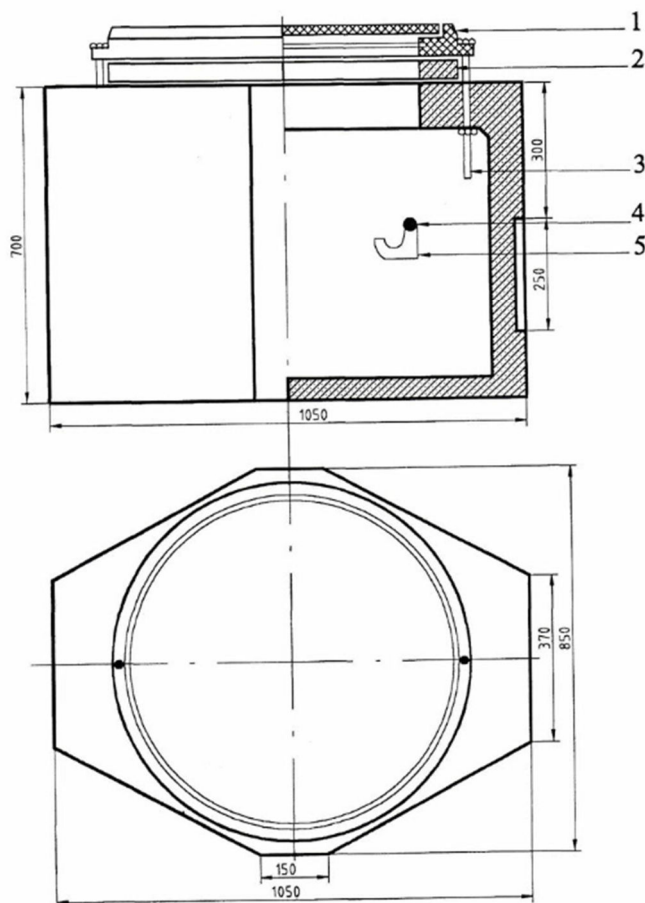
Ryšių kanalizacijos šulinys RKŠ1-3 - tai ryšių kanalizacijos šulinys RKŠ-1-1 papildytas ketiniu liuku, išlyginamoju žiedu, konsoliniais varžtais.

RKŠ-1-3 sudėtis:

- Ketinis liukas - 1vnt (dažniausiai komplektuojamas atskirai, priklausomai nuo vietos, kur šulinys stovės ir kokia bus apkrova);
- Gelžbetoninis žiedas po ketiniu liuku - 1vnt.;
- Ketinio liuko pritvirtinimo varžtai - 2vnt.;
- Inkarinis varžtas M12 (plastikinis) - 4vnt.;
- Vienos vietos kabelio laikiklis (konsolė) - 2vnt.;
- Gabaritai: 1050x850x700mm;
- Svoris - 300kg, be ketinio liuko;
- Ketinis liukas MTT-L sveria papildomai 100kg.

RKŠ-1-3 Ryšių kabelinis šulinys (įdėtinės dalys, ketinis liukas)

97154
Gaminio kodas



Pozicija brėžinyje	Gaminio kodas	Pavadinimas	Kiekis gaminyje
1	1010	Ketinis liukas	1
2	95047	G/b žiedas po ketiniu liuku	1
3	97146	Varžtas pritvirtinimui ketiniam liukui	2
4	96085	Inkarinis varžtas M12 (plastmasinis)	4
5	98169	1 vietos kabelio laikiklis (konsolė)	2

SR2024-066-TDP-SD-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	22	25	0

11. MAŽOJI ARCHITEKTŪRA

11.1. Suoliukai

Suoliuko konstrukcija – medis/plienas. Medinė suoliukų dalis gali būti pasirinktinai: uosio, ąžuolo, maumedžio, juodalksnio arba tropinio kietmedžio medienos. Ji įrengiama iš medienos tašų, kurie yra 8,5 cm pločio ir 4,5 cm storio. Medinės dalys turi būti impregnuotos ir lakuotos.

Metalinė suoliukų dalis turi būti įrengta iš nerūdijančio plieno kvadratinių vamzdžių ne mažesnių nei 50 x 50 x 3.0 mm. Plienas cinkuotas 50-80 µm sluoksniu ir dažytas milteliniais juodos spalvos dažais, kurių sluoksnio storis 80-120 µm.

Įrengiamo suoliuko matmenys: ilgis 1850mm, plotis 590 mm, aukštis 760mm.

Sėdimos dalies ilgis - 1700 mm;

Sėdimos dalies plotis - 340 mm;

Sėdimo dalies aukštis - 440 mm.

Tvirtinama ankeruojant.



PASTABA: Suoliukas ir šiukšliadėžė turi derėti tarpusavyje. Rangovas galutinį suoliukų dizainą ir parametrus turi suderinti su užsakovu.

11.2. Šiukšliadėžės

Šiukšliadėžės turi būti atsparios vandalizmui. Įrengiamos šiukšliadėžės matmenys:

ilgis 400mm,

plotis 300 mm,

aukštis 950mm,

talpa 35l.

Šiukšliadėžės konstrukcija – medis/plienas. Medinė dalis gali būti pasirinktinai: uosio, ąžuolo, maumedžio, juodalksnio arba tropinio kietmedžio medienos. Medinės dalys turi būti impregnuotos ir lakuotos. Plienas dažytas milteliniais juodos spalvos dažais, kurių sluoksnio storis 80-120 µm.



PASTABA: Šiukšliadėžė ir suoliukas turi derėti tarpusavyje. Rangovas galutinį šiukšliadėžės dizainą ir parametrus turi suderinti su užsakovu.

12. ŽELDINIAI IR MEDŽIAI

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. Pasėjus žolės, žemės paviršius dar kartą voluojamas, palaistoma. Pirmais metais veja ravima rankomis, išraunant ar nupjaunant piktžolės.

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

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

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

Sodinant medžius vadovautis LR Aplinkos įsakymo „Dėl medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklių“ 2007 m. gruodžio 29 d. Nr. D1-717, „Dėl sodmenų kokybės reikalavimų“ 2007 m. gruodžio 14 d. Nr. D1-674.

Sodmenys turi būti sveiki: be žaizdų, fizinių pažeidimų, kenkėjų ir grybinių ligų pakenkimų, puvinio, gyvybingi, antžeminė dalis ir šaknys fiziškai nesužaloti ir nepažeisti šalčio ar šalnų, nenuvytę.

SR2024-066-TDP-SD-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	23	25	0

Augalų sodinimo vietos parodytos plane – preliminarios. Jos gali būti koreguojamos prieš tai suderinus su Užsakovu. Darbus atlikti paskutiniu statybos darbų etapo metu.

Augalams suteikiama vieno vegetacijos sezono garantija (priežiūra turi būti vykdoma laikantis augalui keliamų reikalavimų). Neprigiję augalai po metų turi būti persodinami.

Numatomi naujai sodinami medžiai skirti urbanizuotoms teritorijoms:

- Trakinis klevas "ELSRIJK" (Acer campestre), vieno metro aukštyje kamieno apimtis ≥ 20 cm;
- Šermukšniapė lanksvūnė (Sorbaria sorbifolia) - $h \geq 0,4$ m;
- Lanksva japoninė (Spiraea japonica) - $h \geq 0,4$ m.

13. 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, lioso 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 projekcinėje padėtyje.

Keliant nestandartiniu krūvius, 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^o nuolydžiu įrengiamos kopėčios su aptvarais. Jei aptvarų 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

SR2024-066-TDP-SD-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24	25	0

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.

SR2024-066-TDP-SD-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	25	25	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato, vnt.	Kiekis	Nuoroda į TS
1	2	3	4	5
1. Paruošiamieji darbai				
1.1.	Gatvės trasos nužymėjimas	km	0,803	2
1.2.	Siūlių asfalto dangoje pjaustymas diskine freza	m	14	2
1.3.	Asfalto dangos ardymas	m ² / m ³	562/45	2
1.4.	Gatvės bortų demontavimas	m/ m ³	290/13	2
1.5.	Esamos betoninės dangos ardymas (plytelės, trinkelės)	m ² / m ³	650/39	2
1.6.	Esamų betoninių ryšių šulinių demontavimas	vnt./ t	5/2,5	
1.7.	Medžių Ø<12 cm kirtimas ir kelmų pašalinimas. Duobių užlyginimas, šakų ir kelmų išvežimas utilizavimui, Rangovo pasirinktu atstumu.	vnt.	9	2
1.8.	Medžių Ø12-16 cm kirtimas ir kelmų pašalinimas. Duobių užlyginimas, šakų ir kelmų išvežimas utilizavimui, Rangovo pasirinktu atstumu.	vnt.	10	2
1.9.	Medžių Ø17-24 cm kirtimas ir kelmų pašalinimas. Duobių užlyginimas, šakų ir kelmų išvežimas utilizavimui, Rangovo pasirinktu atstumu.	vnt.	10	2
1.10.	Medžių Ø25-32 cm kirtimas ir kelmų pašalinimas. Duobių užlyginimas, šakų ir kelmų išvežimas utilizavimui, Rangovo pasirinktu atstumu.	vnt.	1	2
1.11.	Medžių Ø>32 cm kirtimas ir kelmų pašalinimas. Duobių užlyginimas, šakų ir kelmų išvežimas utilizavimui, Rangovo pasirinktu atstumu.	vnt.	2	2
1.12.	Medžių Ø<12 cm persodinimas, transportuojant iki 1 km	vnt.	11	2
1.13.	Medžių Ø12-16 cm persodinimas, transportuojant iki 1 km	vnt.	4	2
1.14.	Mažaverčių krūmų šalinimas	m ²	100	2
1.15.	Statybinių šiukšlių išvežimas iki 10 km atstumu.	t	243	2
2. Žemės darbai				
2.1.	Dirvožemio kasimas 0,65 m ³ k.t. ekskavatoriais, pakrovimas į savivarčius ir transportavimas rangovo pasirinktu atstumu	m ² / m ³	12900/ 2580	3
2.2.	II gr. grunto kasimas 0,65 m ³ k.t. ekskavatoriais, pakrovimas į autosavivarčius ir transportavimas į išlykį iki 15 km atstumu	m ³	9920	3
2.3.	II gr. grunto kasimas rankiniu būdu ties komunikacijomis ir kt. kliūtimis, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas (iki 15 km)	m ³	2362	3
2.4.	Iškasos dugno planiravimas mechanizuotu būdu	m ²	9310	3

0	2025	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. nr.			Susisiektinio komunikacijos - kelių (gatvių) statyba, rekonstravimas, kapitalinis remontas, lietaus nuotekų tinklų statyba, Klaipėdos mieste Jūrininkų pr., Vingio g., Mogiliovo g., Lūžų g., Bandužių g.	
36532	SPV	J. Veigneris	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	LAIDA
36531	SPDV	J. Veigneris		0
LT	Klaipėdos miesto savivaldybė		SR2024-066-TDP-SD-SZ	LAPAS 1
				LAPŲ 4

2.5.	Iškasos dugno planiravimas rankiniu būdu	m ²	3990	3
2.6.	Žemės sankasos viršaus tankinimas mechanizuotai	m ³	2793	3
2.7.	Žemės sankasos viršaus tankinimas rankiniu būdu	m ³	1197	3
2.8.	I gr. grunto kasimas mechanizuotai, pakrovimas, atvežimas iš sandėliavimo vietos (vejos sutvarkymui) (iki 5 km)	m ³	250	3

3. Konstrukcinio drenažo įrengimas

3.1.	Apsauginis šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis	m ³	304	9
3.2.	Filtruojančios geotekstilės dengiamas plotas	m ²	1530	9
3.3.	Granito skaldos 11/22 įrengimas	m ³	114	9
3.4.	Drenažinis vamzdis su geotekstilės filtru d=145/160 mm skersmens įrengimas	m	708	9
3.5.	Granito skaldos 5/11 įplūktos į gruntą įrengimas	m ³	35	9
3.6.	Drenažinio vamzdžio galų užsandarinimas aklėmis	vnt.	20	9

4. Važiuojamosios dangos konstrukcijos įrengimas

4.1.	25 cm storio grunto pagrindo stabilizavimas rišamosiomis medžiagomis, mechanizuotu būdu	m ²	6320	4
4.2.	Šalčiui nejautraus sluoksnio įrengimas, h min=0,20 m	m ³	1266	4
4.3.	Skaldos pagrindo įrengimas iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio 0/45, h=0,25 m	m ²	4520	4
4.4.	Asfalto dangos įrengimas iš mišinio AC16PD, h=0,10m	m ²	4520	5
4.5.	Asfalto dangos pagrindo sluoksnių pagruntavimas bitumine emulsija 70/100	m ²	46	5
4.6.	10 cm storio asfalto AC 11 VN sluoksnio įrengimas (iškilųjų perėjų įrengimui)	m ²	46	5
4.7.	Skersinių, išilginių siūlių pagruntavimas karštu bitumu 70/100 (siūlės tiesiniam metrui yra mažiausiai 50 g rišklio kiekvienam sluoksnio storio centimetrui)	m	803	5
4.8.	Bituminės sandarinimo juostos įrengimas (įrengiama naujo ir seno asfalto dangos, asfalto ir betoninių bordiūrų sujungimo vietose)	m	1780	5
4.9.	Gatvės bordiūrų 1000x150x300 įrengimas ant betono pagrindo (C16/20)	m	2397	7
4.10.	Nužemintų gatvės bordiūrų 1000x150x220 įrengimas ant betono pagrindo (C16/20)	m	1360	7

5. Aikštelės dangos konstrukcijos įrengimas

5.1.	25 cm storio grunto pagrindo stabilizavimas rišamosiomis medžiagomis, mechanizuotu būdu	m ²	6150	4
5.2.	Šalčiui nejautraus sluoksnio įrengimas, h min=0,19 m	m ³	1170	4
5.3.	Skaldos pagrindo įrengimas iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio 0/45, h=0,25 m	m ²	4733	4
5.4.	3 cm storio atsijų pasluoksnio įrengimas	m ²	4733	4,6
5.5.	8 cm storio betoninių EKO trinkelų dangos įrengimas užpildant tarpus nesurištuoju mišiniu (fr. 2/8) (kai trinkelės pilkos spalvos)	m ²	4733	6

6. Šaligatvio dangos konstrukcijos įrengimas

6.1.	Šalčiui nejautraus sluoksnio įrengimas, h min=0,19 m	m ³	397	4
6.2.	Skaldos pagrindo įrengimas iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio 0/45, h=0,15 m	m ²	1896	4
6.3.	3 cm storio atsijų pasluoksnio įrengimas	m ²	1896	4,6
6.4.	Betono plytelių 37,5x37,5cm dangos įrengimas, h=0,08m	m ²	1825	6

SR2024-066-TDP-SD-SZ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	4	0

6.5.	Vejos bordiūrų 1000x80x200 įrengimas ant betono (C16/20) pagrindo	m	925	7
6.6.	Betoninių reljefinių plytelių dangos skirtos silpnaregiams įrengimas (su kauburėliais), h=0,08 m	m²	36	6
6.7.	Betoninių reljefinių plytelių dangos skirtos silpnaregiams įrengimas (su juostelėmis), h=0,08 m	m²	35	6
7. Eismo organizavimas. Kelio ženklai ir dažymas				
7.1.	Kelio ženklų viens tiebių metalinių atramų (d=76.1/2.0 mm) pastatymas su betoninio pamato įrengimu	vnt.	15	8
7.2.	Kelio ženklų skydai su montavimu prie viens tiebių atramų rankiniu būdu	vnt./m²	32/5,9	8
7.3.	Dangos ženklinimas dažais ištisine 0.12 m pločio linija mechanizuotai (1.1)	m/m²	160/19	8
7.4.	Dangos ženklinimas dažais punktyrine 0.12 m pločio linija mechanizuotai, kai brūkšnio ir tarpo santykis 3:1 (1.6)	m/m²	160/19	8
7.5.	Dangos ženklinimas dažais punktyrine 0.12 m pločio linija mechanizuotai, kai brūkšnio ir tarpo santykis 1:3 (1.5)	m/m²	460/55	8
7.6.	Dangos ženklinimas dažais punktyrine 0.12 m pločio linija mechanizuotai, kai brūkšnio ir tarpo santykis 1:1 (1.7)	m/m²	43/5	8
7.7.	Horizontalus kelio ženklinimas polimerinėmis medžiagomis (iš trikampių sudaryta linija 1.12)	m²	91	8
7.8.	Horizontalus kelio ženklinimas polimerinėmis medžiagomis (1.16)	m²	1,5	8
8. Kiti darbai				
8.1.	Esamų šulinių liukų aukščių suregulavimas g/b žiedais ir jų keitimas naujais plaukiojančiais 40t ketiniais liukais	vnt.	36	3
8.2.	Esamų šulinių liukų aukščių suregulavimas g/b žiedais ir jų keitimas naujais plaukiojančiais 25t ketiniais liukais	vnt.	22	3
8.3.	Šulinių žymėjimo ženklų atstatymas	vnt.	16	3
8.4.	Kabelių (ryšių) apsaugai PE d110mm įrengimas	m	208	10
8.5.	Ryšių šulinys RKŠ-1-3 komplekte su lengvo tipo ketiniu liuku 12,5 t apkrovai	vnt.	2	10
8.6.	Ryšių šulinys RKŠ-1-3 komplekte su plaukiojančio tipo ketiniu liuku 40 t apkrovai	vnt.	5	10
8.7.	Ryšių šulinio stiprinimas, įrengiant po važiuojamąją dangą perdengimo plokštę RKŠ-2-70 (1350x1200x120mm) plaukiojančiam 40 tonų apkrovos liukui	vnt.	5	10
9. Baigiamieji darbai				
9.1.	Medžių sodinimo vietų paruošimas mech. būdu, grunte pridėdant iki 100% augalinio dirvožemio	vnt.	49	12
9.2.	Medžių su žemės gumulu 0.5x0.4 m sodinimas (Trakinis klevas ELSRIJK (Acer campestre))	vnt.	49	12
9.3.	Krūmų sodinimo vietų paruošimas mech. būdu, grunte pridėdant iki 100% augalinio dirvožemio	vnt.	373	12
9.4.	Krūmų su žemės gumulu 0.3x0.3 m sodinimas formuojant gyvatvorę (Lanksva japoninė (Spiraea japonica))	vnt.	360	12
9.5.	Krūmų su žemės gumulu 0.3x0.3 m sodinimas (Šermukšniapė lanksvūnė (Sorbaria sorbifolia))	vnt.	13	12
9.6.	Suoliukų įrengimas	vnt.	8	11
9.7.	Šiukšliadėžių įrengimas	vnt.	4	11

SR2024-066-TDP-SD-SZ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	4	0

9.8.	Vejos sutvarkymas, užpilant iki 10 cm storio dirvožemio sluoksniu, užsėjant žolės sėklomis rankiniu būdu	m ²	2500	3,12
------	--	----------------	------	------

Pastabos:

- 1) Statybos metu objekto (brėžiniai) medžiagų ir darbų kiekiai gali būti tikslinami;
- 2) Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui įgyvendinti išlaikant ne prastesnius, nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus;
- 3) Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais;
- 4) Visos naudojamos medžiagos ir gaminiai turi būti geriausios kokybės, tinkamos numatyta paskirčiai ir atitikti nacionalinius ir tarptautinius standartus. Medžiagos ir gaminiai turi ilgai tarnauti, reikalauti minimalios priežiūros ir turi būti gautos iš patikimų tiekėjų (gamintojų) su atitikties deklaracijomis.
- 5) Statybos metu pažeidus esamas komunikacijas, šulinius ir kitas inžinerinių tinklų sudėtinės dalis, jos turės būti pakeistos naujomis.

SR2024-066-TDP-SD-SZ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	4	0

PRIEDAI



KELIŲ SAUGUMO AUDITO ATASKAITA

Užsakovas: Klaipėdos miesto savivaldybės administracija

Darbo pavadinimas: **SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ – KELIŲ (GATVIŲ) STATYBA, REKONSTRAVIMAS, KAPITALINIS REMONTAS, LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBA, KLAIPĖDOS MIESTE JŪRININKŲ PR., VINGIO G., MOGILIOVO G., LŪŽŲ G., BANDUŽIŲ G, PROJEKTO KELIŲ SAUGUMO AUDITAS**

Mokslo sritis: Technologijos mokslai, Statybos inžinerija

2024 m. rugsėjo 10 d. Sutartis Nr. 110.6-1703-21.65-10932

Kelių tyrimo instituto direktorius

Darbo vadovas

Ovidijus Šernas

(vardas, pavardė, parašas)

Aja Tumavičė

(vardas, pavardė, parašas)

1. BENDROJI INFORMACIJA

Projekto pavadinimas: Susisiekimo komunikacijų – kelių (gatvių) statyba, rekonstravimas, kapitalinis remontas, lietaus nuotekų tinklų statyba, Klaipėdos mieste Jūrininkų pr., Vingio g., Mogiliovo g., Lūžų g., Bandužių g.

Kelių saugumo audito etapas: projekto rengimo.

Kelių saugumo audito dalyviai:

Užsakovas: Klaipėdos miesto savivaldybės administracija

Projektuotojas: UAB „Inžinerinis Projektavimas“

Auditorius: VILNIUS TECH AIF Kelių tyrimo institutas

Kelių saugumo auditą atliko:

Kelių saugumo audito vadovas: Aja Tumavičė (kelių saugumo auditoriaus pažymėjimo Nr. KSA-2022-0001)

Kelių saugumo audito grupės nariai: Dovilė Volungevičienė

Kelio saugumo audito atlikimo data: 2024-09-27.

