

III URBANLINE

Statinio projektuotojas: UAB „URBAN LINE“
Įmonės kodas: 300149157
Adresas: Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius
Tel. / el. p.: +370 699 19380 / info@urbanline.lt

STATYTOJAS: Jonavos rajono savivaldybė
STATYTOJO ADRESAS: Žeimių g. 13, 55158 Jonava
UŽSAKOVAS: Jonavos rajono savivaldybės administracija
UŽSAKOVO ADRESAS: Žeimių g. 13, 55158 Jonava

SUTARTIES PAVADINIMAS: Paslaugų teikimo sutartis Nr. 1T-174

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Dviračių ir pėsčiųjų tako (Šviesos tako) ir pėsčiųjų tako rekonstravimo bei dviračių tako ir aikštelių statybos žemės sklypuose, kad. Nr. 4610/0010:91 ir 4610/0005:146, Jonavos m., Jonavos r. sav. projektas

STATINIO PROJEKTO NUMERIS: UL-20-0212

STATINIO PROJEKTO ETAPAS: Statinio rekonstravimo ir naujo statinio statybos techninis projektas

STATINIO PAVADINIMAS: 01 Susisiekimo komunikacijos: pėsčiųjų ir dviračių takas (unik. Nr. 4400-2468-9481)
02 Kiti inžineriniai statiniai: pėsčiųjų ir dviračių takas (unik. Nr. 4400-4434-6407)
03 Kiti inžineriniai statiniai: dviračių takas
04.1-04.2 Kiti inžineriniai statiniai: Kitos paskirties inžineriniai statiniai (aikštelės Nr. 1-2)
05 Kiti inžineriniai statiniai: automobilių stovėjimo aikštelė (unik. Nr. 4400-4434-6418)

STATINIO KATEGORIJA: 01-05 Nesudėtingieji statiniai

STATINIO PROJEKTO DALIS: Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) / Susisiekimo dalis

BYLOS ŽYMUO: SP / S

BYLOS LAIDOS ŽYMUO: A

BYLOS IŠLEIDIMO DATA: 2025-01

Statytojas Tvirtinu

Projektuotojas ir pareigos	Kvalifikaciją patvirtinančio dok. Nr.	Vardas Pavardė
UAB „URBAN LINE“ DIREKTORIUS		Vitalijus Aleksandrovas
STATINIO PROJEKTO VADOVAS	25326	Vitalijus Aleksandrovas
STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVAS (SP)	37369	Vitalijus Aleksandrovas
STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVAS (S)	29450	Vitalijus Aleksandrovas

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

<i>Eilės Nr.</i>	<i>Bylos žymuo</i>	<i>Laida</i>	<i>Pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>
1.	BD / A	A	Bendroji / Architektūros dalis	
2.	SP / SA	A	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) / Susisiekimo dalis 01 Susisiekimo komunikacijos: pėsčiųjų ir dviračių takas (unik. Nr. 4400-2468-9481) 02 Kiti inžineriniai statiniai: pėsčiųjų ir dviračių takas (unik. Nr. 4400-4434-6407) 03 Kiti inžineriniai statiniai: dviračių takas 04.1-04.2 Kiti inžineriniai statiniai: Kitos paskirties inžineriniai statiniai (aikštelės Nr. 1-2) 05 Kiti inžineriniai statiniai: automobilių stovėjimo aikštelė (unik. Nr. 4400-4434-6418)	
3.	VN	A	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis 06 Inžineriniai tinklai: vandentiekio tinklai (unik. Nr. 4400-3812-4846) 07.1-07.3 Inžineriniai tinklai: lietaus nuotekų šalinimo tinklai	
4.	E	A	Elektrotechnikos dalis 08 Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (apšvietimas)	
5.	ER	A	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis 09 Inžineriniai tinklai: elektroninių ryšių tinklai	
6.	KS	A	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

A	2025-01	Užduotis A laidai			
0	2021-10	Statybos leidimui, konkursui			
<i>Laida</i>	<i>Išleidimo data</i>	<i>Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)</i>			
<i>Kval. patv. dok. Nr.</i>	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr. +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		<i>Statinio projekto pavadinimas</i>		
			DVIRAČIŲ IR PĖSČIŲJŲ TAKO (ŠVIESOS TAKO) IR PĖSČIŲJŲ TAKO REKONSTRAVIMO BEI DVIRAČIŲ TAKO IR AIKŠTELIŲ STATYBOS ŽEMĖS SKLYPUOSE, KAD. NR. 4610/0010:91 IR 4610/0005:146, JONAVOS M., JONAVOS R. SAV. PROJEKTAS		
25326	SPV	V. Aleksandrovas	<i>Statinio numeris ir pavadinimas</i>		
			-		
			<i>Dokumento pavadinimas:</i>	<i>Laida</i>	
			STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	A	
LT	<i>Statytojas ir (arba) Užsakovas</i> JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ / JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>
			UL-20-0212-XX-TP-PSŽ-01	1	1

STATINIO PROJEKTO SPRENDINIŲ TARPUSAVIO SUDERINAMUMO LENTELE

Bylos žymuo	Pavadinimas	Projektuotojas	Projekto dalies vadovas	Kvalif. atest. Nr.	Pastabos
BD	Bendroji dalis	UAB „URBAN LINE“	Vitalijus Aleksandrovas	25326	Suderinta
A	Architektūros dalis	UAB „URBAN LINE“	Monika Aldona Sadauskaitė	A1502	Suderinta
SP	Sklypo plano	UAB „URBAN LINE“	Vitalijus Aleksandrovas	37369	Suderinta
S	Susisiekimo dalis	UAB „URBAN LINE“	Vitalijus Aleksandrovas	29450	Suderinta
VN	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	UAB „URBAN LINE“	Viltana Šakenytė	5423	Suderinta
E	Elektrotechnikos dalis (gatvės apšvietimas)	UAB „URBAN LINE“	Ramūnas Samonis	26677	Suderinta
ER	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	UAB „URBAN LINE“	Rimas Lučkauskas	31962	Suderinta
KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	UAB „URBAN LINE“	Vitalijus Aleksandrovas	29450	Suderinta

A	2025-01	Užduotis A laidai
0	2021-10	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE	
	Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	
25326	SPV	V. Aleksandrovas
		Statinio projekto pavadinimas DVIRAČIŲ IR PĖSČIŲJŲ TAKO (ŠVIESOS TAKO) IR PĖSČIŲJŲ TAKO REKONSTRAVIMO BEI DVIRAČIŲ TAKO IR AIKŠTELIŲ STATYBOS ŽEMĖS SKLYPUOSE, KAD. NR. 4610/0010:91 IR 4610/0005:146, JONAVOS M., JONAVOS R. SAV. PROJEKTAS
		Statinio numeris ir pavadinimas -
		Dokumento pavadinimas:
		STATINIO PROJEKTO SPRENDINIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMO LENTELE
		Laida
		0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ / JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	Dokumento žymuo UL-22-0212-XX-TP-PSTSL-01
		Lapas
		Lapų
		1
		1