Bendrieji duomenys apie audituojamą objektą ir jo aplinką:

- audituojamas objektas yra teritorija nuo Vingio g. iki Bandužių g. prie Jūrininkų pr. 4, 6, 8, 10, 12, 14, Klaipėdos mieste;
- šalia audituojamo objekto yra gyvenamieji namai, keletas įmonių, pavieniai medžiai ir krūmai;
- nagrinėjamo objekto vieta parodyta 1 pav.

Projektiniai sprendiniai

Projekte numatomi sprendiniai:

- važiuojamosios dalies plotis – 5,50 m;
- eismo juostų skaičius – 2, eismo juostų plotis – 2,75 m;
- šaligatvio plotis – 1,5 - 2,60 m.

Eismo įvykių duomenys

Audituojamame objekte 2020-2023 metais įvyko 2 įskaitiniai eismo įvykiai, kurių metu 2 žmonės buvo sužeisti (žr. 1 lentelę).

1 lentelė. Įskaitiniai eismo įvykiai 2020 – 2023 m. laikotarpiu

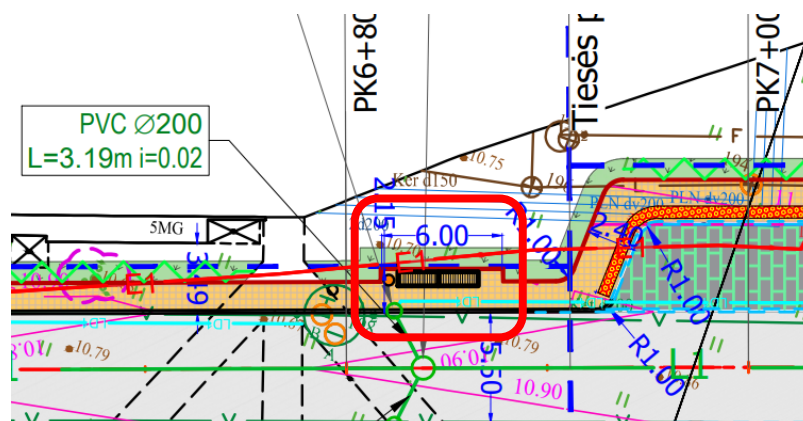
Eil. Nr.	Eismo įvykio vieta	Eismo įvykio data ir laikas	Eismo įvykio rūšis	Eismo įvykio schema	Žuvo	Sužeista	Paros metas	Meteorologinės sąlygos
1.	2021-09-01 14:20:00	Jūrininkų per. Klaipėda	Susidūrimas su dviračiu	Susidūrimai sukanant į dešinę: Susidūrimas su važiuojančia iš kairės TP	0	1	Diena	Giedra
2.	2022-07-29 09:07:00	Vingio g. Klaipėda	Kiti eismo įvykiai	Kiti eismo įvykiai	0	1	Diena	Giedra
Iš viso:					0	2		

Kelio infrastruktūros saugumo trūkumu apibūdinimas

Svarbos laipsnis: aukštas

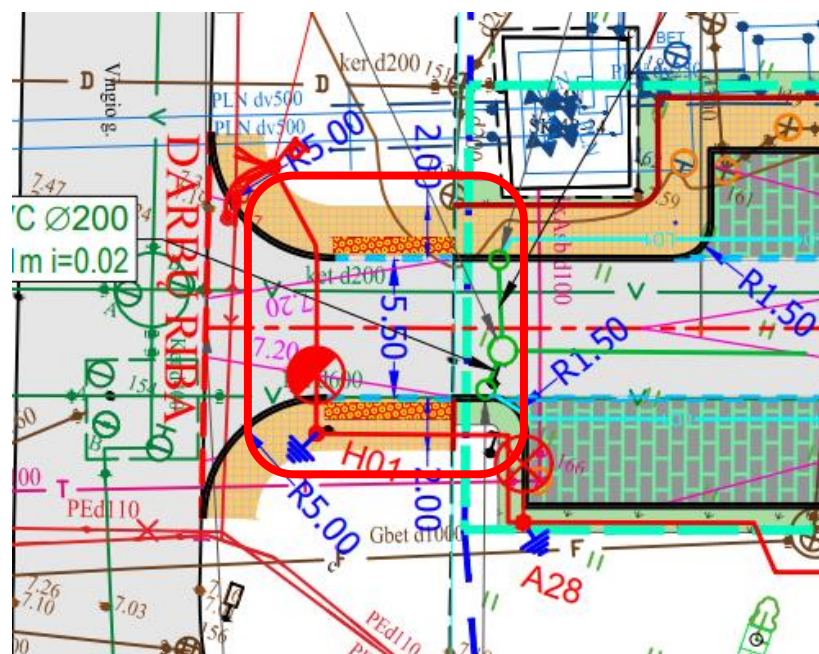
Vieta: visas audituojamas objektas.

- ties poilsio aikštelėmis nenumatytos taktilinių indikatorių schemas;



- ties nežymėtomis perėjomis numatytos netipinės taktilinių indikatorių schemos.

Pavyzdžiui:



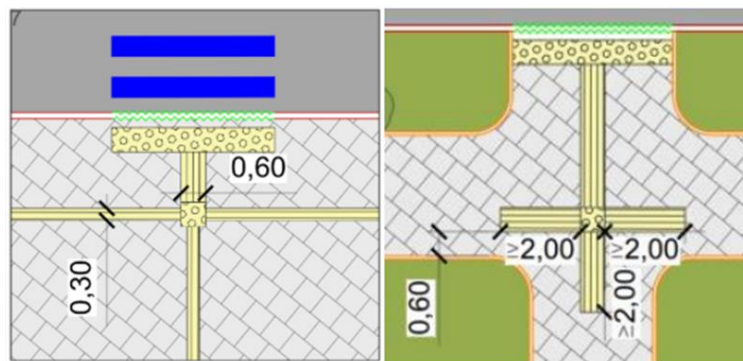
Trūkumo poveikis eismo saugumui:

- neužtikrinant saugaus ir patogaus regos negalią turinčių asmenų judėjimo, jie bus klaidinami, sudėtingiau orientuosis aplinkoje, todėl yra rizika patekti į nesaugią zoną ar susižeisti. Galimi eismo įvykiai, kurių rūšis užvažiavimas ant pėsčiojo;

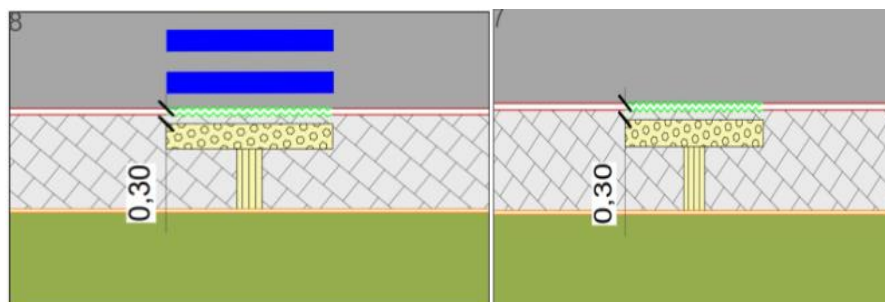
- numačius netipinės taktilinių indikatorių schemas, bus neužtikrintas saugaus ir patogaus regos negalią turinčių asmenų judėjimas, jie bus klaidinami, todėl yra rizika patekti į nesaugią zoną.

Pasiūlymas:

visame audituojamame objekte **siūlome** numatyti taktilinius indikatorius visose vietose, kuriose reikia įrengti ir nukreipiančius bei perspėjančius elementus tam, kad regos negalią turintys žmonės būtų įspėti apie krypties pasikeitimą ar galimą tako išsišakojimą, traukos objektus, šaligatvio pabaigą ir kt. *Krypties pasikeitimo/tako išsišakojimo, perspėjimo apie važiuojamąją dalį taktilinių indikatorių tipinės schemas pavyzdžiai:*



Įspėjimo apie važiuojamąją dalį taktilinių indikatorių tipinės schemas pavyzdžiai:



Kelio infrastruktūros saugumo trūkumu apibūdinimas

Eilès numeris: 2

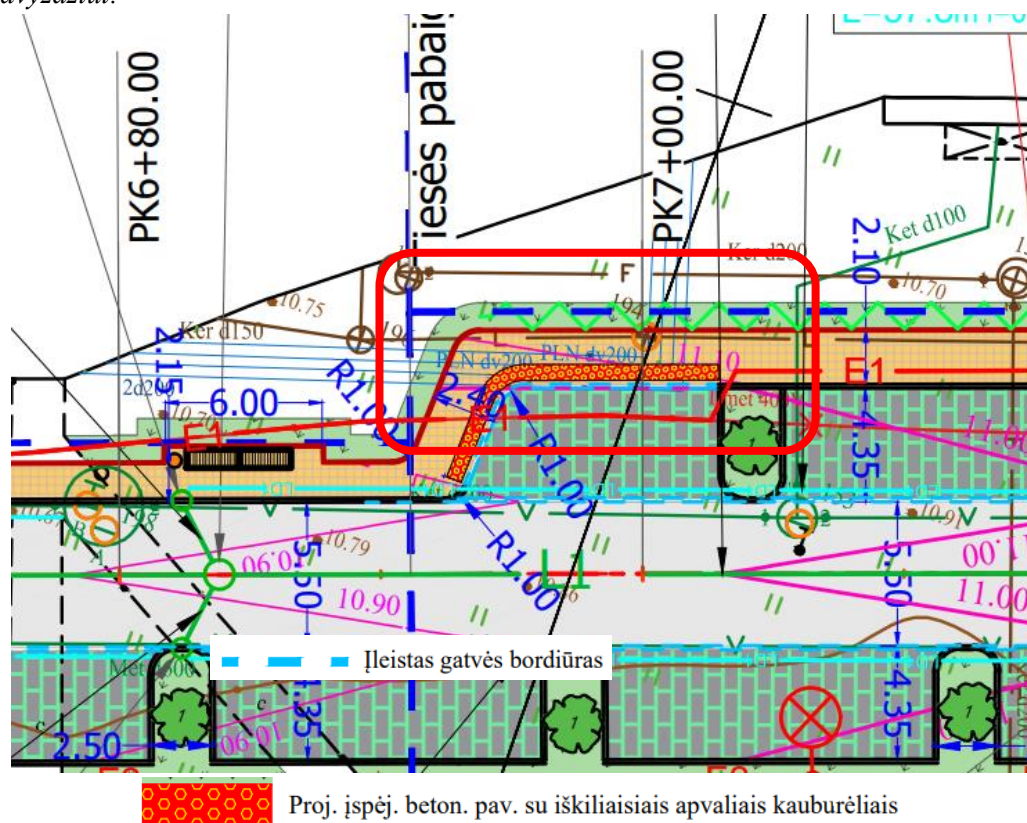
Svarbos laipsnis: aukštas

Vieta: ties neigaliųjų transporto priemonių stovėjimo vietomis.

Trūkumas:

nēra aišku, kodēl šaligatvis ties visa transporto priemonių stovējimo aikštēlēs vieta yra su nuleistais bordiūrais.

Pavyzdžiui:



Trūkumo poveikis eismo saugumui:

numačius transporto priemonių stovėjimo aikštelę kartu šaligatviu viename lygyje, išlieka rizika, kad kai kuriais atvejais pėsčiųjų judėjimui skirta eismo zona gali būti blokuojama transporto priemonėmis. Taip pat transporto priemonių užvažiavimas ant pažeidžiamiems eismo dalyviams skirtos zonos, pėstiesiems gali būti netikėtas, todėl galimi eismo įvykiai, kuomet užvažiuojama ant pėsčiojo.

Pasiūlymai:

- jeigu tai neįgaliųjų stovėjimo vieta tuomet **siūlome** ties visomis neįgaliųjų transporto priemonių stovėjimo vietomis nuleistą bordiūrą numatyti tik ties išlaipinimo aikštelėmis. Taip pat tam kad neįgaliųjų automobilių stovėjimo vietos išsiskirtų iš kitų stovėjimo vietų, **rekomenduojame** jų dangą numatyti kitokios spalvos.

Pavyzdžiui:



- vietas, skirtas neįgaliųjų transporto priemonių stovėjimui, **siūlome** paženklinti horizontaliuoju ženkliniu ir kelio ženklais Nr. 528 „Stovėjimo vieta” su papildoma lentele Nr. 846 „Neįgalieji”.

Pavyzdžiui:



Kelio infrastruktūros saugumo trūkumo apibūdinimas

Eilės numeris: 3

Svarbos laipsnis: aukštas

Vieta: visas audituojamas objektas.

Trūkumas:

850 m ilgio gatvės trasa tiesi, todėl tikėtinas leistino greičio viršijimas, tačiau nėra numatoma transporto priemonių greičio valdymo priemonių.

Pavyzdžiui:



Trūkumo poveikis eismo saugumui:

transporto priemonių vairuotojams važiuojant didesniu greičiu negu yra saugus gali padidėti eismo įvykių tikimybė.

Pasiūlymas:

siekiant užtikrinti, kad transporto priemonės projektuojamame gatvės ruože važiuotų saugiu greičiu, turi būti numatyta daugiau greičio valdymo priemonių. Esant 50 km/h rekomenduojamas atstumas tarp greičio valdymo priemonių yra 150-200 m. Greičio valdymo priemonės rekomenduojame numatyti ties nežymėtomis perėjomis.

Kelio infrastruktūros saugumo trūkumu apibūdinimas

Eilès numeris: 4

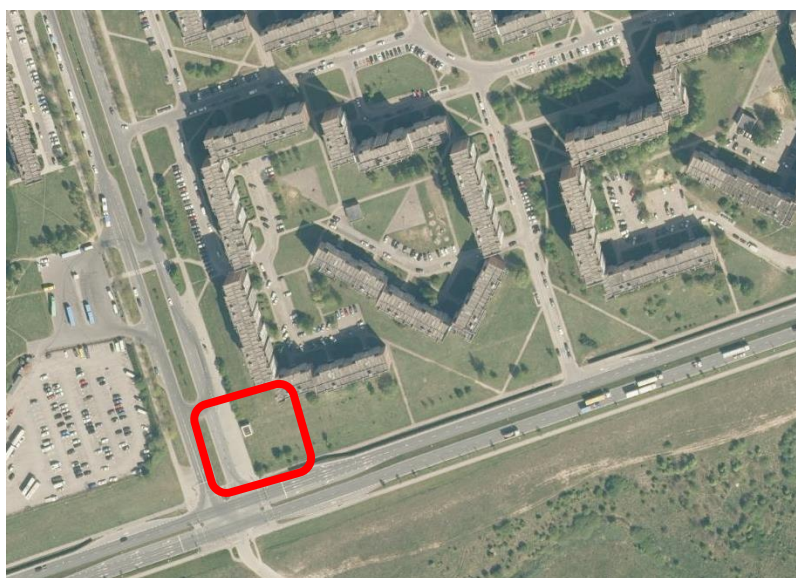
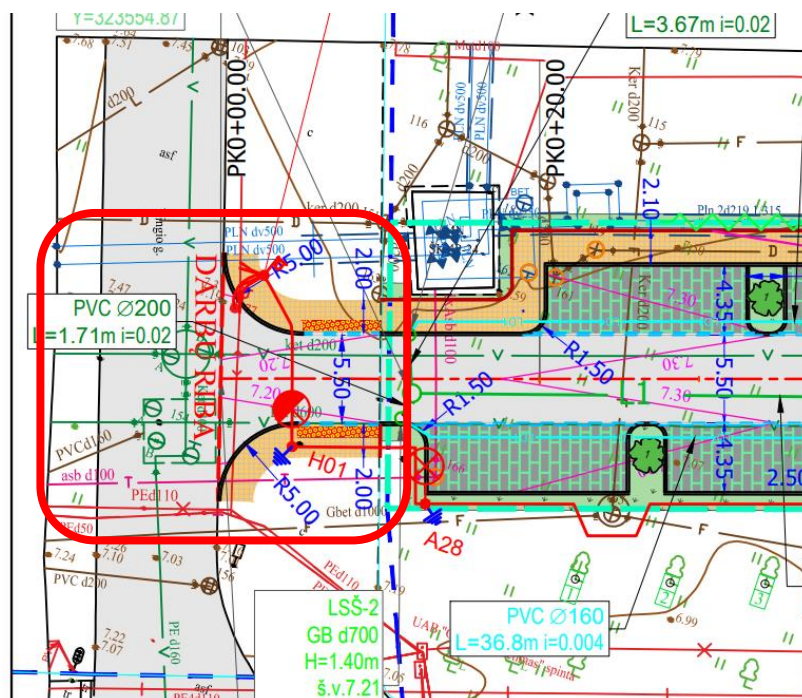
Svarbos laipsnis: vidutinis

Vieta: ties sankirta su šalutiniu keliu.

Trūkumas:

sankryžų nenumatyta paženklinėti nei pirmumo kelio ženklais Nr. 201 „Pagrindinis kelias“, Nr. 203 „Duoti keliai“, nei horizontaliuoju ženklinimu.

Pavyzdžiui:



Esamoje situacijoje:



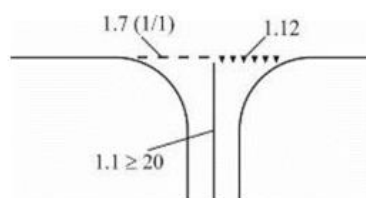
Trūkumo poveikis eismo saugumui:

- šalutiniame kelyje nenumačius kelio ženklų Nr. 201 ir Nr. 203, kai kuriais atvejais transporto priemonių vairuotojai gali nesuprasti, kieno pirmumas yra sankryžoje;
- dėl horizontalaus ženklavimo nebuvimo šalutinėje gatvėje transporto priemonių vairuotojams nebus aiški riba, kurioje vietoje sustoti tam, kad praleisti pagrindine gatve važiuojančias transporto priemones.

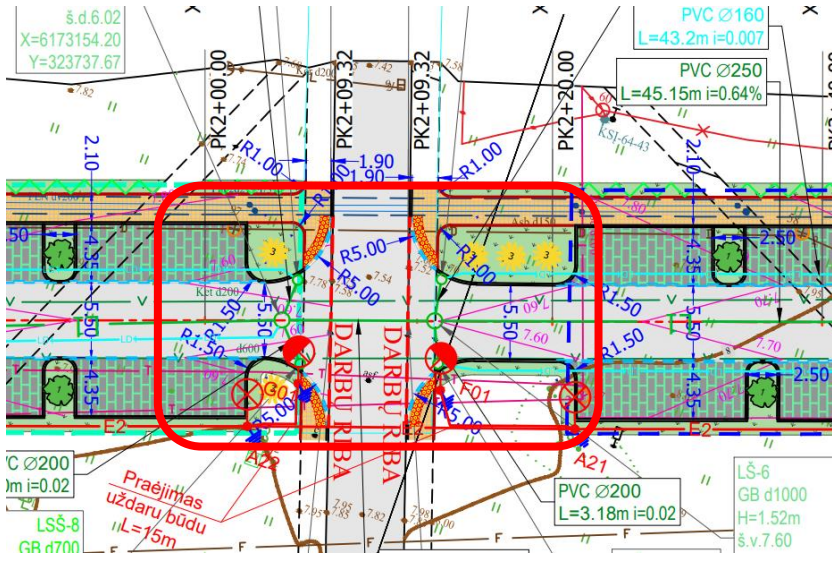
Pasiūlymas:

- **siūlome** sankryžos pagrindinėje gatvėje numatyti pirmumo kelio ženklą Nr. 201 „Pagrindinis kelias“, o šalutinėje gatvėje – Nr. 203 „Duoti kelią“;
- **siūlome** šalutinę gatvę paženklinoti horizontaliuoju ženklavimu, kad būtų pažymėta vieta, kur vairuotojas prirėkęs privalo sustoti ir duoti kelią kertamam keliu važiuojančioms transporto priemonėms 1.12 „Iš trikampių sudaryta linija“.

Pavyzdžiui:



Kelio infrastruktūros saugumo trūkumo apibūdinimas

Eilės numeris: 5			
Svarbos laipsnis: vidutinis			
Vieta: ties nuovaža.			
Trūkumas: • tikėtina, kad ties šaligatvio tęsiniais per nuovažas prie pat nuovažų numatomi želdiniai, Šermukšniapė lanksvūnė, kurie gali užaugti net iki 1,5–1,8 m, apribos abipusį matomumą; • nėra aišku, ar numatomi želdiniai perspektyvoje neišsiplės iki pažeidžiamų eismo dalyvių eismo zonos. Pavyzdžiui: <table data-bbox="462 1312 1297 1364"><tr><td>3</td><td>Šermukšniapė lanksvūnė (Sorbaria sorbifolia)</td><td>20/-</td></tr></table>	3	Šermukšniapė lanksvūnė (Sorbaria sorbifolia)	20/-
3	Šermukšniapė lanksvūnė (Sorbaria sorbifolia)	20/-	
Trūkumo poveikis eismo saugumui: • dėl želdinių apriboto abipusio matomumo padidėja rizika eismo įvykių, kuomet užvažiuojama ant pažeidžiamų eismo dalyvių; • netinkamose vietose ir netinkamų rūšių želdiniai gali išsiplėsti į eismo dalyvių zonas, todėl visiems eismo dalyviams, ypač regėjimo negalią turintiems žmonėms, krūmai gali tapti kliūtimi.			
Pasiūlymas: • siūlome užtikrinti reikalaujamas matomumo sąlygas ties nuovažomis ir nežymėtomis perėjimais; • siūlome numatant želdinius parinkti tinkamas rūšis ir jų išdėstymą numatyti taip, kad želdiniams užaugus, būtų užtikrintas reikiamas gabaritas (≥ 0,5 m) iki eismo zonų.			

Kelio infrastruktūros saugumo trūkumo apibūdinimas

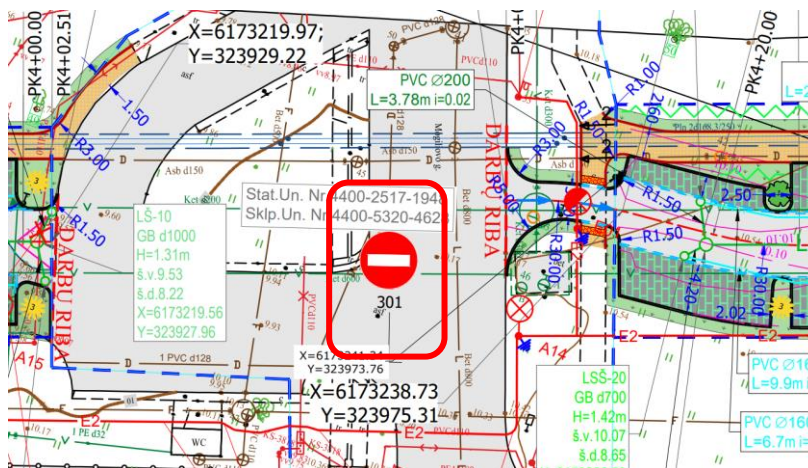
Eilės numeris: 6

Svarbos laipsnis: vidutinis

Vieta: ties nuovaža.

Trūkumas:

standartinis kelio ženklas Nr. 301 „Įvažiuoti draudžiama“ ne visiems važiuojantiems transporto priemonių vairuotojams bus pakankamai matomas.



Trūkumo poveikis eismo saugumui:

dėl visomis kryptimis sunkiau pastebimų kelio ženklų transporto priemonių vairuotojai gali netyčia įvažiuoti į priešpriešinį eismą, todėl galimi transporto priemonių susidūrimai.

Pasiūlymas:

- tam, kad transporto priemonių vairuotojai neįvažiuotų į priešpriešinį eismą, **siūlome** kelio ženklus Nr. 301 „Įvažiuoti draudžiama“, numatyti lenktus per vertikalią ašį.

Pavyzdžiui:



- taip pat **siūlome** numatyti vienpusį eismą ratu, t. y. ir priešinga kryptimi numatant kelio ženklą Nr. 301 „Įvažiuoti draudžiama“.

Kelio infrastruktūros saugumo trūkumo apibūdinimas

Eilės numeris: 7

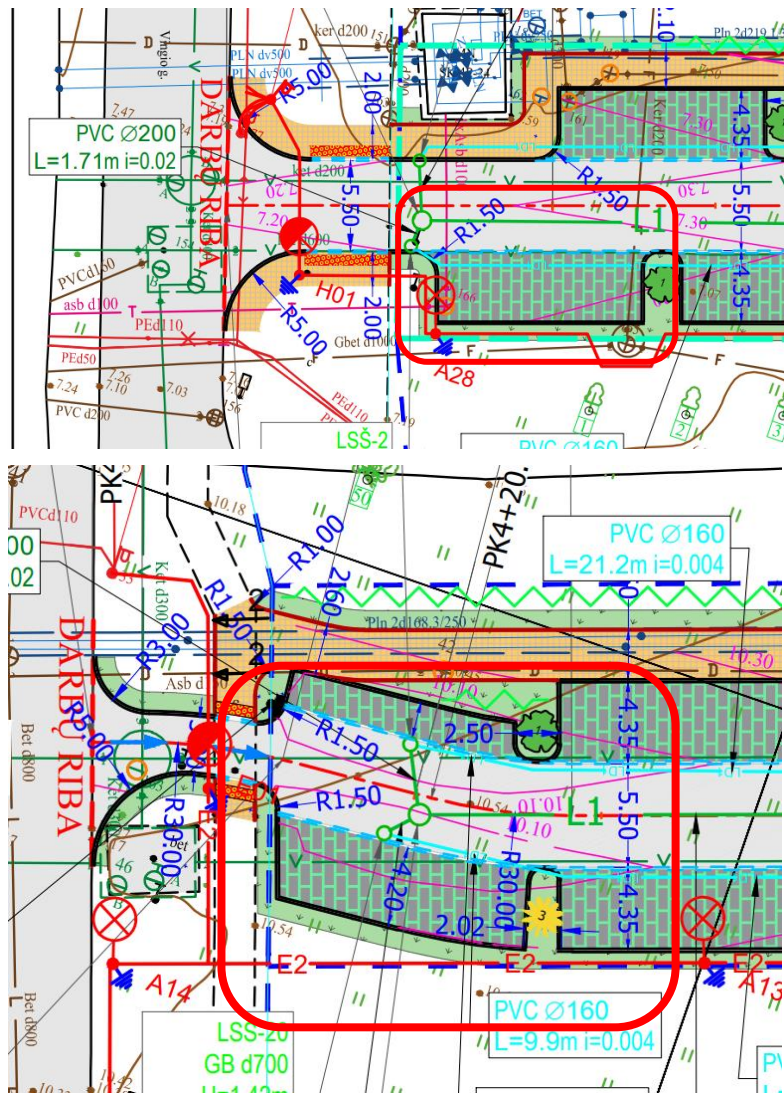
Svarbos laipsnis: vidutinis

Vieta: ties nežymėtomis perėjimais.

Trūkumas:

stovėjimo vietos numatomos tikėtina neužtikrinant matomumo sąlygų ties nežymėtomis perėjimais.

Pavyzdžiui:



Trūkumo poveikis eismo saugumui:

dėl apriboto matomumo padidėja rizika eismo įvykių, kuomet užvažiuojama ant pažeidžiamų eismo dalyvių, arba susidūrimai su kitomis transporto priemonėmis.

Pasiūlymas:

siūlome užtikrinti matomumo sąlygas ties nežymėtomis perėjimais, pavyzdžiui, transporto priemonių stovėjimo vietas numatyti atitrauktas, esant poreikiui, įrengiant mažiau stovėjimo vietų.

Kelio infrastruktūros saugumo trūkumu apibūdinimas

Eilès numeris: 8

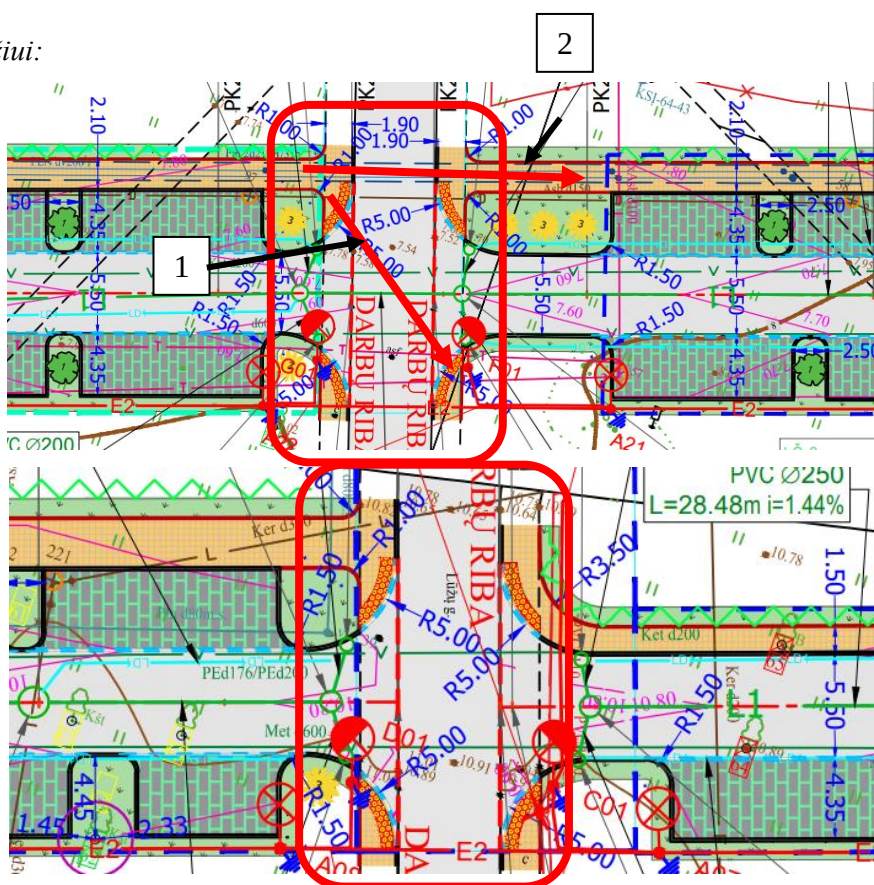
Svarbos laipsnis: žemas

Vieta: visas audituojamas objektas.

Trūkumas:

- projektiniuose sprendiniuose sankryžose (pavyzdžiui ties ~Pk 2+09 ir ties ~Pk 6+00) regos negalią turintys asmenys nukreipti judėti skersai sankryžos važiuojamosios dalies (schemoje – 1). Nėra, aišku, kaip riboto judumo žmonėms praeiti tiesiai šaligatviu (lygiagrečiai projektuojamai gatvei, schemoje – 2);
- laukimo aikštelė ties nežymėtomis perėjomis tikėtina yra per siaura.

Pavyzdžiui:



Trūkumo poveikis eismo saugumui:

- nukreipiant pažeidžiamus eismo dalyvius ir regos negalią turinčius asmenis į važiuojamąją dalį viduryje sankryžos neužtikrinamas saugaus ir patogaus jų judėjimas. Regos negalią turintys asmenys bus klaidinami, bei galimai pateks į nesaugią jiems zoną;
- gali įvykti eismo įvykiai, kurių rūšis užvažiavimas ant pėsčiojo;
- nenumačius tinkamų laukimo aikštelių, riboto judumo žmonėms, pavyzdžiui, žmonėms neįgaliojo vežimėlyje, tėvams su vaikų vežimėliams bus sudėtinga manevruoti.

Pasiūlymas:

siūlome pakoreguoti sprendinius taip, kad būtų tinkamas nukreipimas, visos reikiamos nežymėto perėjos bei pakankamos laukimo aikštelės.

Kelio infrastruktūros saugumo trūkumu apibūdinimas

Eilès numeris: 9

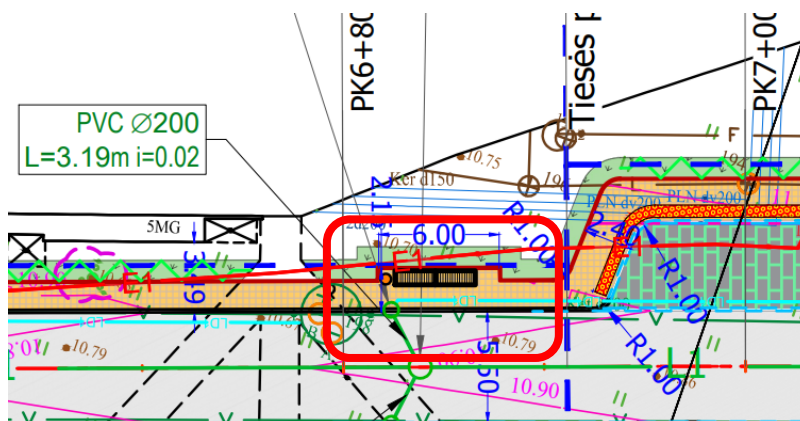
Svarbos laipsnis: žemas

Vieta: projektuojamos poilsio aikštelės.

Trūkumas:

poilsio aikštelėse nėra numatoma laisva erdvė neįgaliojo vežimėlyje esančiam žmogui sustoti ir pailsėti.

Pavyzdžiui:



Trūkumo poveikis eismo saugumui:

žmonės neįgaliojo vežimėlyje ar žmonės su vaikų vežimėliais neturės kur sustoti ir pailsėti, todėl tikėtina, kad sustos ant tako sudarydami kliūtį taku judantiems pažeidžiamiems eismo dalyviams.

Pasiūlymas:

siūlome poilsio aikšteles įrengti mažiausiai 2 700 mm ilgio ir 1 200 mm pločio. Poilsio aikštelėse turi būti vietos žmonėms atsisėsti ir laisva ne mažesnė kaip 900 mm pločio ir 1200 mm ilgio erdvė vežimėliais judantiems asmenims.

Pavyzdžiui:



VAIZDO MEDŽIAGA



DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Vilniaus Gedimino technikos universitetas, VšĮ
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Kelių saugumo audito ataskaita
Dokumento registracijos data ir numeris	2024-09-27 14:36:58 Nr. 10.6-0353-21.65 E-11847
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	PDF
Pasirašęs asmuo	DOVILĖ VOLUNGEVIČIENĖ
Pasirašiusio asmens pareigos	inžinierius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-09-27 14:27:41
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EE, AS Sertifitseerimiskeskus, OID.2.5.4.97=NTREE-10747013, EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2027-02-07 16:35:27
Pasirašęs asmuo	AJA TUMAVIČĖ
Pasirašiusio asmens pareigos	vyriausiasis specialistas
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-09-27 14:31:49
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EE, AS Sertifitseerimiskeskus, OID.2.5.4.97=NTREE-10747013, EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2024-12-09 23:59:59
Pasirašęs asmuo	OVIDIJUS ŠERNAS
Pasirašiusio asmens pareigos	direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-09-27 14:36:40
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EE, AS Sertifitseerimiskeskus, OID.2.5.4.97=NTREE-10747013, EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2025-05-14 23:59:59
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Doclogix 12.8.7.0
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2024-09-27 15:58:18, Aja Tumavičė



**KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS
VYSTYMO IR PRIEŽIŪROS DEPARTAMENTO
APLINKOSAUGOS IR MIESTO TVARKYMO SKYRIUS**

UAB „Inžinerinis projektavimas“
Panerių g. 64, 03160 Vilnius
El.p. info@projektavimas.net

Į,
reg. Nr.

DĖL PRITARIMO EISMO AUDITO IŠVADOMS JŪRININKŲ PR.

Informuojame, kad Klaipėdos m. savivaldybės administracija susipažino su projekto „Susisiekimo komunikacijų – kelių (gatvių) statyba, rekonstravimas, kapitalinis remontas, lietaus nuotekų tinklų statyba, Klaipėdos mieste Jūrininkų pr., Vingio g., Mogiliovo g., Lūžų g., Bandužių g. projektas“ kelių saugumo audito ataskaita ir kaip šio projekto užsakovas pritaria sprendiniams pateiktiems priede.

PRIDEDAMA. Jūrininkų pr. eismo audito galutiniai sprendiniai– 6 psl.

Skyriaus vedėja

Inga Kubilienė

K. Šakarnis, tel. (8 46) 39 60 95, el. p. karolis.sakarnis@klaipeda.lt

Biudžetinė įstaiga, Liepų g. 11, LT-92138 Klaipėda

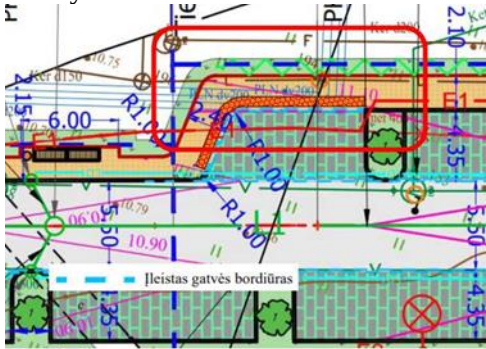
Tel. (0 46) 39 60 81, faks. (0 46) 41 00 47, el. p. inga.kubiliene@klaipeda.lt

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188710823

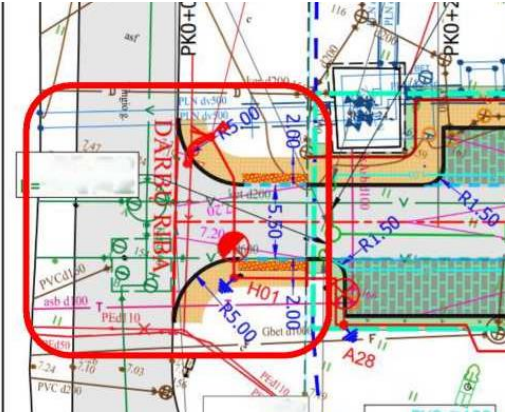


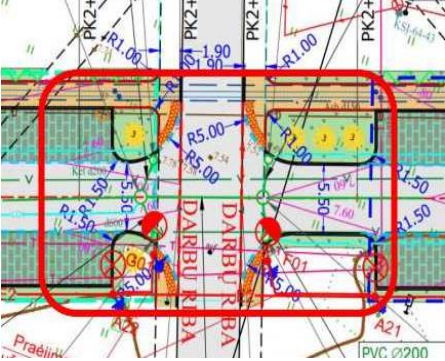
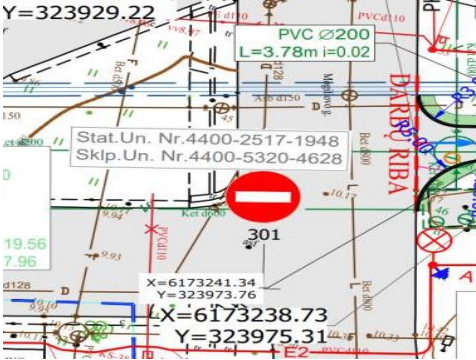
**SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ – KELIŲ (GATVIŲ)
STATYBA, REKONSTRAVIMAS, KAPITALINIS REMONTAS, LIETAUS
NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBA, KLAIPĖDOS MIESTE JŪRININKŲ PR.,
VINGIO G., MOGILIOVO G., LŪŽŲ G., BANDUŽIŲ G, PROJEKTO
KELIŲ SAUGUMO AUDITO (SUTARTIES NR. 110.6-1703-21.65-10932)**

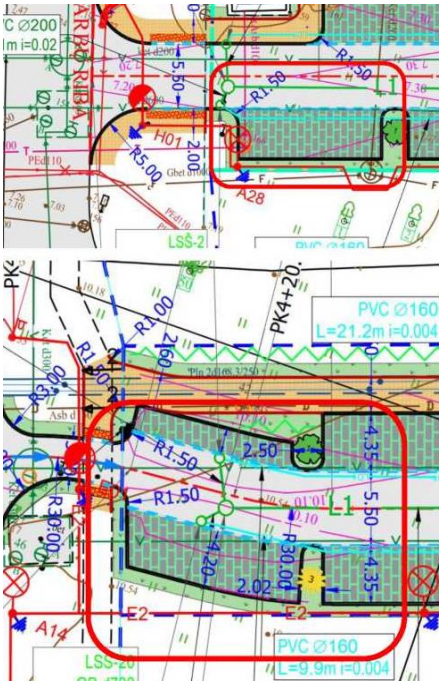
GALUTINIAI SPRENDINIAI

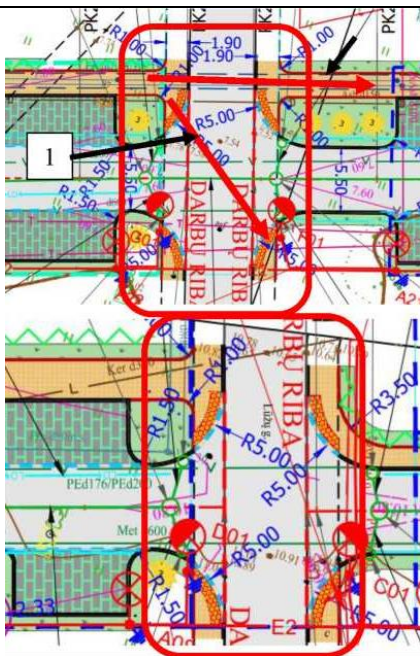
Eil. Nr.	Pastaba	Pasiūlymai	Išvados
1	Trūkumas: - ties poilsio aikštelėmis nenumatytos taktilinių indikatorių schemas;  - ties nežymėtomis perėjimais numatytos netipinės taktilinių indikatorių schemas. Trūkumo poveikis eismo saugumui: - neužtikrinant saugaus ir patogaus regos negalią turinčių asmenų judėjimo, jie bus klaidinami, sudėtingiau orientuosis aplinkoje, todėl yra rizika patekti į nesaugią zoną ar susižeisti. Galimi eismo įvykiai, kurių rūšis užvažiavimas ant pėsčiojo; - numačius netipinės taktilinių indikatorių schemas, bus neužtikrintas saugaus ir patogaus regos negalią turinčių asmenų judėjimas, jie bus klaidinami, todėl yra rizika patekti į nesaugią zoną.	Pasiūlymas: visame audituojamame objekte siūlome numatyti taktilinius indikatorius visose vietose, kuriose reikia įrengti ir nukreipiančius bei įspėjančius elementus tam, kad regos negalią turintys žmonės būtų įspėti apie krypties pasikeitimą ar galimą tako išsišakojimą, traukos objektus, šaligatvio pabaigą ir kt. Krypties pasikeitimo / tako išsišakojimo, įspėjimo apie važiuojamąją dalį taktilinių indikatorių tipinės schemas pavyzdžiai	Pritariame
2	Trūkumas: nėra aišku, kodėl šaligatvis ties visa transporto priemonių stovėjimo aikštelės vieta yra su nuleistais bordiūrais.  Proj. įspėj. beton. pav. su iškiliaisiais apvaliais kauburėliais Trūkumo poveikis eismo saugumui:	Pasiūlymai: jeigu tai neįgaliųjų stovėjimo vieta tuomet siūlome ties visomis neįgaliųjų transporto priemonių stovėjimo vietomis nuleistą bordiūrą numatyti tik ties išlaipinimo aikštelėmis. Taip pat tam kad neįgaliųjų automobilių stovėjimo vietos išsiskirtų iš kitų stovėjimo vietų, rekomenduojame jų dangą numatyti kitokios spalvos.	Pritariame visose numatomose neįgaliųjų parkavimo vietose nuleisti bordiūrus tik ties išlaipinimo aikštelėmis. Kadangi paviršiai bus iš EKO tipo trinkelų neįgaliųjų vietų dažymas netikslingas.

	numačius transporto priemonių stovėjimo aikštelę kartu šaligatviu viename lygyje, išlieka rizika, kad kai kuriais atvejais pėsčiųjų judėjimui skirta eismo zona gali būti blokuojama transporto priemonėmis. Taip pat transporto priemonių užvažiavimas ant pažeidžiamoms eismo dalyviams skirtos zonos, pėstiesiems gali būti netikėtas, todėl galimi eismo įvykiai, kuomet užvažiuojama ant pėsčiojo.	• vietas, skirtas neįgaliųjų transporto priemonių stovėjimui, siūlome paženklinti horizontaliuoju ženkliniu ir kelio ženklais Nr. 528 „Stovėjimo vieta” su papildoma lentele Nr. 846 „Neįgalieji”.	
3	Trūkumas: 850 m ilgio gatvės trasa tiesi, todėl tikėtinas leistino greičio viršijimas, tačiau nėra numatoma transporto priemonių greičio valdymo priemonių. Trūkumo poveikis eismo saugumui: transporto priemonių vairuotojams važiuojant didesniu greičiu negu yra saugus gali padidėti eismo įvykių tikimybė.	Pasiūlymas: siekiant užtikrinti, kad transporto priemonės projektuojamame gatvės ruože važiuotų saugiu greičiu, turi būti numatyta daugiau greičio valdymo priemonių. Esant 50 km/h rekomenduojamas atstumas tarp greičio valdymo priemonių yra 150-200 m. Greičio valdymo priemonės rekomenduojame numatyti ties nežymėtomis perėjimais.	Greitį šioje gatvėje apribojame iki 20 km/h, įrengiant kelio ženklus Nr. 552 „Gyvenamoji zona“ ir Nr. 553 „Gyvenamosios zonos pabaiga“.