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Bylos pavadinimas	Pastabos
1.	SP / S	A	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) / Susisiekimo dalis. 01 Susisiekimo komunikacijos: pėsčiųjų ir dviračių takas (unik. Nr. 4400-2468-9481) 02 Kiti inžineriniai statiniai: pėsčiųjų ir dviračių takas (unik. Nr. 4400-4434-6407) 03 Kiti inžineriniai statiniai: dviračių takas 04.1-04.2 Kiti inžineriniai statiniai: Kitos paskirties inžineriniai statiniai (aikštelės Nr. 1-2) 05 Kiti inžineriniai statiniai: automobilių stovėjimo aikštelė (unik. Nr. 4400-4434-6418)	

STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIAI DOKUMENTAI

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
-	1	A	Antraštinis lapas		1
UL-20-0212-01-05-TP-PSŽ-01	1	A	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		2
UL-20-0212-XX-TP-PSTSL-01	1	A	Statinio projekto sprendinių tarpusavio suderinimo lentelė		3
UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.PDŽ-01	2	A	Statinio projekto dalies dokumentų žiniaraštis		4-5
UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.AR-01	8	A	Aiškinamasis raštas		6-13
UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.TS-01	32	A	Techninės specifikacijos		14-45
UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.ŠŽ-01	1	A	Šalinamų želdinių žiniaraštis		46
UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.SKŽ-01	3	A	Sąnaudų kiekių žiniaraštis Nr. 1 (Takų įrengimas)		47-49
UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.SKŽ-02	4	A	Sąnaudų kiekių žiniaraštis Nr. 2 (Aikštelių įrengimas)		50-53
UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.SKŽ-03	1	A	Sąnaudų žiniaraštis Nr. 3 (Apželdinimas)		54
UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.SKŽ-04	1	A	Sąnaudų žiniaraštis Nr. 4 (Pėsčiųjų tako paprastas remontas)		55

GRAFINIAI DOKUMENTAI

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.B-01	2	A	Demontavimo planas, M 1:500		56-57
UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.B-02	2	A	Sklypo sutvarkymo planas, M 1:500		58-59

A	2025-01	Užduotis A laidai					
0	2021-10	Statybos leidimui, konkursui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr. +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas DVIRAČIŲ IR PĖSČIŲJŲ TAKO (ŠVIESOS TAKO) IR PĖSČIŲJŲ TAKO REKONSTRAVIMO BEI DVIRAČIŲ TAKO IR AIKŠTELIŲ STATYBOS ŽEMĖS SKLYPUOSE, KAD. NR. 4610/0010:91 IR 4610/0005:146, JONAVOS M., JONAVOS R. SAV. PROJEKTAS				
			Statinio numeris ir pavadinimas 01 Susisiekimo komunikacijos: pėsčiųjų ir dviračių takas; 02 Kiti inžineriniai statiniai: pėsčiųjų ir dviračių takas; 03 Kiti inžineriniai statiniai: dviračių takas; 04.1-04.2 Kiti inžineriniai statiniai: Kitos paskirties inžineriniai statiniai (aikštelės Nr. 1-2); 05 Kiti inžineriniai statiniai: automobilių stovėjimo aikštelė				
			25326	SPV	V. Aleksandrovas		
			37369	SPDV	V. Aleksandrovas		
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas					
		STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS			Laida A		
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ		Dokumento žymuo UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.PDŽ-01		Lapas 1		
					Lapų 2		

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapų sk.</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>	<i>Lapo Nr.</i>
UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.B-03	2	A	Aukščių ir nužymėjimo planas M 1:500		60-61
UL-20-0212-XX-TP-SP/S.B-04	2	A	Suvestinis inžinerinių tinklų planas, M 1:500		62-63
UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.B-05	2	A	Dangos konstrukcijos skersiniai profiliai, M 1:50		64-65

PRIDEDAMIEJI DOKUMENTAI

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapų sk.</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>	<i>Lapo Nr.</i>
-	4	-	Statinio projektavimo užduotis		66-69
-	2	-	Statinio projekto korekcijos (A laidos) užduotis		70-71
-	3	-	Specialistų, rengusių SP dalį, kvalifikacijos atestatų kopijos		72-74

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	<i>Laida</i>
UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.PDŽ-01	2	2	A

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

IVADAS

Techninio projekto (toliau – TP) A laida parengta remiantis Jonavos rajono savivaldybės (toliau – Statytojo) patvirtinta Statinio projektavimo užduotimi 0 laidai ir A laidai, Žemės sklypų (kad. Nr. 4610/0010:55) Žeimių g. 17, (kad. Nr. 4610/0010:50) Žeimių g. 17A, Joninių slėnio (Jonavos centrinio parko prie Varnutės up. Tvenkinių) Jonavoje detaliuoju planu, techninio projekto 0 laidos dokumentacija bei kitomis suinteresuotų institucijų išduotomis techninėmis sąlygomis.

Statinio projekto pavadinimas – Dviračių ir pėsčiųjų tako (Šviesos tako) ir pėsčiųjų tako rekonstravimo bei dviračių tako ir aikštelių statybos žemės sklypuose, kad. Nr. 4610/0010:91 ir 4610/0005:146, Jonavos m., Jonavos r. sav. projektas;

Statybos rūšis – Statinio nauja statyba, statinio rekonstravimas;

Statinio kategorija – Nesudėtingieji statiniai;

Statinio naudojimo paskirtis – 01 Susisiekimo komunikacijos: pėsčiųjų ir dviračių takas (unik. Nr. 4400-2468-9481); 02 Kiti inžineriniai statiniai: pėsčiųjų ir dviračių takas (unik. Nr. 4400-4434-6407); 03 Kiti inžineriniai statiniai: dviračių takas; 04.1-04.2 Kiti inžineriniai statiniai: Kitos paskirties inžineriniai statiniai (aikštelės Nr. 1-2); 05 Kiti inžineriniai statiniai: automobilių stovėjimo aikštelė (unik. Nr. 4400-4434-6418); 06 Inžineriniai tinklai: vandentiekio tinklai (unik. Nr. 4400-2114-3053); 07.1-07.2 Inžineriniai tinklai: lietaus nuotekų šalinimo tinklai; 08 Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (apšvietimas); 09 Inžineriniai tinklai: elektroninių ryšių tinklai.

Projektas parengtas ant ne senesnės nei trejų metų inžinerinės topografinės nuotraukos. Topografinę nuotrauką 2024 m. atliko UAB „URBAN LINE“, koordinacių sistema – LKS 94, aukščių sistema – LAS 07.

Vadovaujantis Statybos įstatymo 6 str., 4 p. ir STR 1.04.04:2017 1 priedo reikalavimais, patvirtiname, kad projekto sprendiniai atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, Projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus, nepažeidžia valstybės, neigaliųjų integracijos, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų, atitinka universalaus dizaino, aplinkos ir statinių pritaikymo asmenims su negalia reikalavimus.

LR įstatymų, statybos normatyvinių dokumentų bei standartų, kuriais vadovaujantis parengtas projektas, sąrašas pateikiamas normatyvinių dokumentų žiniaraštyje UL-20-0212-XX-TP-BD/A.NDŽ-01.