4	Trūkumas: sankryžų nenumatyta paženklininti nei pirmumo kelio ženklais Nr. 201 „Pagrindinis kelias“, Nr. 203 „Duoti kelią“, nei horizontaliuoju ženklinimu.  Trūkumo poveikis eismo saugumui: • šalutiniame kelyje nenumatytas kelio ženklų Nr. 201 ir Nr. 203, kai kuriais atvejais transporto priemonių vairuotojai gali nesuprasti, kieno pirmumas yra sankryžoje; • dėl horizontalaus ženklinimo nebuvo šalutinėje gatvėje transporto priemonių vairuotojams nebuvo aiški riba, kurioje vietoje sustoti tam, kad praleisti pagrindinę gatvę važiuojančias transporto priemones.	Pasiūlymas: • siūlyme sankryžos pagrindinėje gatvėje numatyti pirmumo kelio ženklą Nr. 201 „Pagrindinis kelias“, o šalutinėje gatvėje - Nr. 203 „Duoti kelią“; • siūlyme šalutinę gatvę paženklininti horizontaliuoju ženklinimu, kad būtų pažymėta vieta, kur vairuotojas praleis transporto priemonėms 1.12 „Iš trikampių sudaryta linija“	Pritariame siūlymui
---	--	---	---------------------

5	Trūkumas: • tikėtina, kad ties šaligatvio tęsiniais per nuovažas prie pat nuovažų numatomi želdiniai, Šermukšniapė lanksvūnė, kurie gali užaugti net iki 1,5—1,8 m, apribos abipusį matomumą; • nėra aišku, ar numatomi želdiniai perspektyvoje neišsiplės iki pažeidžiamų eismo dalyvių eismo zonos.  Trūkumo poveikis eismo saugumui: dėl želdinių apriboto abipusio matomumo padidėja rizika eismo įvykių, kuomet užvažiuojama ant pažeidžiamų eismo dalyvių; netinkamose vietose ir netinkamų rūšių želdiniai gali išsiplėsti į eismo dalyvių zonas, todėl visiems eismo dalyviams, ypač regėjimo negalią turintiems žmonėms, krūmai gali tapti kliūtimi	Pasiūlymas: • siūlome užtikrinti reikalaujamas matomumo sąlygas ties nuovažomis ir nežymėtomis perėjomis; • siūlome numatant želdinius parinkti tinkamas rūšis ir jų išdėstymą numatyti taip, kad želdiniams užaugus, būtų užtikrintas reikiamas gabaritas (> 0,5 m) iki eismo zonų.	Pritardami siūlymui numatome nesodinti želdinių šiose vietose.
6	Trūkumas: standartinis kelio ženklas Nr. 301 „Įvažiuoti draudžiama“ ne visiems važiuojantiems transporto priemonių vairuotojams bus pakankamai matomas.  Trūkumo poveikis eismo saugumui: dėl visomis kryptimis sunkiau pastebimų kelio ženklų transporto priemonių vairuotojai gali netyčia įvažiuoti į priešpriešinį eismą, todėl galimi transporto priemonių susidūrimai.	Pasiūlymas: • tam, kad transporto priemonių vairuotojai neįvažiuotų į priešpriešinį eismą, siūlome kelio ženklus Nr. 301 „Įvažiuoti draudžiama“, numatyti lenktus per vertikalią ašį. taip pat siūlome numatyti vienpusį eismą ratu, t. y. ir priešinga kryptimi numatant kelio ženklą Nr. 301 „Įvažiuoti draudžiama“.	Pritariame lenktam kelio ženklui Nr 301.

7	Trūkumas: stovėjimo vietos numatomos tikėtina neužtikrinant matomumo sąlygų ties nežymėtomis perėjomis.  Trūkumo poveikis eismo saugumui: dėl apriboto matomumo padidėja rizika eismo įvykių, kuomet užvažiuojama ant pažeidžiamų eismo dalyvių, arba susidūrimai su kitomis transporto priemonėmis.	Pasiūlymas: siūlome užtikrinti matomumo sąlygas ties nežymėtomis perėjomis, pavyzdžiui, transporto priemonių stovėjimo vietas numatyti atitrauktas, esant poreikiui, įrengiant mažiau stovėjimo vietų.	Pritariame
8	Trūkumas: • projektiniuose sprendiniuose sankryžose (pavyzdžiui ties ~Pk 2+09 ir ties ~Pk 6+00) regos negalių turintys asmenys nukreipti judėti skersai sankryžos važiuojamosios dalies (schemoje - 1). Nėra, aišku, kaip riboto judumo žmonėms praeiti tiesiai šaligatviu (lygiagrečiai projektuojamai gatvei, schemoje - 2); • laukimo aikštelė ties nežymėtomis perėjomis tikėtina yra per siaura.	Pasiūlymas: siūlome pakoreguoti sprendinius taip, kad būtų tinkamas nukreipimas, visos reikiamos nežymėtos perėjos bei pakankamos laukimo aikštelės.	Pritariame

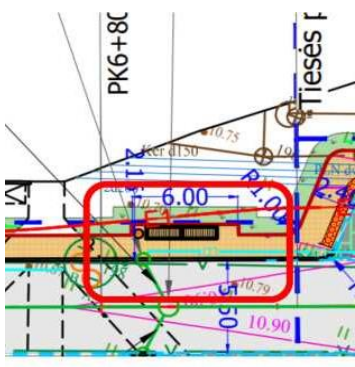


Trūkumo poveikis eismo saugumui:

- nukreipiant pažeidžiamus eismo dalyvius ir regos negalią turinčius asmenis į važiuojamąją dalį viduryje sankryžos neužtikrinamas saugaus ir patogaus jų judėjimas. Regos negalią turintys asmenys bus klaidinami, bei galimai pateks į nesaugią jiems zoną;
- gali įvykti eismo įvykiai, kurių rūšis užvažiavimas ant pėsčiojo;
- nenumačius tinkamų laukimo aikštelių, riboto judumo žmonėms, pavyzdžiui, žmonėms neįgaliojo vežimėlyje, tėvams su vaikų vežimėliams bus sudėtinga manevruoti.

9

Trūkums: poilsio aikštelēse nēra numatoma laisva erdvē neigaliojo vėžimēlyje esančiam žmogui sustoti ir pailsėti.



Trūkumo poveikis eismo saugumui:

žmonės neįgaliojo vežimėlyje ar žmonės su vaikų vežimėliais neturės kur sustoti ir pailsėti, todėl tikėtina, kad sustos ant tako sudarydami kliūtį taku judantiems pažeidžiamiems eismo dalyviams.

Pasiūlymas: siūlome poilsio aikšteles įrengti mažiausiai 2 700 mm ilgio ir 1 200 mm pločio. Poilsio aikštelėse turi būti vietos žmonėms atsisėsti ir laisva ne mažesnė kaip 900 mm pločio ir 1200 mm ilgio.

Pritariame. Praplečiame aikšteles šalia suolų iki 1500 mm.

Siunčiamasis dokumentas

Registracijos duomenys	
Būsena	Registruota
Registracijos numeris	(11.30)-MD3-309
Registracijos data	2024-11-22
Registras	MD3: Siunčiamųjų dokumentų registras
Byla	2024: 11.30: Susirašinėjimo su įmonėmis, įstaigomis, organizacijomis bei gyventojais aplinkos kokybės klausimais dokumentai
Registratorius	Aplinkosaugos ir miesto tvarkymo skyriaus Vyriausiasis specialistas Karolis Šakarnis
Elektroninis dokumentas	Taip
Dokumento informacija	
Siuntėjai	Aplinkosaugos ir miesto tvarkymo skyrius
Gavėjai	UAB Inžinerinis projektavimas
Gavėjas (pristatymo būdas)	UAB Inžinerinis projektavimas
Dokumentą parengė	Aplinkosaugos ir miesto tvarkymo skyriaus Vyriausiasis specialistas Karolis Šakarnis
Dokumentą pasirašė	Aplinkosaugos ir miesto tvarkymo skyriaus Skyriaus vedėja Inga Kubilienė
Dokumentą tvirtino	
Antraštė	DĖL PRITARIMO EISMO AUDITO IŠVADOMS JŪRININKŲ PR.
Dokumento rūšis	RAŠTAS
Lapų skaičius	1
Priedų lapų sk.	6
ADOC	
Del pritarimo audito isvadoms Jūrininkų pr..adoc	
Del pritarimo audito isvadoms Jūrininkų pr..docx	
Priedai	
Jūrininkų pr. eismo audito galutiniai sprendiniai.pdf	
Pridedami dokumentai	
Pasibaigę darbai	
Aplinkosaugos ir miesto tvarkymo skyriaus Skyriaus vedėja Inga Kubilienė	2024-11-22 08:03:20 Pasirašyta versija 1.0. Pastabos:
Aplinkosaugos ir miesto tvarkymo skyriaus Vyriausiasis specialistas Karolis Šakarnis	2024-11-22 08:22:33 Registruotas dokumentas: MD3: Siunčiamųjų dokumentų registras 2024: 11.30: Susirašinėjimo su įmonėmis, įstaigomis, organizacijomis bei gyventojais aplinkos kokybės klausimais dokumentai



Sudaryti

Atidaryti

Pasirašyti

Registruoti

Išsaugoti



**Dokumentas: DĖL PRITARIMO EISMO
AUDITO IŠVADOMS JŪRININKŲ PR.**
Failas: KSA pritarimas.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 PRITARIMO EISMO AUDITO IŠVADOMS JŪRININKŲ PR.	RAŠTAS	

Sudarytojai

	Statusas	Sudarytojas	Kodas	Adresas	Parašai
	Juridinis asmuo	Klaipėdos miesto savivaldybė	188710823	Liepų g. 11, LT-91502, Klaipėda	

Dokumento sudarymas

	Sudarymo data	Parašai
	2024-11-22 08:22:33	

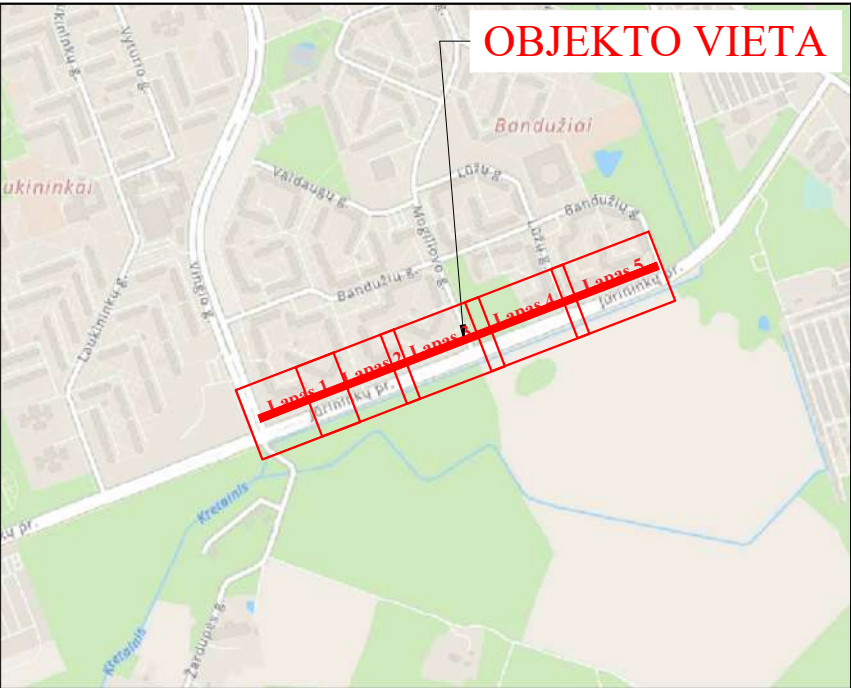
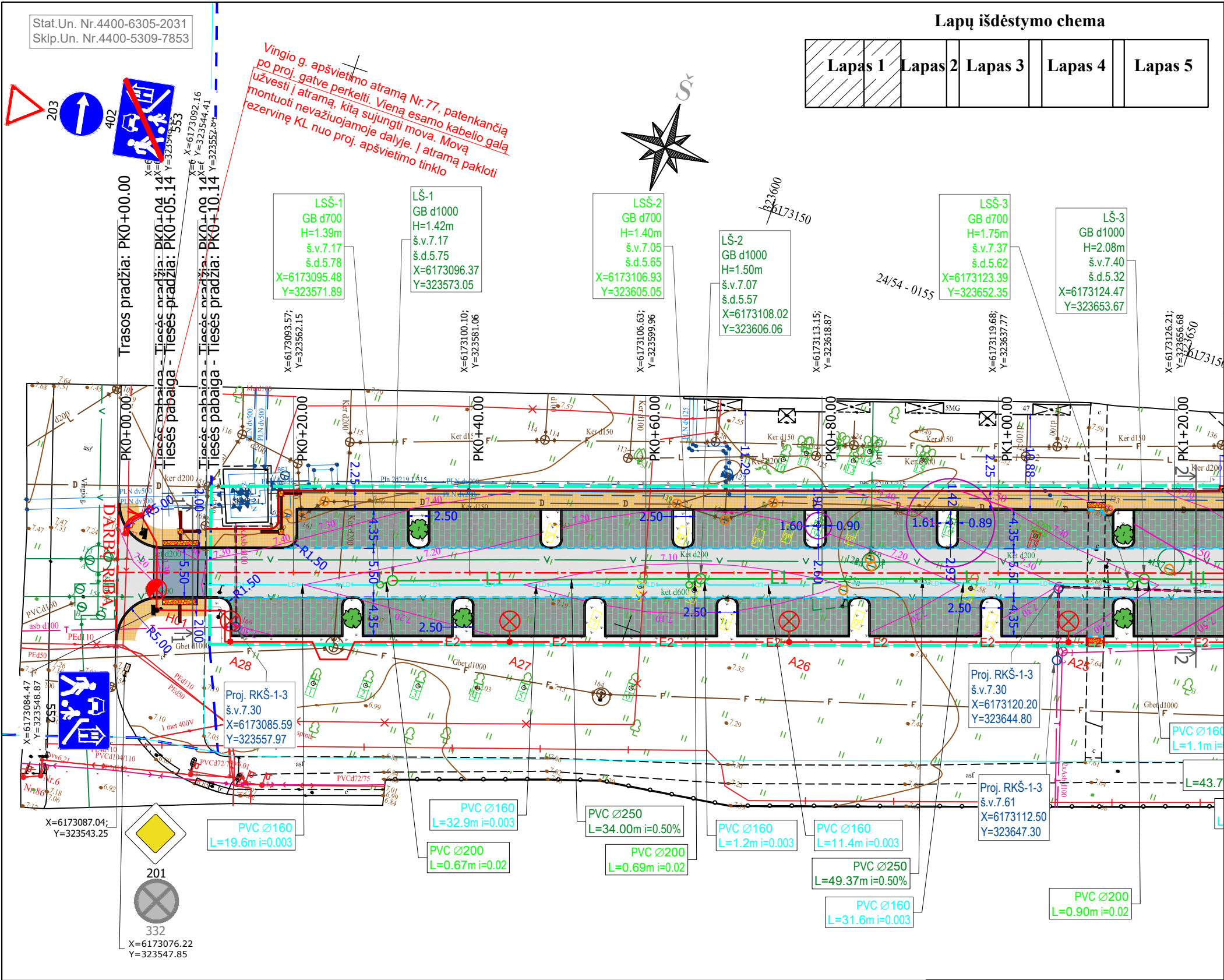
Adresatai

	Statusas	Adresatas	Kodas	Adresas	Parašai
	Juridinis asmuo	UAB Inžinerinis projektavimas	223973140	Smolensko g. 10C, 03201 Vilnius	

Dokumento registracijos

	Registravimo data	Dokumento registracijos Nr.	Įmonės (įstaigos) kodas	Parašai
	2024-11-22 08:22:33	(11.30)-MD3-309	188710823	
Dokumentą užregistravęs darbuotojas				
	Vardas ir pavardė	Pareigos	Struktūrinis padalinys	
	Karolis Šakarnis	Vyriausiasis specialistas	Aplinkosaugos ir miesto tvarkymo skyrius	

NEPASIRAŠOMIEJI METADUOMENYS



- Pastabos:
- Esamų (kertamų) komunikacijų vietas ir altitudes tikslinti projekto vykdymo metu.
 - Ties inžineriniais tinklais žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu.
 - Vykdam inžinerinius darbus inžinerinių tinklų apsaugos zonoje, būtina išsikviesti tinklus prižiūrinčios bendrovės atstovą.
 - Po statybos darbų pažeistos dangos atstatomos į pradinę būseną.
 - Visus šulinius pakelti gelžbetoniniais žiedais, jeigu reikalinga pakeičiant perdangas, iki projekcinio dangų aukščio, pakeičiant liukus į naujus sunkaus tipo "plaukiojančius" liukus.
 - Visas projektuojamas dangas ir paviršius sklandžiai suvesti su esamomis dangomis ir paviršiais.
 - Tai, kas privaloma atlikti vykdam statybos darbus, kad būtų išsaugoti statybvietėje paliekami ir gretimuose žemės sklypuose augantys želdiniai, aprašoma Bendrojoje ir susisiekimo dalyse, aiškinamajame rašte.
 - Šalinamų, perkeliamų medžių žiniaraštis pateikiamas plano antrame lape.
 - Sodinami 49 vnt. lapuočių medžių (Trakinis klevas ELSRIJK (Acer campestre)), kurių vieno metro aukštyje kamieno apimtis turi būti ≥ 20 cm; 13 vnt. krūmų (Šermukšniapalė lanksvūnė (Sorbaria sorbifolia) - $h \geq 0,4$ m; 180 m ilgio krūmų barjeras iš Lanksva japoninė (Spiraea japonica) - 360 vnt. $h \geq 0,4$ m.
 - Prieš darbų pradžią gauti AB "Klaipėdos energija" sutikimą žemės kasimo darbų atlikimui šilumos tinklų apsaugos zonoje.
 - Prieš žemės kasimo darbus būtina išsikviesti Bendrovės atstovą šilumos tinklų nužymėjimui.
 - Šilumos tinklų altitudes tikrintis atliekant kontrolinius atkasimus.
 - Išlaikyti minimalius leidžiamus atstumus iki šilumos tinklų klojant naujas komunikacijas.
 - Pagal „Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų“ įstatymo 49 straipsnį, šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos draudžiama dirbti smūginiais ir (ar) vibraciją sukeliančiais mechanizmais, vykdyti grunto sprogdinimo darbus, vykdyti žemės darbus ar požeminis darbus didesniame kaip 0,3 metro gylįje negavus šilumos tinklų savininko (AB „Klaipėdos energija“) leidimo, šiuo atveju, neišsikvietus savininko atstovo darbų vertinimui.
 - Ryšių kabelių kanalai, patenkantys po važiuojamąją dalimi, apsaugomi kabelių apsaugos vamzdžiais bei įgilinami iki normatyvinio gylgio. Galai užsandarinami, kad nepatektų vanduo.
 - Ryšių šuliniai, patenkantys po važiuojamąją dalimi, keičiami naujais ir sustiprinami, įrengiant po važiuojamąją dangą perdengimo plokštę RKŠ-2-70 (1350x1200x120mm), plaukiojantį 40 tonų apkrovos liuką ir g/b reguliavimo žiedais (40 tonų liukui) pritaikomi prie projektuojamos dangos paviršiaus aukščio.

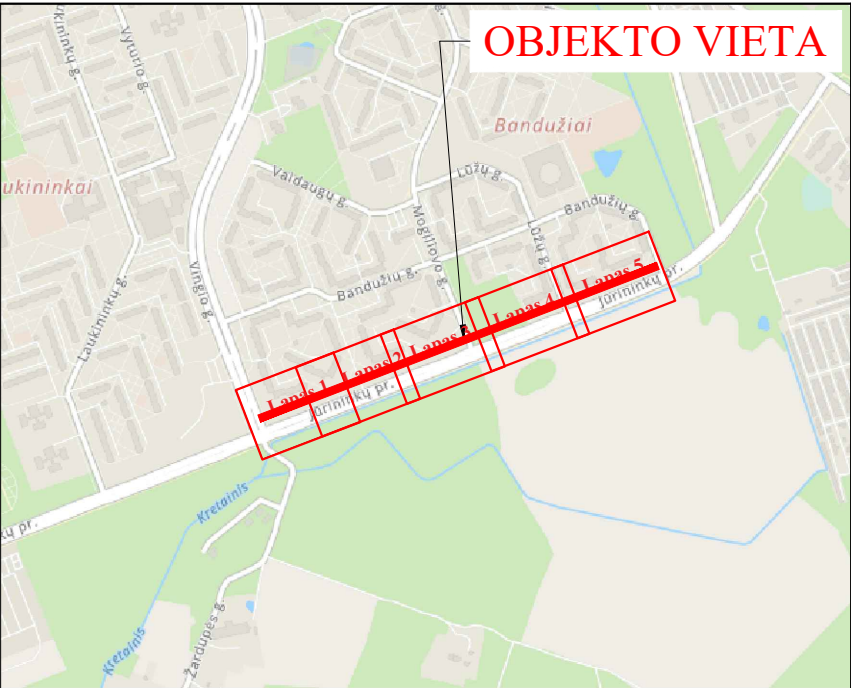
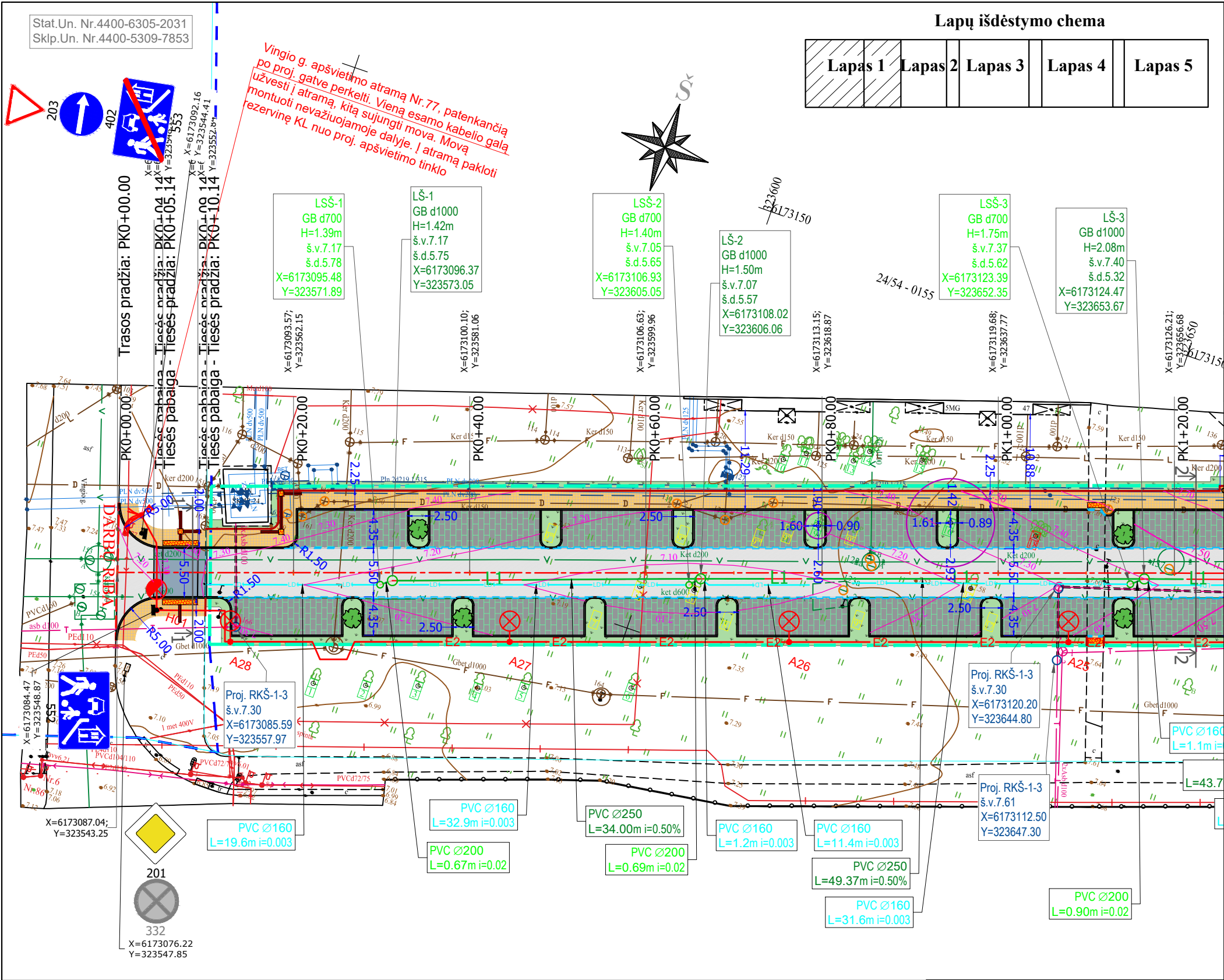
SUDERINTA
Urbanistikos ir architektūros departamentas
Urbanistikos skyriaus
Vyriausiasis specialistas
Arūnas Smaguris

2025-03-12 5 Lapai.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
Registruoto geodeziškai pamatuoto sklypo riba	Esami medžiai	Sodinami krūmų barjerai	Sodinami krūmai
Registruoto statinio riba	Perkeliami medžiai	Sodinami krūmai	Projektuojami kelių ženklai
Formuojamo sklypo riba (pagal Detalų planą)	Kertami medžiai	Projektuojami kelių ženklai	Esami kelių ženklai
Projektojuojama ašis	Šalinami krūmai	Esami kelių ženklai	Kelio ženklų atramos vieta
Proj. bet. kelio bortai 100x30x15cm su 10 cm peraukštėjimu	Želdinių lajų projekcijos (brandaus amžiaus)	Kelio ženklų atramos vieta	Horizontalusis ženklinimas
Proj. betoniniai bortai 100x22x15cm (nuleisti iki dangos)	Es. šulinių pritaikymas prie proj.dangos, dangčių pakeitimas	Horizontalusis ženklinimas	Suoliukas su šiukšliadėže
Proj. betoniniai bortai 100x20x8cm	Projektinė horizontalė ir aukštis	Suoliukas su šiukšliadėže	Ryšių kabelių apsaugos vamzdžiai
Projektuojama asfalto danga	Apšvietimo kabelinės linijos apsauginiame vamzdyje	Ryšių kabelių apsaugos vamzdžiai	Proj. nauji arba keičiami naujais ryšių šuliniai
Projektuojama asfalto danga (išskirti nežymėta pėsč.perėja)	Projektuojamos gatvių apšvietimo atramos su šviestuvais	Proj. nauji arba keičiami naujais ryšių šuliniai	Esami šilumos tinklai (ŠT)
Projektuojama laidi vandeniui danga iš EKO trinkelų	Projektuojamos pėsčiųjų perėjų apšvietimo atramos su šviestuvais	Esami šilumos tinklai (ŠT)	
Projektuojama betoninių plytelių danga (saligatvis)	Projektuojamas gatvės sankasos drenažo įrengimas		
Numatomas vejos įrengimas	Projektuojami lietaus nuotekų tinklai		
Proj. įspėj. beton. pav. su iškilaisiais apvaliais kauburėliais	Projektuojamas lietaus nuotekų šulinys		
Proj. įspėjamas betoninis vedimo paviršius	Proj. lietaus nuot. surinkimo šulinys su grotelėmis bordiūrams		
	Sodinami medžiai		

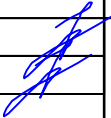
0	2025-02	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Inžinerinis projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius info@projektavimas.net	Statinio projekto pavadinimas: Susisiekimo komunikacijos - kelių (gatvių) statyba, rekonstravimas, kapitalinis remontas, lietaus nuotekų tinklų statyba, Klaipėdos mieste Jūrininkų pr., Vingio g., Mogiliovo g., Lūžų g., Bandužių g.	
36532	PV	Jonas Veigneris	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas:
36531	PDV	Jonas Veigneris	Dangų, aukščių, nužymėjimo ir eismo organizavimo planas M1:500
LT	Statytojas:	Klaipėdos miesto savivaldybė	Dokumento žymuo:
			SR2024-066-TDP-SD-B-01
			Lapas
			Lapų
			1
			5

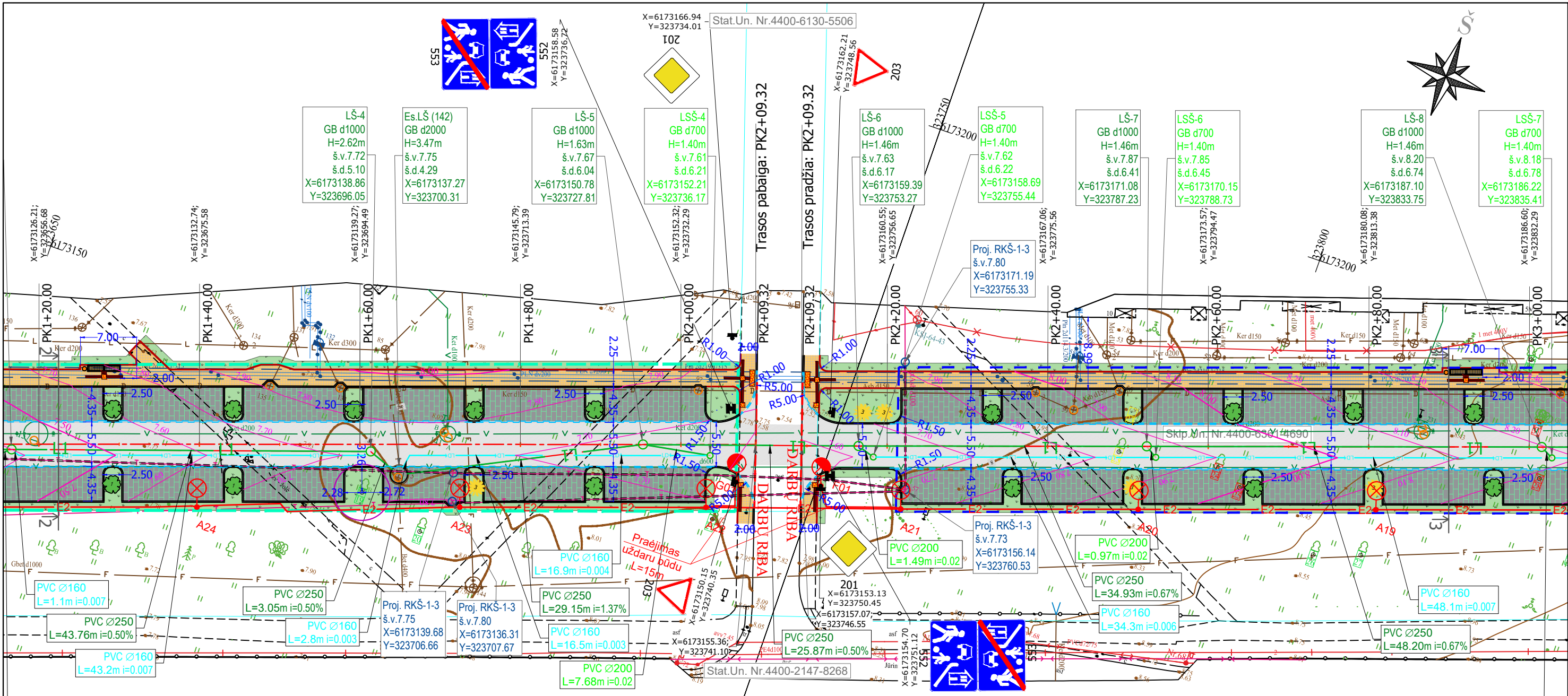
BRĚŽINIAI



- Pastabos:
- Esamų (kertamų) komunikacijų vietas ir altitudes tikslinti projekto vykdymo metu.
 - Ties inžineriniais tinklais žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu.
 - Vykdam inžinerinius darbus inžinerinių tinklų apsaugos zonoje, būtina išsikviesti tinklus prižiūrinčios bendrovės atstovą.
 - Po statybos darbų pažeistos dangos atstatomos į pradinę būseną.
 - Visus šulinius pakelti gelžbetoniniais žiedais, jeigu reikalinga pakeičiant perdangas, iki projekcinio dangų aukščio, pakeičiant liukus į naujus sunkaus tipo "plaukiojančius" liukus.
 - Visas projektuojamas dangas ir paviršius sklandžiai suvesti su esamomis dangomis ir paviršiais.
 - Tai, kas privaloma atlikti vykdam statybos darbus, kad būtų išsaugoti statybvietėje paliekami ir gretimuose žemės sklypuose augantys želdiniai, aprašoma Bendrojoje ir susisiekimo dalyse, aiškinamajame rašte.
 - Šalinamų, perkeliamų medžių žiniaraštis pateikiamas plano antrame lape.
 - Sodinami 49 vnt. lapuočių medžių (Trakinis klevas ELSRIJK (Acer campestre)), kurių vieno metro aukštyje kamieno apimtis turi būti ≥ 20 cm; 13 vnt. krūmų (Šermukšniapėlė lanksvūnė (Sorbaria sorbifolia) - $h \geq 0,4$ m; 180 m ilgio krūmų barjeras iš Lanksva japoninė (Spiraea japonica) - 360 vnt. $h \geq 0,4$ m.
 - Prieš darbų pradžią gauti AB "Klaipėdos energija" sutikimą žemės kasimo darbų atlikimui šilumos tinklų apsaugos zonoje.
 - Prieš žemės kasimo darbus būtina išsikviesti Bendrovės atstovą šilumos tinklų nužymėjimui.
 - Šilumos tinklų altitudes tikrintis atliekant kontrolinius atkasimus.
 - Išlaikyti minimalius leidžiamus atstumus iki šilumos tinklų klojant naujas komunikacijas.
 - Pagal „Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų“ įstatymo 49 straipsnį, šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos draudžiama dirbti smūginiais ir (ar) vibraciją sukeliančiais mechanizmais, vykdyti grunto sprogdinimo darbus, vykdyti žemės darbus ar požeminius darbus didesniame kaip 0,3 metro gylyje negavus šilumos tinklų savininko (AB „Klaipėdos energija“) leidimo, šiuo atveju, neišsikvietus savininko atstovo darbų vertinimui.
 - Ryšių kabelių kanalai, patenkantys po važiuojamąją dalimi, apsaugomi kabelių apsaugos vamzdžiais bei įgilinami iki normatyvinio gylio. Galai užsandarinami, kad nepatektų vanduo.
 - Ryšių šuliniai, patenkantys po važiuojamąją dalimi, keičiami naujais ir sustiprinami, įrengiant po važiuojamąją dangą perdengimo plokštę RKŠ-2-70 (1350x1200x120mm), plaukiojantį 40 tonų apkrovos liuką ir g/b reguliavimo žiedais (40 tonų liukui) pritaikomi prie projektuojamos dangos paviršiaus aukščio.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Registruoto geodeziškai pamatuoto sklypo riba
	Registruoto statinio riba
	Formuojamo sklypo riba (pagal Detalų planą)
	Projektuojama ašis
	Proj. bet. kelio bortai 100x30x15cm su 10 cm peraukštėjimu
	Proj. betoniniai bortai 100x22x15cm (nuleisti iki dangos)
	Proj. betoniniai vejos bortai 100x20x8cm
	Projektuojama asfalto danga
	Projektuojama asfalto danga (išskili nežymėta pėsč.perėja)
	Projektuojama laidi vandeniui danga iš EKO trinkelų
	Projektuojama betoninių plytelių danga (saligatvis)
	Numatomas vejos įrengimas
	Proj. įspėj. beton. pav. su iškilaisiais apvaliais kauburėliais
	Proj. įspėjamasis betoninis vedimo paviršius
	Esami medžiai
	Perkeliami medžiai
	Kertami medžiai
	Šalinami krūmai
	Želdinių lajų projekcijos (brandaus amžiaus)
	Es. šulinių pritaikymas prie proj.dangos, dangčių pakeitimas
	Projektinė horizontalė ir aukštis
	Apšvietimo kabelinės linijos apsauginiame vamzdyje
	Projektuojamos gatvių apšvietimo atramos su šviestuvais
	Projektuojamos pėsčiųjų perėjų apšvietimo atramos su šviestuvais
	Projektuojamas gatvės sankasos drenažo įrengimas
	Projektuojami lietaus nuotekų tinklai
	Projektuojamas lietaus nuotekų šulinys
	Proj. lietaus nuot. surinkimo šulinys su grotelėmis bordiūrams
	Sodinami medžiai
	Sodinami krūmų barjerai
	Sodinami krūmai
	Projektuojami kelio ženklai
	Esami kelio ženklai
	Kelio ženklų atramos vieta
	Horizontalusis ženklinimas
	Suoliukas su šiukšliadėže
	Ryšių kabelių apsaugos vamzdžiai
	Proj. nauji arba keičiami naujais ryšių šuliniai
	Esami šilumos tinklai (ŠT)

0	2025-02	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 komunikacijos - kelių (gatvių) statyba, rekonstravimas, kapitalinis remontas, lietaus nuotekų tinklų statyba, Klaipėdos mieste Jūrininkų pr., Vingio g., Mogiliovo g., Lūžų g., Bandužių g.			
36532	PV	Jonas Veigneris		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas:		Laida	
36531	PDV	Jonas Veigneris		Dangų, aukščių, nužymėjimo ir eismo organizavimo planas M1:500		0	
LT	Statytojas: Klaipėdos miesto savivaldybė			Dokumento žymuo: SR2024-066-TDP-SD-B-01		Lapas 1	Lapų 5



NAIKINAMŲ/PERKELIAMŲ MEDŽIŲ ŽINIARAŠTIS

Paž. plane	Medžių rūšis	Vnt.	D, cm	Saugotinas/ Nesaugotinas	Perkeliamas/ Naikinamas	Būklė
7	Klevas paprastasis	1	4	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
8	Klevas paprastasis	1	4	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
9	Pušis	1	4	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
9"	Pušis	1	4	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
9'''	Ažuolas paprastasis	1	4	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
17	Ažuolas paprastasis	1	10	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
18	Gluosnis baltasis	1	16	Nesaugotinas	Naikinamas	1
	Gluosnis baltasis	1	21	Nesaugotinas	Naikinamas	1
	Gluosnis baltasis	1	12	Nesaugotinas	Naikinamas	3
	Gluosnis baltasis	1	21	Nesaugotinas	Naikinamas	3
	Gluosnis baltasis	1	15	Nesaugotinas	Naikinamas	3
23	Klevas paprastasis	1	16	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
24	Ieva paprastoji	1	4	Nesaugotinas	Naikinamas	1
25	Ieva paprastoji	1	6	Nesaugotinas	Naikinamas	1
28	Ieva paprastoji	1	7	Nesaugotinas	Naikinamas	1
29	Ieva paprastoji	1	4	Nesaugotinas	Naikinamas	1
	Ieva paprastoji	1	3	Nesaugotinas	Naikinamas	1
30	Obelis naminė	1	12	Nesaugotinas	Naikinamas	1
31	Gluosnis baltasis "Tristis"	1	17	Nesaugotinas	Naikinamas	1
34	Obelis naminė	1	16	Nesaugotinas	Naikinamas	1
35	Kaštonas paprastasis	1	12	Nesaugotinas	Naikinamas	1
	Kaštonas paprastasis	1	9	Nesaugotinas	Naikinamas	3
	Kaštonas paprastasis	1	12	Nesaugotinas	Naikinamas	1