Projekto užduotyje A laidai nurodyta:

1. Koreguoti suprojektuoto pėsčiųjų ir dviračių tako (šviesos takas) plotį nuo 2,50 m. iki 4,0 m.;
2. Koreguoti suprojektuotų pėsčiųjų dviračių ir pėsčiųjų takų trasų vietas.

Projekto A laida tikslinama visa Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalies projektinė dokumentacija.

TECHNINIAI PROJEKTUOJAMO OBJEKTO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis TP A	Pastabos
I. SKLYPAS:			
1. Žemės sklypas, kad. Nr. 4610/0010:91			Žemės sklypo naudojimo paskirtis – kita, būdas – visuomeninės paskirties teritorijos. Visi statiniai 01-09
1.1. Sklypo plotas	m ²	124816,0	

A	2025-01	Užduotis A laidai				
0	2021-10	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr. +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas DVIRAČIŲ IR PĖSČIŲJŲ TAKO (ŠVIESOS TAKO) IR PĖSČIŲJŲ TAKO REKONSTRAVIMO BEI DVIRAČIŲ TAKO IR AIKŠTELIŲ STATYBOS ŽEMĖS SKLYPUOSE, KAD. NR. 4610/0010:91 IR 4610/0005:146, JONAVOS M., JONAVOS R. SAV. PROJEKTAS			
			Statinio numeris ir pavadinimas 01 Susisiekimo komunikacijos: pėsčiųjų ir dviračių takas; 02 Kiti inžineriniai statiniai: pėsčiųjų ir dviračių takas; 03 Kiti inžineriniai statiniai: dviračių takas; 04.1-04.2 Kiti inžineriniai statiniai: Kitos paskirties inžineriniai statiniai (aikštelės Nr. 1-2); 05 Kiti inžineriniai statiniai: automobilių stovėjimo aikštelė			
			25326	SPV	V. Aleksandrovas	
			37369	SPDV SP	V. Aleksandrovas	
			29450	SPDV S	V. Aleksandrovas	
	PI	Ž. Sušinskaitė				
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ		Dokumento žymuo UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.AR-01	Lapas 1		
			Lapų 8			

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis TP A	Pastabos
1.2. Sklypo užstatymo intensyvumas	%	-	Nedidindamas
1.3. Sklypo užstatymo tankis	%	-	Nedidindamas
2. Žemės sklypas, kad. Nr. 4610/0005:146			Žemės sklypo naudojimo paskirtis – kita, būdas – bendrojo naudojimo (miestų, miestelių ir kaimų ar savivaldybių bendrojo naudojimo) teritorijos. Statinys 01
2.1. Sklypo plotas	m ²	191569,0	
2.2. Sklypo užstatymo intensyvumas	%	-	Nedidindamas
2.3. Sklypo užstatymo intensyvumas	%	-	Nedidindamas
III. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: gatvės			
3. Pėsčiųjų ir dviračių takas (Šviesos takas)			Statinys 01. Statinio rekonstravimas. Nesudėtingasis statinys
3.1. Kategorija	-	F	Unik. Nr. 4400-2468-9481
3.2. Ilgis*	km	0,340	Tvarkomos atkarpos ilgis. Šiaurinė atkarpa – 287,0 m. Rytinė atkarpa – 53,0 m
3.3. Važiuojamosios dalies plotis	m	4,5	
3.4. Eismo juostų skaičius	vnt.	4	
3.5. Eismo juostos plotis	m	1,25; 1,0	
V. KITI INŽINERINIAI STATINIAI:			
4. Pėsčiųjų ir dviračių takas			Unik. Nr. 4400-4434-6407. Statinys 02. Statinio rekonstravimas iš pėsčiųjų tako į pėsčiųjų ir dviračių taką. Nesudėtingasis statinys
4.1. Plotas*	m ²	1182,0	
5. Dviračių takas			Statinys 03. Naujo statinio statyba. Nesudėtingasis statinys
5.1. Plotas*	m ²	270,0	
6. Kitos paskirties inžineriniai statiniai: aikštelė Nr. 1			Statinys 04.1. Naujo statinio statyba. Nesudėtingasis statinys
6.1. Plotas*	m ²	1279,0	Kietos dangos su veja ir želdiniais
7. Kitos paskirties inžineriniai statiniai: aikštelė Nr. 2			Statinys 04.2. Naujo statinio statyba. Nesudėtingasis statinys
7.1. Plotas*	m ²	2813,0	Kietos dangos su veja ir želdiniais
8. Kiti inžineriniai statiniai - Automobilių stovėjimo aikštelė			Unik. Nr. 4400-4434-6418. Statinys 05. Statinio rekonstravimas mažinant plotą Nesudėtingasis statinys
8.1. Plotas iki rekonstravimo*	m ²	4949,57	
8.2. Plotas po rekonstravimo*	m ²	4911,66	

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

ESAMA SITUACIJA

Jonava – miestas centrinėje Lietuvos dalyje, nutolęs 30 km į šiaurės rytus nuo Kauno.

Nagrinėjami žemės sklypai, kad. Nr. 4610/0010:91, 4610/0005:146, esantys apie 700 m atstumu šiaurės vakarų kryptimi nuo Jonavos miesto centro. Žemės sklypo, kad. Nr. 4610/0010:91 pagrindinė naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – visuomeninės paskirties teritorijos. Žemės sklypo plotas – 12,4816 ha, iš kurio 12,2931 ha sudaro užstatyta teritorija, 0,0616 ha – vandens telkiniai, 0,1269 ha – kitos žemės plotai. Žemės sklypui nustatytos specialiosios naudojimo sąlygos: skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (po 2,0 m abipus vamzdyno ašies), šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos (po 5,0

Žymuo: UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.AR-01	Lapas	Lapų	Laida
	2	8	A

m nuo kanalo, vamzdyno kraštu), paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos ir zonos, vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos (po 2,5 m nuo vamzdžio ašies), viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (po 2,0 m nuo linijos kraštu), elektros linijų apsaugos zonos (po 1,0 m nuo linijos kraštu). Nustatytų veiklos apribojimų (servitutų) nėra. Skype išsidėstę pastatai ir inžineriniai statiniai: žiūrovų tribūna, universalioji sporto salė, pėsčiųjų takai, automobilių stovėjimo aikštelės, pėsčiųjų aikštelė, Joninių slėnio scena, nuotekų šalinimo, vandentiekio, lietaus nuotekų šalinimo, drenažo tinklai.

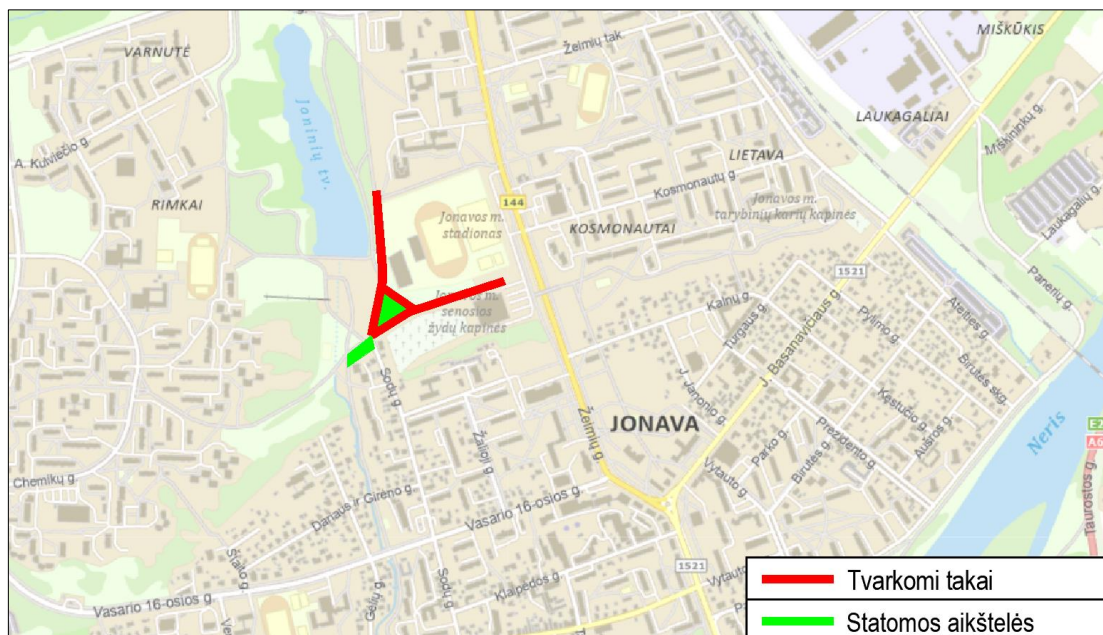
Žemės sklypo, kad. Nr. 4610/0005:146 pagrindinė naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – bendrojo naudojimo (miestų, miestelių ir kaimų ar savivaldybių bendrojo naudojimo) teritorijos. Žemės sklypo plotas – 19,1569 ha, iš kurio 11,7952 ha sudaro užstatyta teritorija, 4,3367 ha – vandens telkiniai, 3,0250 ha – kitos žemės plotai. Žemės sklypui nustatytos specialiosios naudojimo sąlygos: skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (po 2,0 m abipus vamzdyno ašies), šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos (po 5,0 m nuo kanalo, vamzdyno kraštu), paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos ir zonos, vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos (po 2,5 m nuo vamzdžio ašies), viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (po 2,0 m nuo linijos kraštu), elektros linijų apsaugos zonos (po 1,0 m nuo linijos kraštu). Nustatytų veiklos apribojimų (servitutų) nėra.

Nagrinėjami žemės sklypai, kartu su juose esančiais pastatais ir inžineriniais statiniais sudaro poilsio ir pramogų kompleksą – Joninių slėnį.

Šiame projekte analizuojama žemės sklypo kad. Nr. 4610/0010:91 pietvakarinė ir pietinė bei žemės sklypo kad. Nr. 4610/0005:146 pietrytinė neužstatyta teritorija bei šalia šios teritorijos esantys statiniai: dviračių ir pėsčiųjų takas (šviesos takas), unik. Nr. 4400-2468-9481, pėsčiųjų takas, unik. Nr. 4400-4434-6407, automobilių stovėjimo aikštelė (unik. Nr. 4400-4434-6418) bei neregistruota automobilių stovėjimo aikštelė ties Sodų g. 85. Analizuojamos teritorijos plotas – apie 10600 m².

Nagrinėjamoje teritorijoje išsidėstę tokie inžineriniai tinklai: dujų, šilumos, vandentiekio, buitinių nuotekų, paviršinio vandens nuotekų, elektroninių ryšių tinklai, požeminės žemos įtampos linijos.

Kadangi nagrinėjamame žemės sklype įrengti rekreacinės paskirties objektai, pritraukiantys daug lankytojų, pagrindinė analizuojamos teritorijos problema yra nepakankama susisiekimo infrastruktūra: atskirtų pėsčiųjų ir dviračių takų trūkumas, automobilių stovėjimo vietų trūkumas. Šiuo metu pietvakarinėje žemės sklypo dalyje esanti automobilių stovėjimo aikštelė yra per maža patenkinti automobilių stovėjimo vietų poreikį, dėl ko automobiliai statomi neleidžiamose vietose ar aplinkinėse gatvėse ir kiemuose, taip užimdami vietos gyventojų infrastruktūrą.



1. pav. Situacijos schema

PROJEKTO DALIES SPRENDINIAI

Projektu numatyta įrengti pėsčiųjų ir dviračių takus, automobilių stovėjimo aikšteles, lietaus vandens surinkimo tinklus, apšvietimą.

Visi siūlomi projektiniai sprendiniai atitinka teritorijų planavimo, aplinkosaugos, kraštovaizdžio, saugomų teritorijų apsaugos reikalavimus, įstatymų, kitų teisės aktų projekto rengimo dokumentus, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentus, normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	3	8	A

Statybos darbų stadijos, statinių planinis sprendimas

Numatyti tokie statybos darbai:

1. Paruošiamieji ir ardymo darbai;
2. Žemės darbai;
3. Lietaus vandens tinklų įrengimas;
4. Apšvietimo tinklų įrengimas;
5. Inžinerinių tinklų įrengimo/ tvarkymo darbai;
6. Takų ir aikštelių įrengimas;
7. Eismo organizavimo priemonių įrengimas;
8. Mažosios architektūros elementų įrengimas;
9. Teritorijos apželdinimo ir sutvarkymo darbai.

Paruošiamieji darbai

Prieš pradėdant vykdyti pagrindinius statybos darbus atliekami statybai reikalingi paruošiamieji darbai: statybos aikštelės įrengimas, želdinių šalinimas, eismo reguliavimo priemonių ir mažosios architektūros elementų demontavimas, kietų dangų demontavimas, medžiagų sandėliavimas, statybinių šiukšlių išvežimas.

Statybų metu statybos vietos aptveriamos. Minimalus kiekis statybinių medžiagų, reikalingų rangos darbams, bus sandėliuojamas suderintose su Statytoju vietose.

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.

Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytais aplinkybėmis, šie reikalavimai gali būti patikslinti.

Žemės darbai

Kasimo darbai apima dirvožemio, grunto iškasimą, jų pašalinimą ir pakrovimą į transporto priemones. Išverstas gruntas profiliuojamas taip, kad nebūtų plaunamas paviršinio vandens ir negalėtų užslinkti ant šalia esančių plotų.

Automobilių stovėjimo aikštelių įrengimas

Aikštelių išdėstymo ir medžiagiškumo sprendiniai parinkti taip, kad kuo labiau įsiliėtų į esamą apželdintą aplinką. Projektuojamos dvi automobilių stovėjimo aikštelės:

Aikštelė Nr. 1

Projektuojama aikštelė Nr. 1 Sodų gatvės gale, prie žemės sklypo, adresu Sodų g. 85. Numatomas aikštelės plotas – 1279,0 m², stovėjimo vietų skaičius 19 vnt., iš kurių 2 vnt. (A ir B tipo) skirtos žmonėms su negalia. Automobilių statymo būdas – statmenai pravažiuavimui, stovėjimo vietos ilgis – 4,35 m, plotis – 2,5 m, danga – dviejų skirtingų dizainų („juostelės“ ir „blokeliai“) ažūrinių trinkelėlių danga. A tipo (1 vnt.) neigaliųjų stovėjimo vietos ilgis 8,2 m, plotis 4,9 m, danga – pilkos spalvos betoninės trinkelės, B tipo (1 vnt.) neigaliųjų stovėjimo vietos ilgis – 5,2 m, plotis – 4,0 m, danga – pilkos spalvos betoninės trinkelės. Automobilių stovėjimo vietos apribotos betoniniais bordiūrais 100.30.15 cm, kurie įrengiami viename lygyje su važiuojamąja dalimi ir betoniniais bordiūrais 100.20.8 cm.