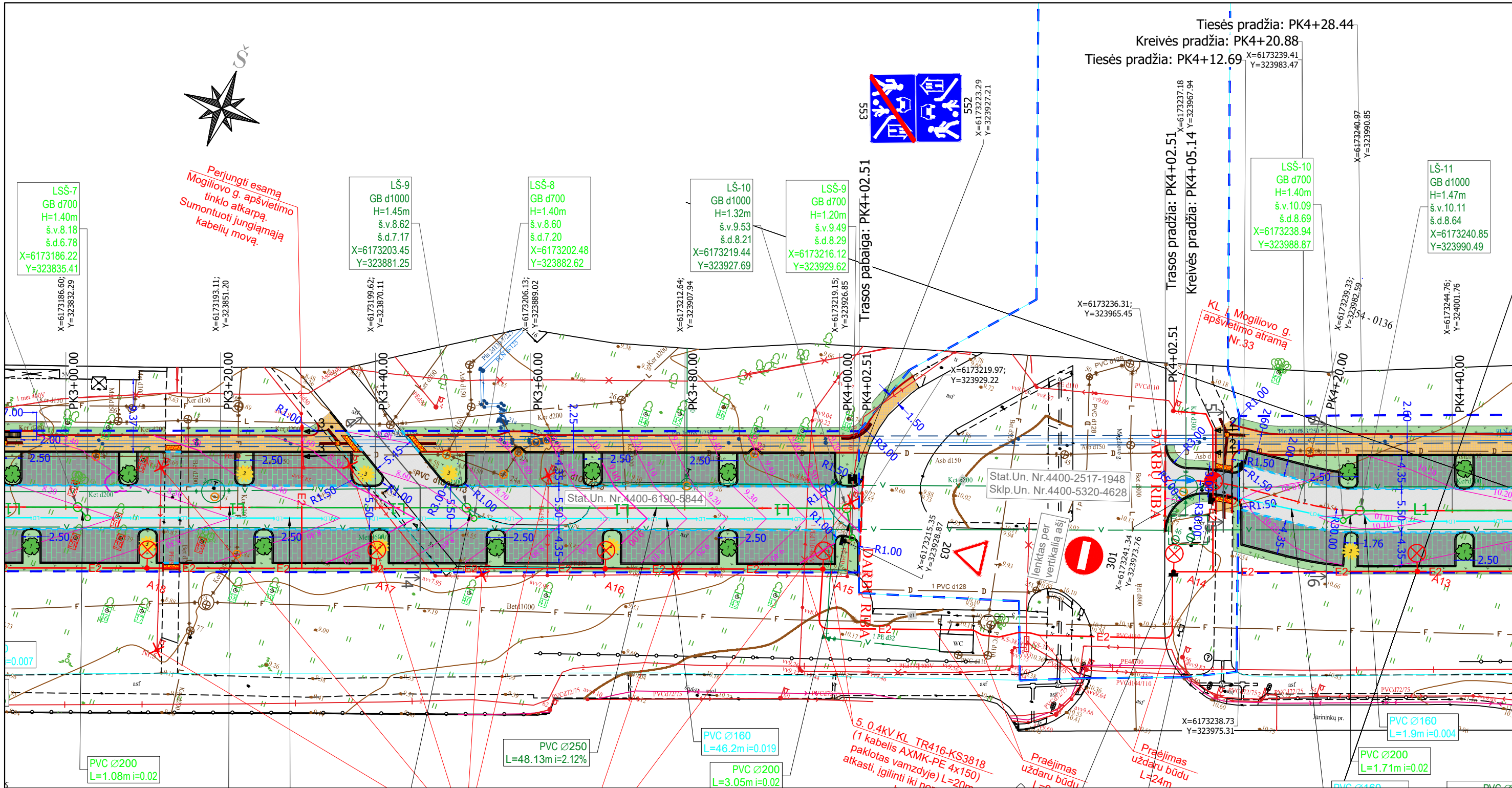
Kaštonas paprastasis	1	15	Nesaugotinas	Naikinamas	3
54 Tuopa kininė "Fastigiata"	1	53	Nesaugotinas	Naikinamas	1
55 Beržas karpotasis	1	24	Nesaugotinas	Naikinamas	1
56 Beržas karpotasis	1	18	Nesaugotinas	Naikinamas	1
58 Klevas uosialapis	1	15	Nesaugotinas	Naikinamas	1
59 Tuopa balzaminė	1	33	Nesaugotinas	Naikinamas	2
60 Kaštonas paprastasis	1	15	Nesaugotinas	Perkeliamas	2
61 Kaštonas paprastasis	1	16	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
63 Kaštonas paprastasis	1	8	Nesaugotinas	Perkeliamas	2
64 Uosis paprastasis	2	3	Nesaugotinas	Naikinamas	1
65 Beržas karpotasis	1	16	Nesaugotinas	Naikinamas	3
70 Beržas karpotasis	1	8	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
71 Slyva kaukazinė	1	9	Nesaugotinas	Naikinamas	1
72 Slyva kaukazinė	1	18	Nesaugotinas	Naikinamas	1
76 Klevas paprastasis	1	6	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
79 Klevas paprastasis	1	5	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
87 Beržas karpotasis	1	9	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
88 Klevas paprastasis	1	19	Nesaugotinas	Naikinamas	1
89 Drebulė	1	23	Nesaugotinas	Naikinamas	1
90 Drebulė	1	30	Nesaugotinas	Naikinamas	1
91 Ažuolas paprastasis	1	15	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
92 Beržas karpotasis	1	23	Nesaugotinas	Naikinamas	1
93 Beržas karpotasis	1	18	Nesaugotinas	Naikinamas	1

VISO NAIKINAMA 32 VNT.: SAUGOTINŲ: 0 VNT.	
VISO PERKELIAMA 15 VNT. NESAUGOTINŲ: 32 VNT.	
ATKURIAMOJI VERTĖ: 0 Eur.	
Pastaba: 1 - gera būklė, 2 - vidutinė, 3 - patenkinama, 4 - bloga, 5 - labai bloga, 6 - žuvęs.	
Sodinamų medžių ir krūmų žiniaraštis	
Nr.	Augalo rūšis
1	Trakinis klevas ELSRIJK (Acer campestre)
2	Lanksva japoninė (Spiraea japonica)
3	Šermukšniapė lanksvūnė (Sorbaria sorbifolia)

Lapų išdėstymo schema

Lapas 1	Lapas 2	Lapas 3	Lapas 4	Lapas 5
---------	---------	---------	---------	---------

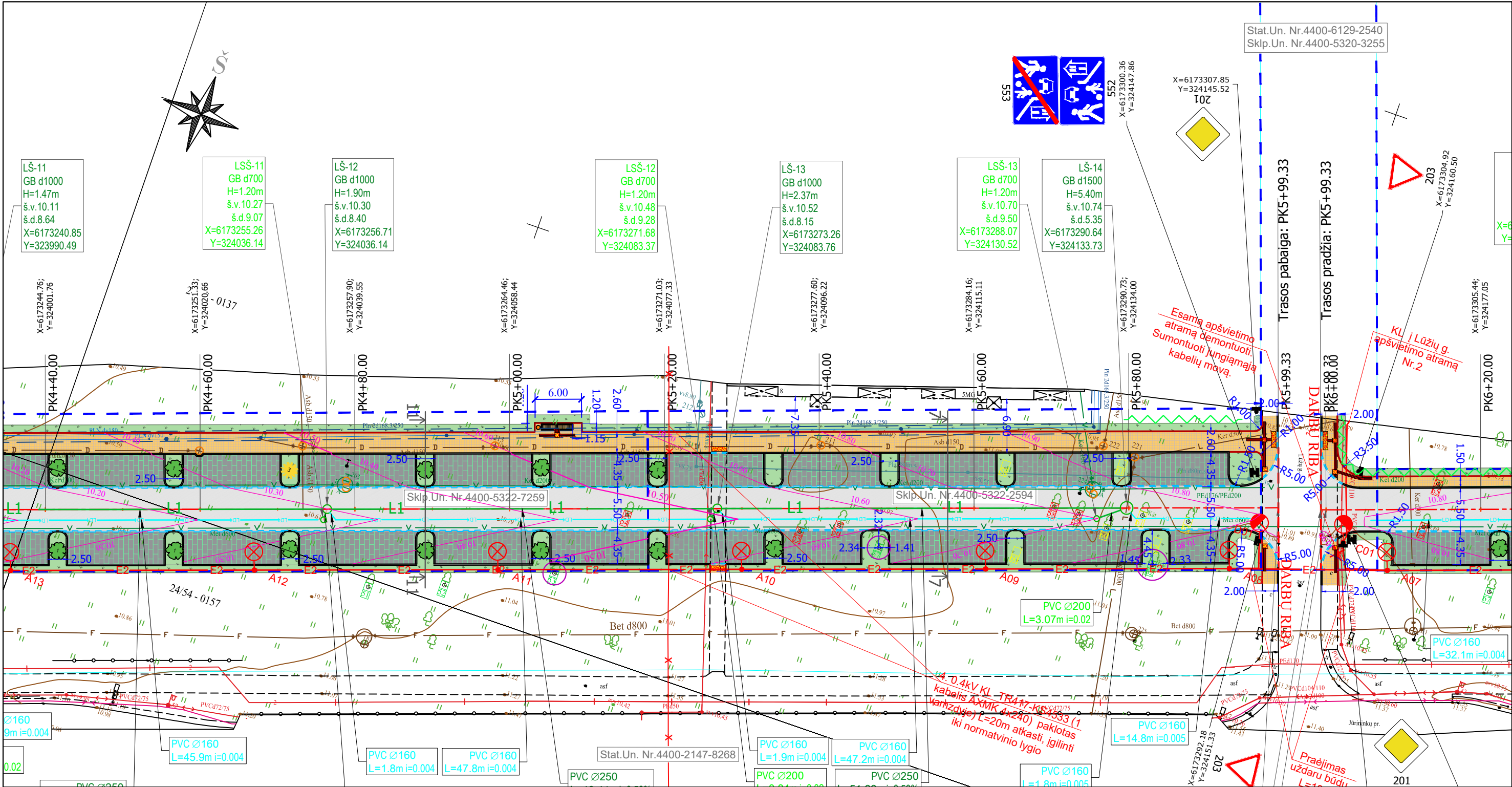
BRĖŽINIO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SR2024-066-TDP-SD-B-01	2	5	0



Lapų išdėstymo schema

Lapas 1	Lapas 2	Lapas 3	Lapas 4	Lapas 5
---------	---------	---------	---------	---------

BRĖŽINIO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SR2024-066-TDP-SD-B-01	3	5	0



Lapų išdėstymo chema

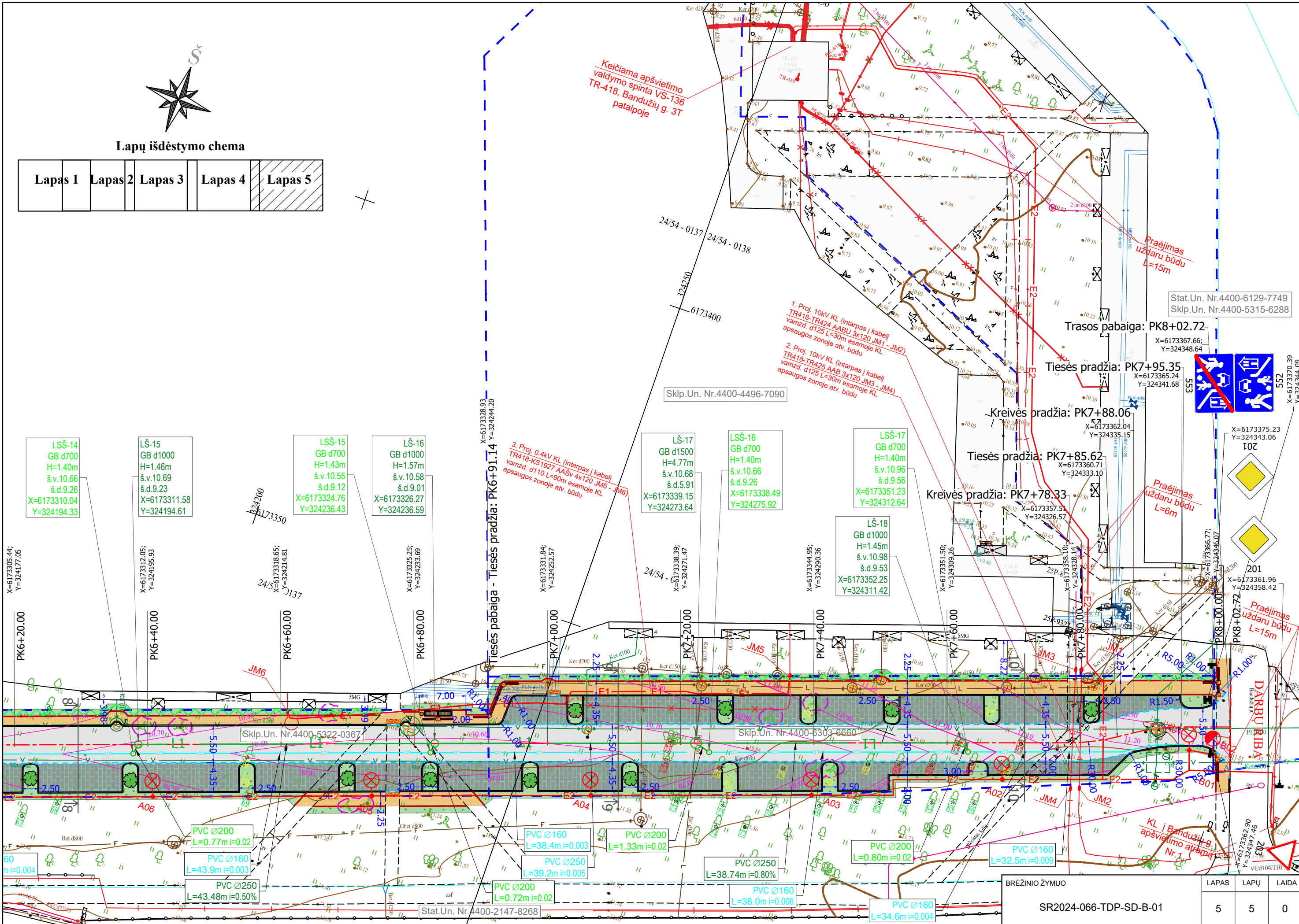
Lapas 1	Lapas 2	Lapas 3	Lapas 4	Lapas 5
---------	---------	---------	---------	---------

BRĖŽINIO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SR2024-066-TDP-SD-B-01	4	5	0



Lapų išdėstymo chema

Lapas 1	Lapas 2	Lapas 3	Lapas 4	Lapas 5
---------	---------	---------	---------	---------



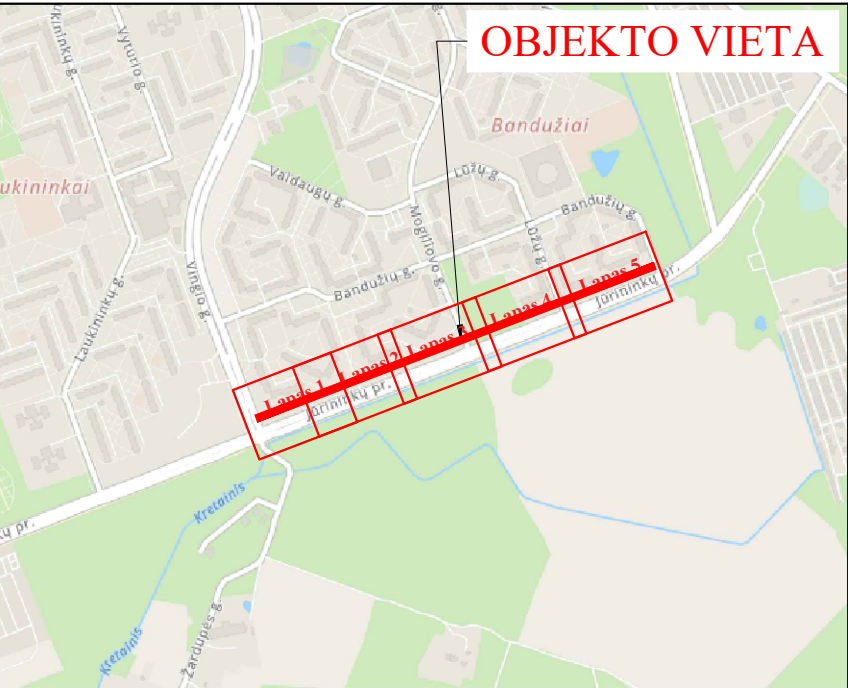
BRĖZINIO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SR2024-066-TDP-SD-B-01	5	5	0

Stat.Un. Nr.4400-6305-2031
Sklp.Un. Nr.4400-5309-7853

Lapų išdėstymo chema

Lapas 1	Lapas 2	Lapas 3	Lapas 4	Lapas 5

OBJEKTO VIETA



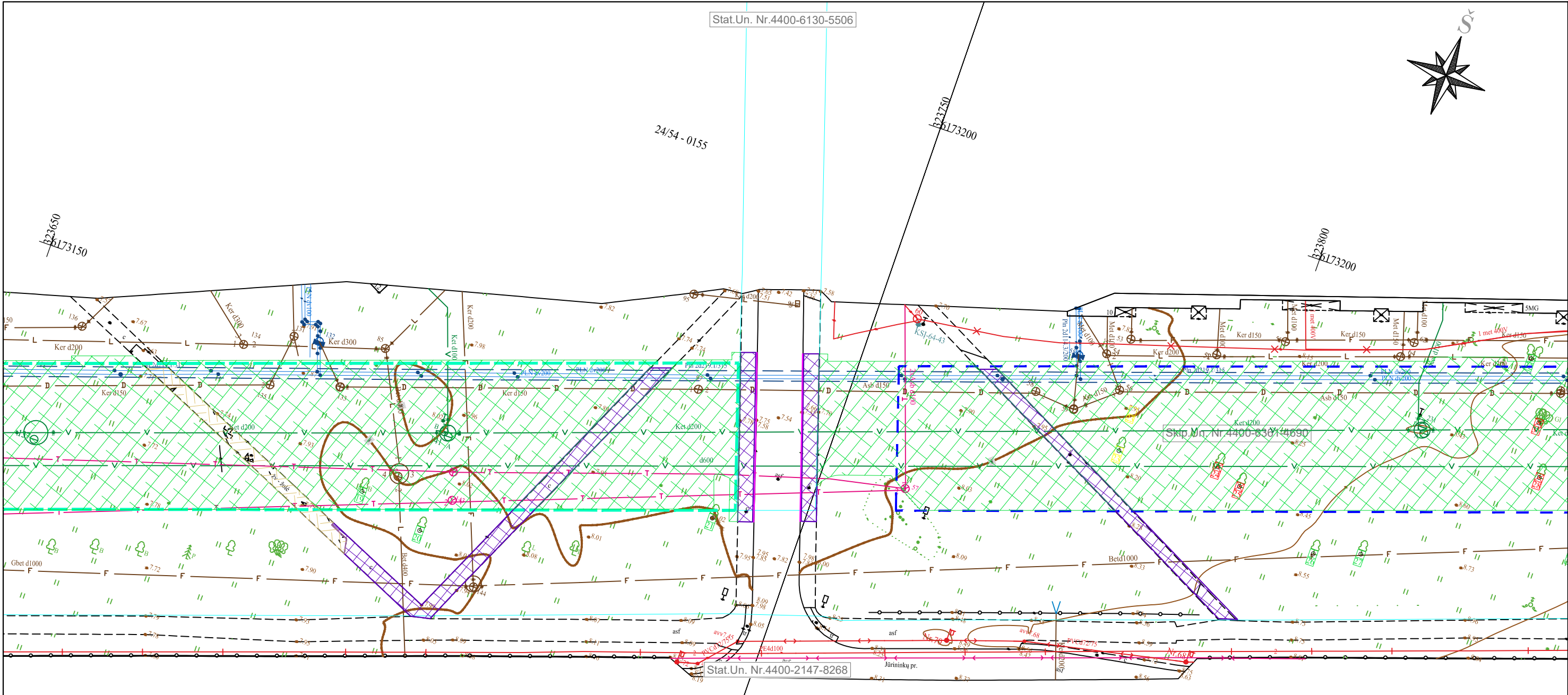
Pastabos:

- Esamų (kertamų) komunikacijų vietas ir altitudes tikslinti projekto vykdymo metu.
- Ties inžineriniais tinklais žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu.
- Vykdam inžinerinius darbus inžinerinių tinklų apsaugos zonoje, būtina išsikviesti tinklus prižiūrinčios bendrovės atstovą.
- Po statybos darbų pažeistos dangos atstatomos į pradinę būseną.
- Visus šulinius pakelti gelžbetoniniais žiedais, jeigu reikalinga pakeičiant perdangas, iki projekcinio dangų aukščio, pakeičiant liukus į naujus sunkaus tipo "plaukiojančius" liukus.
- Visas projektuojamas dangas ir paviršius sklandžiai suvesti su esamomis dangomis ir paviršiais.
- Tai, kas privaloma atlikti vykdam statybos darbus, kad būtų išsaugoti statybvietėje paliekami ir gretimuose žemės sklypuose augantys želdiniai, aprašoma Bendrojoje ir susisiekimo dalyse, aiškinamajame rašte.
- Šalinamų, perkeliamų medžių žiniaraštis pateikiamas plano antrame lape.
- Sodinami 49 vnt. lapuočių medžių (Trakinis klevas ELSRIJK (Acer campestre)), kurių vieno metro aukštyje kamieno apimtis turi būti ≥ 20 cm; 13 vnt. krūmų (Šermukšniapė lanksvūnė (Sorbaria sorbifolia) - $h \geq 0,4$ m; 180 m ilgio krūmų barjeras iš Lanksva japoninė (Spiraea japonica) - 360 vnt. $h \geq 0,4$ m.
- Prieš darbų pradžią gauti AB "Klaipėdos energija" sutikimą žemės kasimo darbų atlikimui šilumos tinklų apsaugos zonoje.
- Prieš žemės kasimo darbus būtina išsikviesti Bendrovės atstovą šilumos tinklų nužymėjimui.
- Šilumos tinklų altitudes tikrintis atliekant kontrolinius atkasimus.
- Išlaikyti minimalius leidžiamus atstumus iki šilumos tinklų klojant naujas komunikacijas.
- Pagal „Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų“ įstatymo 49 straipsnį, šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos draudžiama dirbti smūginiais ir (ar) vibraciją sukeliančiais mechanizmais, vykdyti grunto sprogdinimo darbus, vykdyti žemės darbus ar požeminius darbus didesniame kaip 0,3 metro gylį negavus šilumos tinklų savininko (AB „Klaipėdos energija“) leidimo, šiuo atveju, neišsikvietus savininko atstovo darbų vertinimui.
- Ryšių kabelių kanalai, patenkantys po važiuojamąja dalimi, apsaugomi kabelių apsaugos vamzdžiais bei įgilinami iki normatyvinio gylio. Galai užsandarinami, kad nepatektų vanduo.
- Ryšių šuliniai, patenkantys po važiuojamąja dalimi, keičiami naujais ir sustiprinami, įrengiant po važiuojamąja danga perdengimo plokštę RKŠ-2-70 (1350x1200x120mm), plaukiojantį 40 tonų apkrovos liuką ir g/b reguliavimo žiedais (40 tonų liukui) pritaikomi prie projektuojamos dangos paviršiaus aukščio.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Registruoto geodeziškai pamatuoto sklypo riba
- Gatvės statinio riba
- Asfalto dangos demontavimas
- Betono dangos demontavimas
- Žvyro dangos demontavimas
- Nuimamas dirvožemio sluoksnis
- Gatvės bordiūrų demontavimas
- Esami medžiai
- Perkeliami medžiai
- Kertami medžiai
- Šalinami krūmai

0	2025-03	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 komunikacijos - kelių (gatvių) statyba, rekonstravimas, kapitalinis remontas, lietaus nuotekų tinklų statyba, Klaipėdos mieste Jūrininkų pr., Vingio g., Mogiliovo g., Lūžų g., Bandužių g.				
36532	PV	Jonas Veigneris		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas:		Laida	
36531	PDV	Jonas Veigneris		Ardomų dangų planas M 1:500		0	
LT	Statytojas: Klaipėdos miesto savivaldybė			Dokumento žymuo: SR2024-066-TDP-SD-B-02		Lapas 1	Lapų 5



NAIKINAMŲ/PERKELIAMŲ MEDŽIŲ ŽINIARAŠTIS

Paž. plane	Medžių rūšis	Vnt.	D, cm	Saugotinas/ Nesaugotinas	Perkeliamas/ Naikinamas	Būklė
7	Klevas paprastasis	1	4	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
8	Klevas paprastasis	1	4	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
9'	Pušis	1	4	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
9"	Pušis	1	4	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
9'''	Ažuolas paprastasis	1	4	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
17	Ažuolas paprastasis	1	10	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
18	Gluosnis baltasis	1	16	Nesaugotinas	Naikinamas	1
	Gluosnis baltasis	1	21	Nesaugotinas	Naikinamas	1
	Gluosnis baltasis	1	12	Nesaugotinas	Naikinamas	3
	Gluosnis baltasis	1	21	Nesaugotinas	Naikinamas	3
	Gluosnis baltasis	1	15	Nesaugotinas	Naikinamas	3
23	Klevas paprastasis	1	16	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
24	Ieva paprastoji	1	4	Nesaugotinas	Naikinamas	1
25	Ieva paprastoji	1	6	Nesaugotinas	Naikinamas	1
28	Ieva paprastoji	1	7	Nesaugotinas	Naikinamas	1
29	Ieva paprastoji	1	4	Nesaugotinas	Naikinamas	1
	Ieva paprastoji	1	3	Nesaugotinas	Naikinamas	1
30	Obelis naminė	1	12	Nesaugotinas	Naikinamas	1
31	Gluosnis baltasis "Tristis"	1	17	Nesaugotinas	Naikinamas	1
34	Obelis naminė	1	16	Nesaugotinas	Naikinamas	1
35	Kaštonas paprastasis	1	12	Nesaugotinas	Naikinamas	1
	Kaštonas paprastasis	1	9	Nesaugotinas	Naikinamas	3
	Kaštonas paprastasis	1	12	Nesaugotinas	Naikinamas	1

Kaštonas paprastasis	1	15	Nesaugotinas	Naikinamas	3
54 Tuopa kininė "Fastigiata"	1	53	Nesaugotinas	Naikinamas	1
55 Beržas karpotasis	1	24	Nesaugotinas	Naikinamas	1
56 Beržas karpotasis	1	18	Nesaugotinas	Naikinamas	1
58 Klevas uosialapis	1	15	Nesaugotinas	Naikinamas	1
59 Tuopa balzaminė	1	33	Nesaugotinas	Naikinamas	2
60 Kaštonas paprastasis	1	15	Nesaugotinas	Perkeliamas	2
61 Kaštonas paprastasis	1	16	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
63 Kaštonas paprastasis	1	8	Nesaugotinas	Perkeliamas	2
64 Uosis paprastasis	2	3	Nesaugotinas	Naikinamas	1
65 Beržas karpotasis	1	16	Nesaugotinas	Naikinamas	3
70 Beržas karpotasis	1	8	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
71 Slyva kaukazinė	1	9	Nesaugotinas	Naikinamas	1
72 Slyva kaukazinė	1	18	Nesaugotinas	Naikinamas	1
76 Klevas paprastasis	1	6	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
79 Klevas paprastasis	1	5	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
87 Beržas karpotasis	1	9	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
88 Klevas paprastasis	1	19	Nesaugotinas	Naikinamas	1
89 Drebulė	1	23	Nesaugotinas	Naikinamas	1
90 Drebulė	1	30	Nesaugotinas	Naikinamas	1
91 Ažuolas paprastasis	1	15	Nesaugotinas	Perkeliamas	1
92 Beržas karpotasis	1	23	Nesaugotinas	Naikinamas	1
93 Beržas karpotasis	1	18	Nesaugotinas	Naikinamas	1

VISO NAIKINAMA 32 VNT.: SAUGOTINŲ: 0 VNT.
VISO PERKELIAMA 15 VNT. NESAUGOTINŲ: 32 VNT.

ATKURIAMOJI VERTĖ: 0 Eur.

Pastaba: 1 - gera būklė, 2 - vidutinė, 3 - patenkinama, 4 - bloga, 5 - labai bloga, 6 - žuvęs.

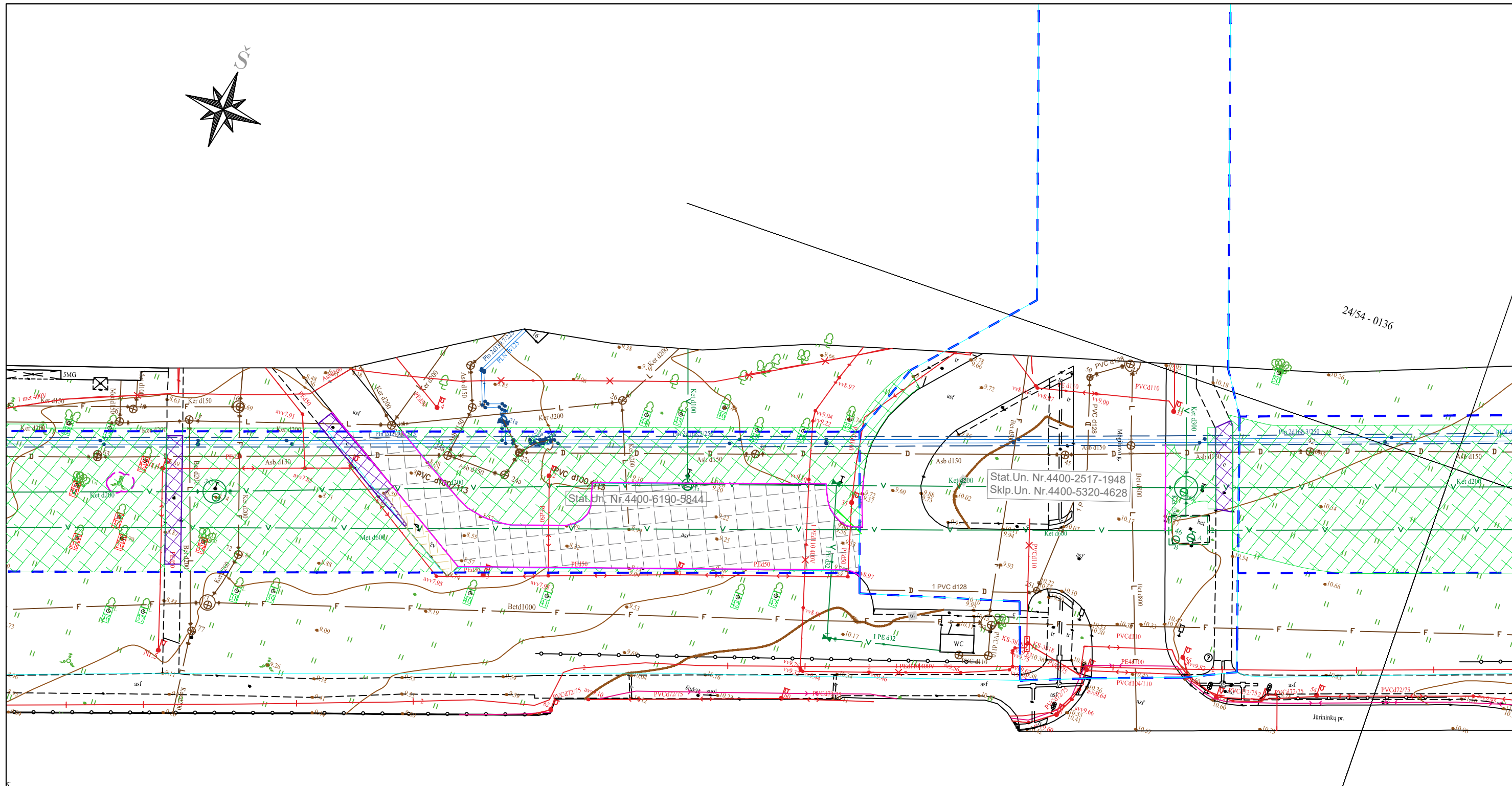
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Registruoto geodeziškai pamatuoto sklypo riba
- Gatvės statinio riba
- Asfalto dangos demontavimas
- Betono dangos demontavimas
- Žvyro dangos demontavimas
- Nuimamas dirvožemio sluoksnis
- Gatvės bordiūrų demontavimas
- Esami medžiai
- Perkeliami medžiai
- Kertami medžiai
- Šalinami krūmai

Lapų išdėstymo schema

Lapas 1	Lapas 2	Lapas 3	Lapas 4	Lapas 5
---------	---------	---------	---------	---------

BRĖŽINIO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SR2024-066-TDP-SD-B-02	2	5	0



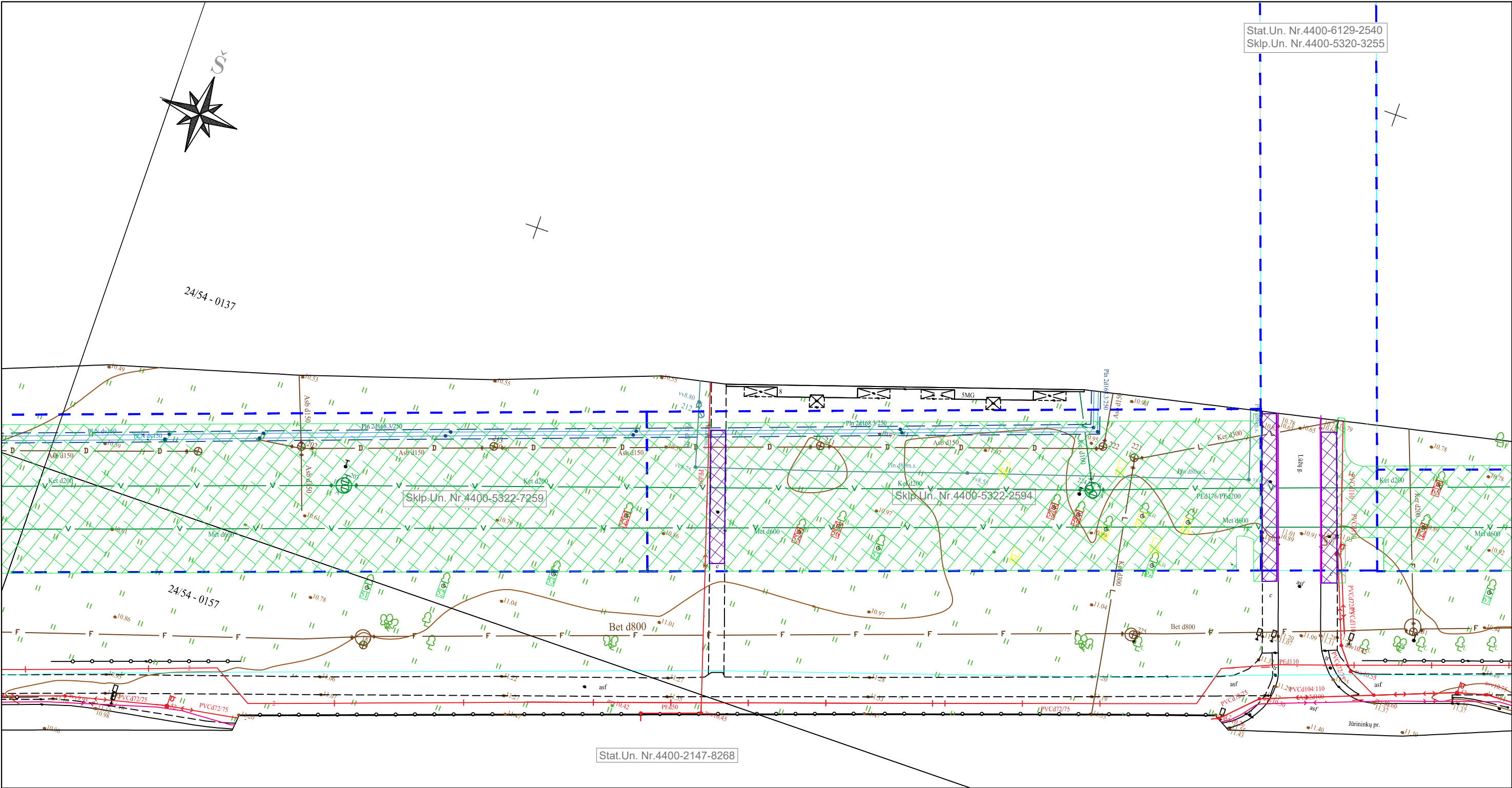
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Registruoto geodeziškai pamatuoto sklypo riba
- Gatvės statinio riba
- Asfalto dangos demontavimas
- Betono dangos demontavimas
- Žvyro dangos demontavimas
- Nuimamas dirvožemio sluoksnis
- Gatvės bordiūrų demontavimas
- Esami medžiai
- Perkeliami medžiai
- Kertami medžiai
- Šalinami krūmai

Lapų išdėstymo schema

Lapas 1	Lapas 2	Lapas 3	Lapas 4	Lapas 5
---------	---------	---------	---------	---------

BRĖŽINIO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SR2024-066-TDP-SD-B-02	3	5	0



Stat.Un. Nr.4400-6129-2540
Sklp.Un. Nr.4400-5320-3255

Sklp.Un. Nr.4400-5322-7259

Sklp.Un. Nr.4400-5322-2594

Stat.Un. Nr.4400-2147-8268

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Registruoto geodeziškai pamatuoto sklypo riba
- Gatvės statinio riba
- Asfalto dangos demontavimas
- Betono dangos demontavimas
- Žvyro dangos demontavimas
- Nuimamas dirvožemio sluoksnis
- Gatvės bordiūrų demontavimas
- Esami medžiai
- Perkeliami medžiai
- Kertami medžiai
- Šalinami krūmai

Lapų išdėstymo chema

Lapas 1	Lapas 2	Lapas 3	Lapas 4	Lapas 5
---------	---------	---------	---------	---------

BRĖŽINIO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SR2024-066-TDP-SD-B-02	4	5	0

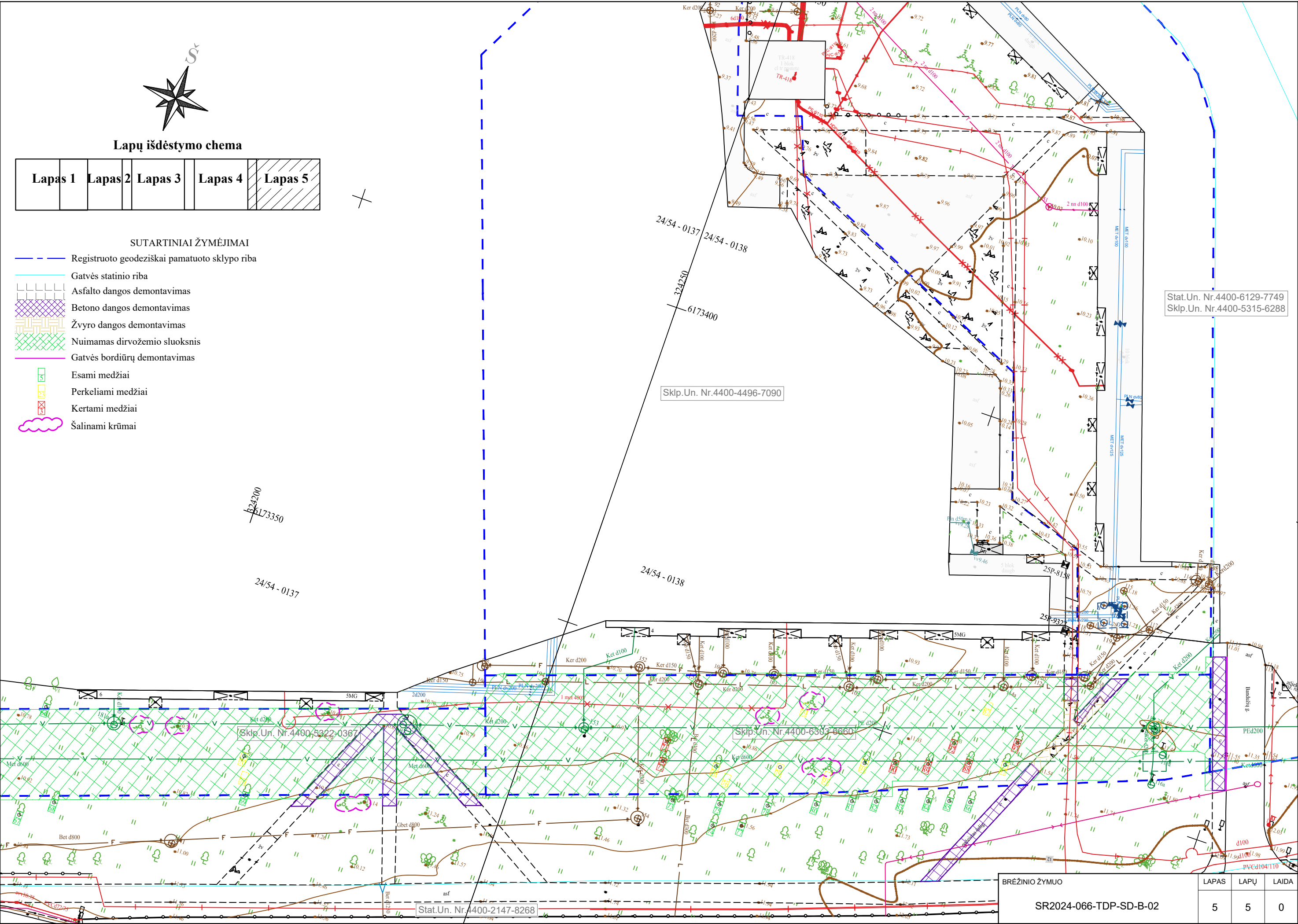


Lapų išdėstymo chema

Lapas 1	Lapas 2	Lapas 3	Lapas 4	Lapas 5
---------	---------	---------	---------	---------

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Registruoto geodeziškai pamatuoto sklypo riba
- Gatvės statinio riba
- Asfalto dangos demontavimas
- Betono dangos demontavimas
- Žvyro dangos demontavimas
- Nuimamas dirvožemio sluoksnis
- Gatvės bordiūrų demontavimas
- Esami medžiai
- Perkeliami medžiai
- Kertami medžiai
- Šalinami krūmai