Aikštelės važiuojamoji dalis numatoma 5,5 m pločio, eismo juostų skaičius – 2, eismo juostos plotis – 2,75 m, danga – asfaltas. Centrinėje aikštelės dalyje numatoma 2,0 m pločio aikštelė, apribota betoniniais bordiūrais 100.30.15 cm, kurie virš važiuojamosios dalies pakelti per 7 cm bei apželdinta medžiais.

Aikštelės pietinėje ir vakarinėje dalyje numatomi 2,0 m pločio šaligatviai, sujungiantys Sodų g. šaligatvį su esamais pėsčiųjų ir dviračių takais bei 2,5. Pėsčiųjų šaligatviai iš vienos pusės apriboti betoniniais bordiūrais 100.30.15 cm, kurie virš važiuojamosios dalies pakelti per 7 cm ir betoniniais bordiūrais 100.20.8 cm. Aikštelės šiaurinėje dalyje numatomi atskiri po 2,5 m pločio pėsčiųjų ir dviračių takai, kurie apriboti betoniniais bordiūrais 100.20.8 cm.

Aikštelė Nr. 2

Projektuojama aikštelė Nr. 2 prie dviračių ir pėsčiųjų tako (šviesos takas), unik. Nr. 4400-2468-9481 ir pėsčiųjų tako, unik. Nr. 4400-4434-6407. Numatomas aikštelės plotas – 2813,0 m², stovėjimo vietų skaičius 71 vnt., iš kurių 4 vnt. (A ir B tipo) skirtos žmonėms su negalia. Automobilių statymo būdas – statmenai pravažiuavimui, stovėjimo vietos ilgis – 4,35 m, plotis – 2,5 m, danga – dviejų skirtingų dizainų („juostelės“ ir „blokeliai“) ažūrinių trinkelėlių danga. A tipo (1 vnt.) neigaliųjų stovėjimo vietos ilgis 8,2 m, plotis 4,9 m, danga – pilkos spalvos betoninės trinkelės, B tipo (3 vnt.) neigaliųjų stovėjimo vietos ilgis – 5,2 m, plotis – 3,9 m (2,5 m automobilių stovėjimo zona ir 1,5 m išlipimo aikštelė), danga – pilkos spalvos betoninės trinkelės. Automobilių stovėjimo vietos apribotos betoniniais bordiūrais 100.30.15 cm, kurie įrengiami viename lygyje su važiuojamąja dalimi ir betoniniais bordiūrais 100.20.8 cm.

Aikštelės važiuojamoji dalis numatoma 5,5 m pločio, eismo juostų skaičius – 2, eismo juostos plotis – 2,75 m, danga – ažūrinės trinkelės.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	4	8	A

UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.AR-01

Automobilių stovėjimo vietos suprojektuotos grupelėmis po 2-3 vnt. Švenčių ir mugių metu, tokia automobilių stovėjimo vietų grupelė gali tarnauti kaip prekeivių paviljono vieta.

Detalūs automobilių stovėjimo aikštelių įrengimo sprendiniai pateikti brėžinyje SP.B-02.

Pėsčiųjų ir dviračių takų sutvarkymas

Projekte numatoma rekonstruoti bendrą dviračių ir pėsčiųjų taką (šviesos taką), unik. Nr. 4400-2468-9481, įrengiant atskirus dviračių ir pėsčiųjų takus, rekonstruoti pėsčiųjų taką, unik. Nr. 4400-4434-6407 į atskirus dviračių ir pėsčiųjų takus bei įrengti naują dviračių taką.

Tvarkomas dviračių ir pėsčiųjų takas (šviesos takas), unik. Nr. 4400-2468-9481 pagal F gatvių kategorijai keliamus reikalavimus. Tako ilgis – 340,0 m, važiuojamosios dalies plotis – 5,0 m, eismo juostų skaičius – 2, eismo juostos plotis – 1,25 m. Tvarkomo dviračių ir pėsčiųjų tako, unik. Nr. 4400-4434-6407, ilgis – 225,0 m, važiuojamosios dalies plotis – 5,0 m, eismo juostų skaičius – 2, eismo juostos plotis – 1,25 m, takų plotas – 1182 m². Naujai statomo dviračių tako ilgis – 126,0 m, važiuojamosios dalies plotis – 2,5 m, eismo juostų skaičius – 2, eismo juostos plotis – 1,25 m, tako plotas – 270 m². Visų dviračių takų danga – raudonos spalvos asfaltas, pėsčiųjų takų – pilkos spalvos betoninės trinkelės. Takai įreminami betoniniais bordiūrais 100.20.8 cm.

Detalūs takų įrengimo sprendiniai pateikti brėžinyje SP.B-02.

Dangų konstrukcijų įrengimo darbai

Dangų konstrukcijos apskaičiuota ir parinkta, remiantis Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis „KPT SDK 19“.

Tvarkomos aikštelės pritaikytos lengvųjų automobilių stovėjimui. Kadangi švenčių ir mugių metu palei projektuojamus takus organizuojant lauko prekybą su paviljonais, būtinas automobilių patekimas (paviljonų, prekių pristatymas), takų dangos konstrukcijos taip pat pritaikytos lengvųjų automobilių ir pasitaikančiam sunkiasvoriui eismui.

Atsižvelgiant į transporto rūšį, parinkta dangos konstrukcijos klase DK 0,1.

Šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio skaičiavimai pateikti 1 lentelėje. Dangų konstrukcijos pateiktos 2 lentelėje. Detalūs dangų konstrukcijų parinkimo sprendiniai pateikti brėžinyje SP.B-05.

Lentelė 1. Dangos konstrukcijos charakteristikos

Charakteristika	Aikštelių važiuojamoji dalis	Nuovažos, automobilių stovėjimo vietos	Takai motorizuotas eismas	Takai, nemotorizuotas eismas
Projektinė apkrova A (ESAs), mln	≤0,1	≤0,1	≤0,1	-
Dangų konstrukcijų klasė	DK 0,1	DK 0,1	DK 0,1	-
Gruntų klasė pagal jautrumą šalčiui	F3	F3	F3	F3
Pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis	0,50hz	0,50hz	0,50hz	-
hz (didžiausias įšalo gylis), cm	140	140	140	-
Pirminio šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio tikslinimas atsižvelgiant į faktines (esamas) dangos konstrukcijos naudojimo sąlygas:				
Iškasoje, pusinėje iškasoje	+5	+5	+5	-
gyvenvietėje su iš dalies vandeniui nelaidžia zona prie dangos, taip pat su vandens nuleidimo įrenginiais, už gyvenvietės ribų su įrengtu drenažu arba su vandens nuleidimo įrenginiais	-10	-10	-10	-
Gautas šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis, cm	65	65	65	45
Kai DK 0,1 dangų konstrukcijų klasės žemės sankasos įrengimui numatoma naudoti F3 klasės gruntus, numatomas sankasos grunto pakeitimas geresnių savybių gruntu.				