Stat.Un. Nr.4400-6129-7749
Sklp.Un. Nr.4400-5315-6288

Sklp.Un. Nr.4400-4496-7090

Sklp.Un. Nr.4400-5322-0387

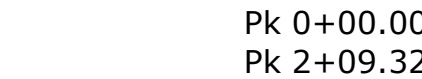
Sklp.Un. Nr.4400-6303-6660

Stat.Un. Nr.4400-2147-8268

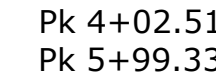
BRĖZINIO ŽYMUO

SR2024-066-TDP-SD-B-02

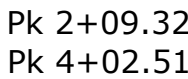
LAPAS	LAPŲ	LAIDA
5	5	0



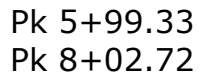
Pk 0+00.00
Pk 2+09.32



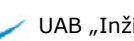
Pk 4+02.51
Pk 5+99.33



Pk 2+09.32
Pk 4+02.51



Pk 5+99.33
Pk 8+02.72

0	2025-02	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Inžinerinis projektavimas“ Paneris g. 64, Vilnius info@projektavimas.net	Statinio projekto pavadinimas: Susisiekimo komunikacijos - kelių (gatvių) statyba, rekonstravimas, kapitalinis remontas, lietaus nuotekų tinklų statyba, klojimas, atnaujinimas Jūrinių pr. g., Vingio g., Mogiliovo g., Lūžų g., Bandužių g.			
36532	PV	Jonas Veigneris		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas:	Laida
36531	PDV	Jonas Veigneris		Išsilgimo profilis Mh 1:500 Mv 1:100	0
LT	Statytojas: Klaipėdos miesto savivaldybė		Dokumento žymus: SR2024-066-TDP-SD-B-03	Lapas 1	Lapų 1

Skersinis profilis 1-1

Betoninės plytelės 375x375 mm	- 0,08	Viršutinis asfalto dangos sluoksnis iš mišinio AC11VN	- 0,10	Betoninės plytelės 375x375 mm	- 0,08
Išlyginamasis sluoksnis iš skaldos atsijų 0/5	- 0,03	Asfalto pagrindo dangos sluoksnis iš mišinio AC16PD	- 0,10	Išlyginamasis sluoksnis iš skaldos atsijų 0/5	- 0,03
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/45 ($E_{v2} \geq 100$ MPa)	- 0,15	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/45, ($E_{v2} \geq 120$ MPa)	- 0,25	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/45 ($E_{v2} \geq 100$ MPa)	- 0,15
Šalčiai neautriųjų medžiagų sluoksnis $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s	- 0,19	Šalčiai neautriųjų medžiagų sluoksnis $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s	$\geq 0,20$	Šalčiai neautriųjų medžiagų sluoksnis $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s	- 0,19
Esamas sankasos gruntas ($E_{v2} \geq 30$ MPa)		Kvalifikuotas gruntų pagerinimas	$\geq 0,25$	Esamas sankasos gruntas ($E_{v2} \geq 30$ MPa)	
		Esamas sankasos gruntas ($E_{v2} \geq 45$ MPa)			

[illegible]

Betoninės plytelės 375x375 mm	- 0,08
Išlyginamasis sluoksnis iš skaldos atsių 0/5	- 0,03
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio 0/45 (Ev ₂ ≥ 100 MPa)	- 0,15
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis k ≥ 1,0x10 ⁻⁵ m/s	- 0,19
Esamas sankasos gruntas (Ev ₂ ≥ 30 MPa)	

Betoninės trinkelės 200x100x80 mm (EKO)	- 0,08
Išlyginamasis sluoksnis iš skaldos atsių 0/5	- 0,03
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio 0/45 (Ev ₂ ≥ 120 MPa)	- 0,25
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis k ≥ 1,0x10 ⁻⁵ m/s	- 0,19
Kvalifikuotas gruntų pagerinimas	≥ 0,25
Esamas sankasos gruntas (Ev ₂ ≥ 45 MPa)	

Skersinis profilis 4-4

Diagram showing the cross-section of a road pavement structure with various layers and dimensions.

Dimensions and Layers:

- Top layer: Asfalto pagrindo dangos sluoksnis iš mišinio AC16PD - 0,10
- Base layer: Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/45, ($E_v \geq 120$ MPa) - 0,25
- Subgrade: Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s $\geq 0,20$
- Drainage: Drenažo vamzdis su geotekstilės filtru d145/160
- Concrete curb: Gatvės bordiūras 1000x150x220
- Concrete slab: Betonas C16/20
- Detail 1: Detalė Nr. 1

Table 1: Material Properties

Material	Property	Value
Asfalto pagrindo dangos sluoksnis iš mišinio AC16PD	Thickness	0,10
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/45, ($E_v \geq 120$ MPa)	Thickness	0,25
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s	Thickness	$\geq 0,20$
Kvalifikuotas gruntų pagerinimas	Thickness	$\geq 0,25$
Esamas sankasos gruntas ($E_v \geq 45$ MPa)	Thickness	$\geq 0,25$

Table 2: Material Properties

Material	Property	Value
Asfalto pagrindo dangos sluoksnis iš mišinio AC16PD	Thickness	0,10
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/45, ($E_v \geq 120$ MPa)	Thickness	0,25
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s	Thickness	$\geq 0,20$
Kvalifikuotas gruntų pagerinimas	Thickness	$\geq 0,25$
Esamas sankasos gruntas ($E_v \geq 45$ MPa)	Thickness	$\geq 0,25$

Table 3: Material Properties

Material	Property	Value
Betoninės trinkelės 200x100x80 mm (EKO)	Thickness	0,08
Išlyginamasis sluoksnis iš skaldos atsijų 0/5	Thickness	0,03
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/45 ($E_v \geq 120$ MPa)	Thickness	0,25
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s	Thickness	0,19
Kvalifikuotas gruntų pagerinimas	Thickness	$\geq 0,25$
Esamas sankasos gruntas ($E_v \geq 45$ MPa)	Thickness	$\geq 0,25$

Detalė Nr. 1

Betoninės plytelės 375x375 mm	- 0,08
Išlyginamasis sluoksnis iš skaldos atsijų 0/5	- 0,03
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/45 ($E_v \geq 100$ MPa)	- 0,15
Šaltiui nejautrių medžiagų sluoksnis $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s	- 0,19
Esamas sankasos gruntas ($E_v \geq 30$ MPa)	

Detalė Nr. 1

Viršutinis asfalto dangos sluoksnis iš mišinio AC11VN	- 0,10
Asfalto pagrindo dangos sluoksnis iš mišinio AC16PD	- 0,10
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/45, ($E_v \geq 120$ MPa)	- 0,25
Šaltiui nejautrių medžiagų sluoksnis $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s	$\geq 0,20$
Kvalifikuotas gruntų pagerinimas	$\geq 0,25$
Esamas sankasos gruntas ($E_v \geq 45$ MPa)	

Detalė Nr. 1

Betoninės plytelės 375x375 mm	- 0,08
Išlyginamasis sluoksnis iš skaldos atsijų 0/5	- 0,03
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/45 ($E_v \geq 100$ MPa)	- 0,15
Šaltiui nejautrių medžiagų sluoksnis $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s	- 0,19
Esamas sankasos gruntas ($E_v \geq 30$ MPa)	

Drenažo įrengimo detalė

1:0.75

0.40m

0.15m

0.10m

Filtruojanti geotekstilė

Akmens skalda 11/22

Ø145/160 mm gofruotas drenažo vamzdis apvilktas geosintetine medžiaga

Akmens skalda 5/11 įplūktą į gruntą

Filtruojanti geotekstilė

Detalē Nr. 1

Betonis gatvēs bordiūras
100.30.15 ant betono pagrindo

Detalē Nr. 2

Betonis vejos bordiūras
100.20.8 ant betono pagrindo

Detalē Nr. 3

Betonis gatvēs bordiūras
100.22.15 ant betono pagrindo

Detāle Nr. 2

Detāle Nr. 3

0.10

0.08

0.10

0.20

0.28

0.15

0.15

0.22

0.30

0.15

0.45

Betoninis vejos bordiūras
100.20.8 ant betona pagrinda

Betoninis gatves bordiūras
100.22.15 ant betona pagrinda

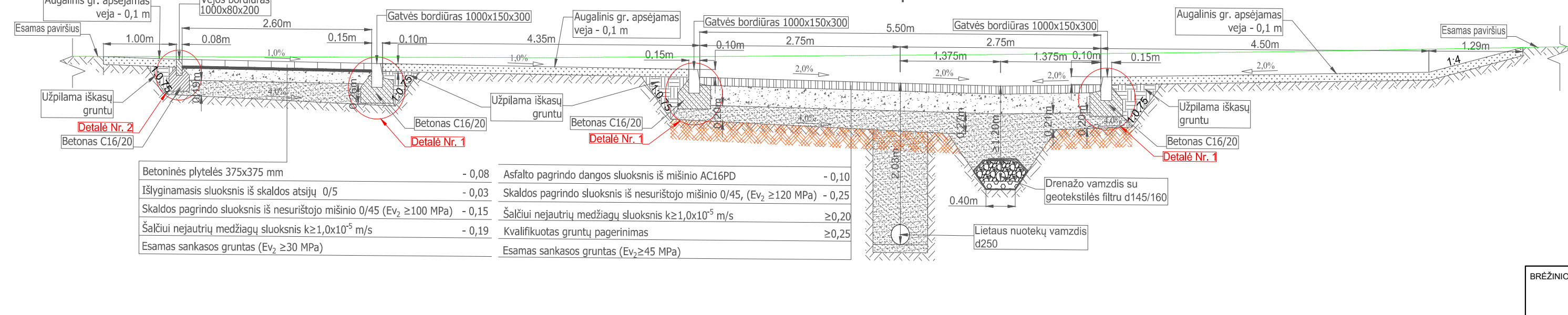
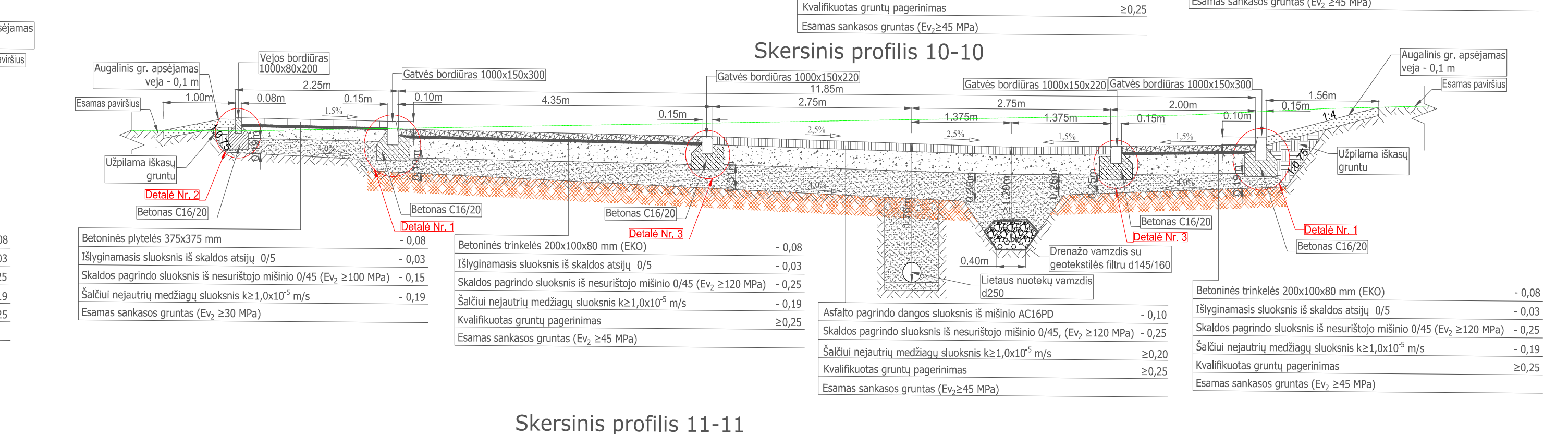
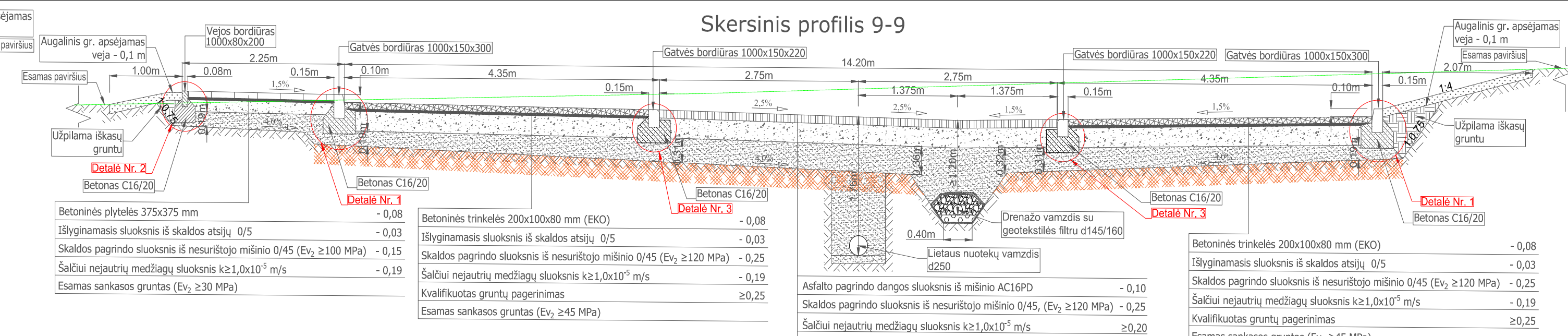
Detalē Nr. 3

Technical drawing showing a cross-section of a concrete curb detail. Dimensions are given in millimeters (mm):

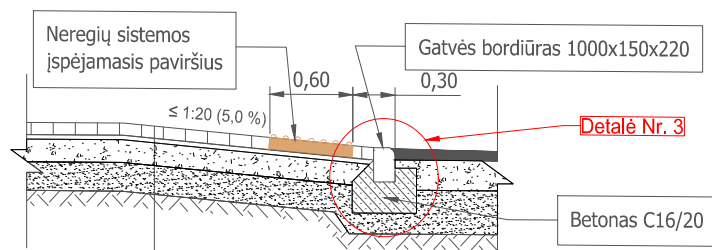
- Top width: 0.15
- Height of the sloped part: 0.20
- Height of the vertical part: 0.22
- Total height: 0.30
- Bottom width: 0.45
- Width of the base: 0.15

Betoninis gatvės bordiūras
100.22.15 ant betono pagrindo

0	2025-02	Statybos leidimai, konkursai 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 komunikacijos - kelių (gatvių) statyba, rekonstravimas, kapitalinis remontas, lietaus nuotekų tinklų statyba, Klaipėdos mieste Jūrininkų pr., Vingio g., Mogiliovo g., Lūžų g., Bandužių g.		
36532	PV	Jonas Veigneris		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas:	Laida
36531	PDV	Jonas Veigneris		Skersiniai profiliai M 1:50	0
LT	Statytojas: Klaipėdos miesto savivaldybė		Dokumento žymuo: SR2024-066-TDP-SD-B-04		Lapas 1
					Lapų 3

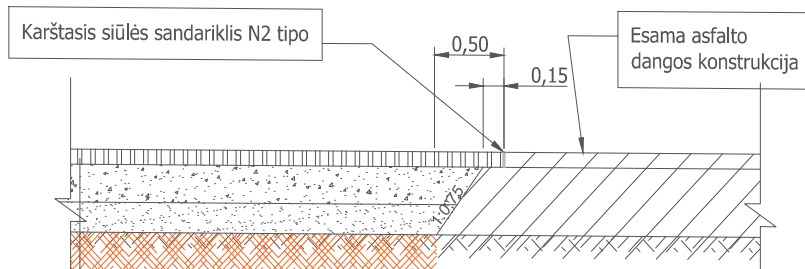


Principinė šaligatvio ir važiuojamosios dalies dangų sujungimo detalė



Betoninės plytelės 375x375mm	- 0,08
Išlyginamasis sluoksnis iš skaldos atsijų 0/5	- 0,03
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/45 ($E_{v2} \geq 100$ MPa)	- 0,15
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s	- 0,19
Esamas sankasos gruntas ($E_{v2} \geq 30$ MPa)	

Naujai įrengiamos asfalto dangos konstrukcijos su esama asfalto danga sujungimas



Asfalto pagrindo dangos sluoksnis iš mišinio AC16PD	- 0,10
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/45, ($E_{v2} \geq 120$ MPa)	- 0,25
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s	$\geq 0,20$
Kvalifikuotas gruntų pagerinimas	$\geq 0,25$
Esamas sankasos gruntas ($E_{v2} \geq 45$ MPa)	

BRĖŽINIO ŽYMUO

SR2024-066-TDP-SD-B-04

LAPAS

3

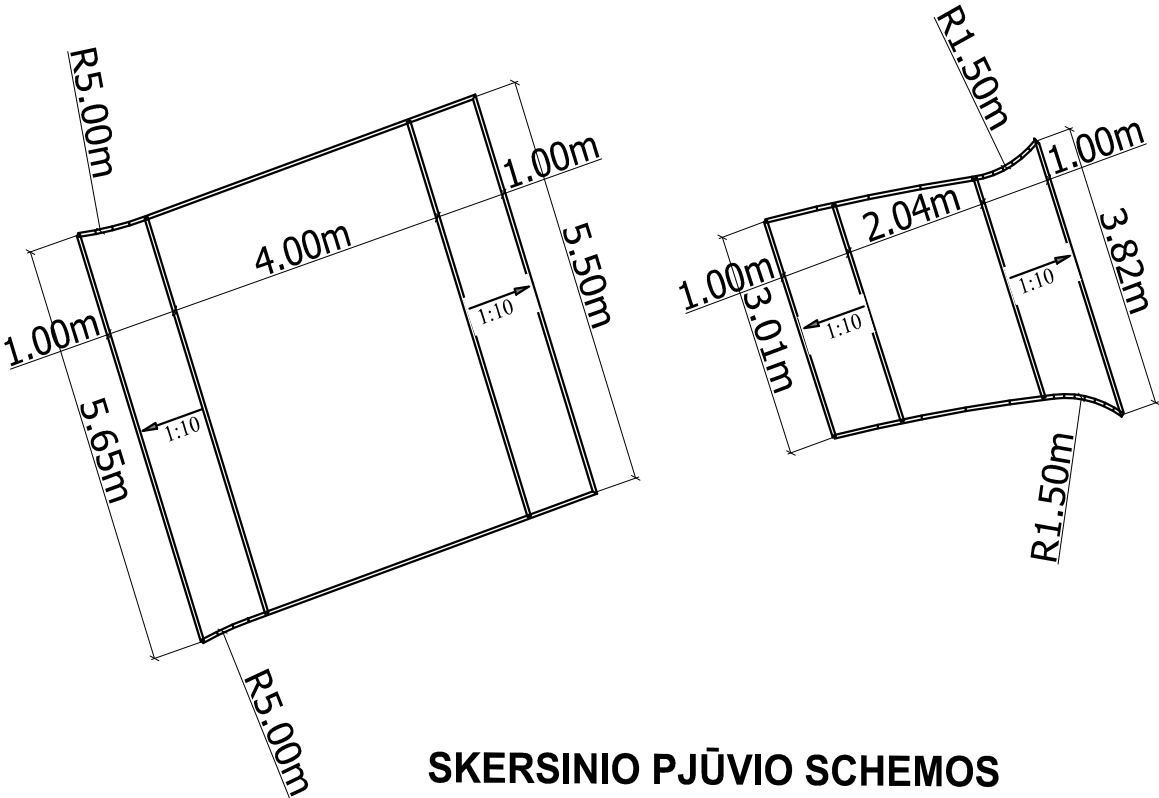
LAPŲ

3

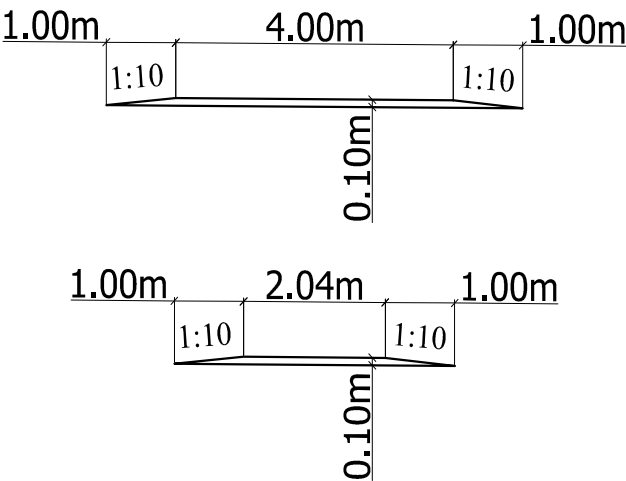
LAIDA

0

IŠKILIOSIOS NEŽYMĖTOS PERĖJOS ĮRENGIMO SCHEMA



SKERSINIO PJŪVIO SCHEMAS



0	2025-02	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 komunikacijos - kelių (gatvių) statyba, rekonstravimas, kapitalinis remontas, lietaus nuotekų tinklų statyba, Klaipėdos mieste Jūrininkų pr., Vingio g., Mogiliovo g., Lūžų g., Bandužių g.	
36532	PV	Jonas Veigneris	Iškiliosios nežymėtos perėjos įrengimo schema	Laida
36531	PDV	Jonas Veigneris		0
LT	Statytojas: Klaipėdos miesto savivaldybė		Dokumento žymuo: SR2024-066-TDP-SD-B-05	
			Lapas	Lapų
			1	1