Lentelė 2. Dangų konstrukcijos

Eismo zona	Dangos konstrukcija
Važiuojamoji dalis (asfalto danga)	<ul style="list-style-type: none"> 4 cm storio asfalto viršutinis dangos sluoksnis iš mišinio AC 11 VN; 8 cm storio asfalto pagrindo dangos sluoksnis iš mišinio AC 22 PN; 20 storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45; 33* cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio; 20 cm storio sankasos grunto keitimas iš gruntų pagal LST 1331: ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM; Žemės sankasa.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	5	8	A

UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.AR-01

Eismo zona	Dangos konstrukcija
Važiuojamoji dalis, automobilių stovėjimo vietos, nuovažos (8 cm storio betoninių ir ažūrinių trinkelų dangos konstrukcija)	<ul style="list-style-type: none"> 8 cm storio pilkos spalvos betoninių trinkelų 100x200 mm, ažūrinių trinkelų 400x600 mm dangą, tarpus užpildant dirvožemio sluoksniu; 3 cm storio atsijų sluoksnis; 20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45; 34* cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio; 20 cm storio sankasos grunto keitimas iš gruntų pagal LST 1331: ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM; Žemės sankasa.
Pėsčiųjų takai (motorizuotas eismas)	<ul style="list-style-type: none"> 8 cm storio pilkos spalvos betoninių trinkelų 100x200 mm dangą; 3 cm storio atsijų sluoksnis; 20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45; 34 cm storio šalčiui nejautrus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio; 20 cm storio sankasos grunto keitimas iš gruntų pagal LST 1331: ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM; Žemės sankasa.
Dviračių takai (motorizuotas eismas)	<ul style="list-style-type: none"> 4 cm storio asfalto dangos viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 8 VN; 8 cm storio asfalto pagrindo dangos sluoksnis iš mišinio AC 22 PN; 20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45; 33* cm storio šalčiui nejautrus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio; 20 cm storio sankasos grunto keitimas iš gruntų pagal LST 1331: ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM; Žemės sankasa.
Pėsčiųjų takai (nemotorizuotas eismas)	<ul style="list-style-type: none"> 8 cm storio pilkos spalvos betoninių trinkelų 100x200 mm dangą; 3 cm storio atsijų sluoksnis; 15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45; 19 cm storio šalčiui nejautrus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio; Žemės sankasa.
Dviračių takai (nemotorizuotas eismas)	<ul style="list-style-type: none"> 3 cm storio asfalto dangos viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 8 VN; 5 cm storio asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD; 20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45; 17* cm storio šalčiui nejautrus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio; Žemės sankasa.

* Projektuojamų dangos konstrukcijų lentelėse pateikiamas minimalus šalčiui atsparaus / nejautraus sluoksnio storis. Atsižvelgiant į sankasos nuolydį, sluoksnio storis kinta.

Skersiniai ir išilginiai profiliai

Aikštelių ir takų dangos skersinis ir išilginis nuolydžiai projektuojami prisilaikant leistinų ir maksimaliai prisitaikant prie esamo žemės paviršiaus nuolydžio.

Aikštelių išilginis nuolydis kinta 3,75 % iki 4,0 %, pravažiavimo tarp aikštelių – nuo 3,30 % iki 6,0 %, takų – nuo 0,6 % iki 5,0 %.

Aikštelių skersinis nuolydis projektuojamas vienšlaitis ir dvišlaitis 2,0-2,5 %, takų – vienšlaitis 2,0 %.

Detalūs skersinių profilių įrengimo sprendiniai pateikti brėžinyje SP.B-05.

Vandens nuvedimas

Paviršinis vanduo nuo aikštelių dangos nuvedamas projektuojamu paviršiumi į projektuojamus lietaus nuotekų tinklus, nuo pėsčiųjų ir dviračių takų – į žaliuosius plotus. Detalūs paviršinio vandens nuvedimo sprendiniai bus detalizuojami Techninio projekto Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalyje.

Atliekant dangų konstrukcijų įrengimo darbus, numatomas pokonstrukcinio drenažo įrengimas iš gofruotų perforuotų DN 113/126, DN 145/160 SN4 klasės vamzdžių. Drenažas pajungiamas į projektuojamus lietaus vandens surinkimo šulinėlius.

Apšvietimas

Aikštelių ir takų teritorijoje numatomas apšvietimo atramų įrengimas su LED tipo šviestuvais. Detalūs apšvietimo sprendiniai detalizuojami Techninio projekto Elektrotechnikos (Apšvietimo) dalyje.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	6	8	A

Eismo organizavimas

Naujai projektuojami kelio ženklai įrengiami vadovaujantis „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis“. Projekte numatoma įrengti kelio ženklus ant vienstiebių metalinių atramų.

Kelio ženklai projektuojami 0 ir 1 grupės dydžio. Esami kelio ženklai numatomi demontuoti arba perstatyti.

Kelio ženklai privalo būti įrengti taip, kad atstumas nuo važiuojamosios dalies krašto iki artimesniojo ženklo skydo krašto būtų 0,5 – 4,0 m, rekomenduojamas aukštis – 2,25 m. Kelio ženklų atramos parenkamos pagal „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“ PJT KŽA 08. Kelio dangos ženklinimas atliekamas vadovaujantis LST 1379 reikalavimus.

Jonavos sporto arenos aikštelėje, ties esama tvarkoma pėsčiųjų perėja esančius guminius greičio mažinimo kalnelius numatoma demontuoti ir įrengti naujus gaminius pagal projektinę situaciją.

Detalūs eismo organizavimo sprendiniai pateikti brėžinyje SP.B-02.

Mažoji architektūra

Aikštelės Nr. 1 šaligatvio zonoje numatoma įrengti kilnojamas lauko gėlines. Švenčių ir mugių metu gėlines numatoma laikinai perkelti, kad aptarnaujantis transportas patektų į Joninių slėnį.

Pėsčiųjų ir dviračių tako bei Šviesos tako zonose ties esamais ir projektuojamais šlaitais numatoma įrengti apsaugines tvoreles.

Detalūs mažosios architektūros sprendiniai pateikti brėžinyje SP.B-02.

Apželdinimas

Teritorija tvarkoma, vadovaujantis aplinkosauginiais reikalavimais želdinių šalinimui. Vadovaujantis LR želdynų įstatymų ir LR Vyriausybės nutarimu „Dėl kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašo patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniams“ želdiniai, kurie miestų gatvių ir yra 12 cm ir didesnio skersmens ažuolai, uosiai, klevai, skroblai, skirpstai, guobos, bukai, vinkšnos, pušys, eglės, maumedžiai, pocūgės, kėniai, beržai, juodalksniai, liepos, gluosniai, šermukšniai, riešutmedžiai, kaštonai, miškinės obelys, miškinės kriaušės, yra laikomi saugotiniais.

Projektu numatoma pašalinti aikštelių statybos darbams trukdančius medžius – kertama 18 vnt. medžių, iš kurių 11 vnt. saugotini. Šalinamiems saugotiniams želdiniams apskaičiuotos atkuriamosios vertės, pateiktos Šalinamų želdinių žiniaraštyje.

Aikštelėse, laisvuose plotuose numatomas medžių (55 vnt.) ir gėlių sodinimas.

Visoje statybų teritorijoje po pagrindinių statybos darbų numatoma sutvarkyti pažeistus vejos plotus.

Inžineriniai tinklai

Statybos darbų zonos ribose gatvės trasą kerta dujų, šilumos, vandentiekio, buitinių nuotekų, paviršinio vandens nuotekų, elektroninių ryšių tinklai, požeminės elektros linijos.

Aikštelių įrengimo metu numatomas vandentiekio ir vaizdo kamerų valdymo tinklo iškėlimas.

Detalūs vandentiekio iškėlimo sprendiniai pateikti Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalyje, elektroninių ryšių sutvarkymo sprendiniai – Elektroninių ryšių dalyje.

Baigiamieji darbai

Baigiamieji darbai apima teritorijos, esančios darbų vykdymo zonoje, sutvarkymą: pažeistų plotų rekultivavimą, viršutinio dirvožemio sluoksnio atstatymą, vejos užsėjimą, statybinių šiukšlių išvežimą.

Aplinkos sprendinių pritaikymas neįgaliesiems

Projektuojamų pėsčiųjų takų ir šaligatvių plotis yra 2,0-2,5 m (minimalus tako plotis pagal ISO 21542 „Pastatų statyba. Apstatytosios aplinkos prieinamumas ir tinkamumas naudoti“ reikalavimus – 1,2 m). Šaligatvių ir pėsčiųjų takų danga – betoninės trinkelės. Skersinis nuolydis projektuojamas neviršijant maksimalaus 2,0 % skersinio nuolydžio – šaligatviai ir takai projektuojamas su 2,0 % skersiniu nuolydžiu.

Į šaligatvį neturi išsikišti objektai, galintys tapti kliūtimi žmonėms su negalia. Ant šaligatvių neturi būti dangčių, grotų, trapų ir kitų kliūčių, kyšančių aukščiau ar įleistų giliau kaip 5 mm nuo šaligatvio paviršiaus.

Projektuojamos šaligatvių ir takų dangos su aikštelių važiuojamąja dalimi kertasi su ne aukštesniu kaip 5 mm peraukštėjimu.

Takų susikirtimo su važiuojamąja dalimi vietose įrengiami aklujų ir silpnaregių įspėjamieji bei vedimo paviršiai iš betoninių geltonos spalvos trinkelėlių su specialiais paviršiais. Įspėjamieji paviršiai projektuojami 60 cm pločio trinkelėlių juosta, vedimo – 60 ir 30 cm pločio trinkelėlių juosta. Neregijų vedimo funkciją visu šaligatvio ilgiu atliks skirtingos tekstūros dangos ir paviršiai – veja, želdiniai.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	7	8	A

UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.AR-01

Transporto eismo organizavimas statybos darbų metu

Statybos metu darbus organizuoti taip, kad būtų įmanomas žmonių patekimas į aplinkines teritorijas ir pastatus. Prieš darbų vykdymo zoną įrengti laikinus kelio ženklus, įspėjančius apie vykdomus darbus, bei aptverti darbų vykdymo vietas.

Rangovas privalo atstatyti aplinkinius kelius iki buvusios būklės, jei statybų metu dėl rangovo kaltės, šie keliai buvo pažeisti ar sugadinti.

Tretieji asmenys

Techninio projekto sprendiniai parengti Užsakovui priklausančiuose žemės sklypuose, kad Nr. 4610/0010:91, 4610/0005:146 bei valstybinėje žemėje, dėl to projektas parengtas nepažeidžiant trečiųjų asmenų interesų.

PASTABOS:

1. Vykdamas statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje.
2. Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų - žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus sutvarkyti.
3. 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.
4. Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių sklendžių kapos ir šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paaukštinti ar nužeminti iki projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika.
5. Nuovažų vietą tikslinti statybos darbų metu su žemės sklypų savininkais.
6. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytiems aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu.
7. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus.
8. Esant neatitiktims tarp TP sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	8	8	A

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TECHNINIŲ SPECIFIKACIJŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas
1	TS 01	Paruošiamieji ir ardymo darbai
2	TS 02	Žemės sankasos įrengimo darbai
3	TS 03	Vandens nuleidimo įrenginių įrengimo darbai
4	TS 04	Dangų konstrukcijų įrengimo darbai
5	TS 05	Eismo organizavimo darbai
6	TS 06	Mažosios architektūros įrengimo darbai
7	TS 07	Želdinių įrengimo darbai
8	TS 08	Kiti darbai

BENDRIEJI DUOMENYS

Techninio projekto parengtų duomenų sudėtis, sprendinių kiekis, jų detalizacija (teksto, brėžinių, skaičiavimų) bendru atveju yra pakankami statytojo sumanymui suprasti ir įvertinti, statybos kainai nustatyti, derinimams ir ekspertizei atlikti, statybos darbų leidžiančiam dokumentui gauti.

Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka paslėptų darbų aktus, vykdamas statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.

Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytais aplinkybėmis, šie reikalavimai gali būti patikslinti.

Naudojami normatyviniai dokumentai:

STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės
T DVAER 12	Automobilių kelių darbo vietų apt02vėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės
KPT VNS 16	Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės
[T ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės
[T SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be riškių įrengimo taisyklės
[T ASFALTAS 24	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės
[T TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo taisyklės
[T SS 17	Automobilių kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklės
[T ŽM 12	Kelių ženklavimo medžiagų naudojimo ir ženklavimo įrengimo taisyklės
[T VŽ 14	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės
P T KŽA 08	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės
	Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliųjų ženklavimo taisyklės

A	2025-01	Užduotis A laidai
0	2021-10	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	<p style="text-align: center;">III URBANLINE</p> <p>Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr. +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157</p>	
25326	SPV	V. Aleksandrovas
37369	SPDV SP	V. Aleksandrovas
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas
	PI	Ž. Sušinskaitė
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas	<p style="text-align: center;">JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ</p>
	Statinio projekto pavadinimas	<p>DVIRAČIŲ IR PĖSČIŲJŲ TAKO (ŠVIESOS TAKO) IR PĖSČIŲJŲ TAKO REKONSTRAVIMO BEI DVIRAČIŲ TAKO IR AIKŠTELIŲ STATYBOS ŽEMĖS SKLYPUOSE, KAD. NR. 4610/0010:91 IR 4610/0005:146, JONAVOS M., JONAVOS R. SAV. PROJEKTAS</p>
	Statinio numeris ir pavadinimas	<p>01 Susisiekimo komunikacijos: pėsčiųjų ir dviračių takas; 02 Kiti inžineriniai statiniai: pėsčiųjų ir dviračių takas; 03 Kiti inžineriniai statiniai: dviračių takas; 04.1-04.2 Kiti inžineriniai statiniai: Kitos paskirties inžineriniai statiniai (aikštelės Nr. 1-2); 05 Kiti inžineriniai statiniai: automobilių stovėjimo aikštelė</p>
	Dokumento pavadinimas:	Laida
	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	A
	Dokumento žymuo	Lapas Lapų
	UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.TS-01	1 32

	Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklės
ST 121895674.09:2012	Bendrieji ir specialieji statybos darbai
TRA ASFALTAS 24	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas
TRA BITUMAS 23	Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas
TRA BE 08/15	Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas
TRA TRINKELĖS 14	Automobilių kelių trinkelė, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas
TRA UŽPILDAI 19	Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas
TRA SBR 19	Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas
TRA ŽM 12	Kelių ženklavimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas
MN GEOSINT ŽD 13	Geosintetikos naudojimo žemės darbams keliuose metodiniai nurodymai
LST 1331:2022	Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija.
LST EN 1338:2003	Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai
LST EN 1340:2003	Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai
LST EN 13198:2004	Surenkamieji gaminiai. Gatvių ir parkų tvarkymo elementai
LST EN 1097-2:2020	Bandymai užpildų mechaninėms ir fizikinėms savybėms nustatyti. 2 dalis. Atsparumo trupinimui nustatymo metodai
LST EN 1097-6:2022	Bandymai užpildų mechaninėms ir fizikinėms savybėms nustatyti. 6 dalis. Dalelių tankio ir įmirškio nustatymas
LST 1360-1:2022	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Granulometrinės sudėties nustatymas.
LST 1360-3:2020	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Drėgnio nustatymas.
LST 1360.5:2019	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Bandymas štampu.
LST 1360.6:2020	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto tankio nustatymas.
LST 1361-12:2020	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Stambiųjų organinių priemaišų nustatymas
LST 1971:2013	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Ėminių ėmimas iš kelio dangos konstrukcijos
LST EN 12591:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo techniniai reikalavimai
LST EN 14023:2010	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų sistema
LST EN 14188-1:2004	Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 1 dalis. Karštųjų siūlių sandariklių techniniai reikalavimai
LST EN 14188-2:2005	Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 2 dalis. Šaltųjų siūlių sandariklių techniniai reikalavimai
LST EN 14188-3:2006	Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 3 dalis. Siūlių gatavų sandariklių techniniai reikalavimai
LST EN 14188-4:2009	Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 4 dalis. Gruntų, naudotinių su siūlių sandarikliais, techniniai reikalavimai
LST L ENV 13282	Hidrauliniai kelių rišikliai. Sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai
LST EN 13286-2:2010	Nesurištieji ir hidrauliškai surišti mišiniai. 2 dalis. Bandymo metodai laboratoriniam atskaitos tankiui ir vandens kiekiui nustatyti. Proktoro tankinimas
LST EN 13286-47:2012	Nesurištieji ir hidrauliškai surišti mišiniai. 47 dalis. Laikomosios gebos Kalifornijos rodiklio, tiesioginės laikomosios gebos rodiklio ir linijinio išbrinkimo nustatymo metodas
LST EN 1436:2018	Kelių ženklavimo medžiagos. Kelių naudotojams skirtos kelių horizontaliojo ženklavimo ženklų charakteristikos ir bandymo metodai
LST EN 1463-1:2009	Kelių ženklavimo medžiagos. Iškilieji šviesogražiai kelio elementai. 1 dalis. Pirminiai eksploatacinių charakteristikų reikalavimai
LST EN 1463-2:2002	Kelių ženklavimo medžiagos. Iškilieji atspindintys kelių įdėklai. 2 dalis. Bandymų kelyje reikalavimai
LST EN 1871:2021	Kelių ženklo medžiagos. Dažai, termoplastinės ir šaltos plastinės medžiagos. Fizikinės savybės
LST EN 12899-1:2008	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 1 dalis. Nuolatiniai ženklai
LST EN 12899-5:2008	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 5 dalis. Pradiniai tipo bandymai
LST EN ISO 17892-3:2016	Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 3 dalis. Dalelių tankio nustatymas
LST EN ISO 17892-12:2018	Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas (ISO 17892-12:2018)

Pagrindinių paslėptų darbų patikrinimo ir išbandymo darbų sąrašas:

- drenažo įrengimas;
- pagrindo po aikštelių ir takų pylimais paruošimas;
- žemės sankasos paruošimas;
- gruntų sutankinimas po takais ir aikštelėmis;
- takų ir aikštelių dangos kiekvieno sluoksnio padarymas ir sutankinimas.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	2	32	A

1. TS 01 PARUOŠIAMIEJI IR ARDYMO DARBAI

1.1 DARBŲ VYKDYMAS

1.1.1 Įvadas

Statybos vietos (statybvietės) ruošimo metu Rangovas privalo:

- priimti iš statytojo statybvietę, užpildyti statybos darbų žurnalą;
- gauti visus reikiamus kasinėjimo ir kitus leidimus;
- įrengti įspėjamuosius ženklus apie darbų vykdymą pagal T DVAER 12 reikalavimus;
- įrengti laikinas sandėliavimo ir statybos aikšteles;
- garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statybvietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- nužymėti trasas, požeminių komunikacijų trasas, koridorius;
- iškirsti statybos darbams trukdančius želdinius, nugenėti trukdančias šakas;
- pašalinti viršutinį dirvožemio sluoksnį ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- atlikti kelio ženklų skydų, atramų ir kitų eismo organizavimo elementų demontavimo darbus;
- atlikti visus reikalingus esamų statinių, požeminių komunikacijų, gatvės dangos konstrukcijų ir kitų sutvirtintų plotų išardymo darbus;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- išvežti statybines atliekas į joms skirtas saugojimo aikšteles;
- pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

1.1.2 Geodezinis trasos nužymėjimas

Trasa nužymima gairėmis ne rečiau kaip kas 50 metrų intervalais. Žymima trasos pradžia, pabaiga, kreivės ir kiti charakteringi ir svarbūs objekto statybos taškai.

1.1.3 Vandens nuleidimas

Atliekant darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas (išpumpuojamas siurblių pagalba į esamus lietaus kanalizacijos tinklus, prieš tai suderinus su šiuos tinklus eksploatuojančia organizacija) iš statybvietės, kad būtų išvengta žemės sankasai ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta, dėl rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

1.1.4 Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas

Rangovas iš statybvietės turi pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, susidariusias paruošiamųjų darbų metu. Šalintina augmenija ir atliekos neturi patekti į pylimus ar sandėliuojamas medžiagas. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimo apimtys nurodytos darbų kiekių žiniaraščiuose.

Numatoma, kad statybos metu poveikio esamam dirvožemio sluoksniui nebus, arba jis bus minimalus. Labiausiai galimas tik minimalios apimties mechaninis poveikis dirvožemiui:

- kasimas, stūmimas, spaudimas;
- nukastą dirvožemio sluoksnį numatoma išsaugoti ir laikinai sandėliuoti tol, kol bus panaudotas želdinimo reikmėms, apsaugant jį nuo užterštumo, išplovimo, vėjo išpustymo. Saugojimo laikotarpiu ant sustumtų dirvožemio krūvų turi būti pastoviai naikinamos piktžolės;
- atliekamas dirvožemis turi būti išvežamas į Rangovo pasirinktą vietą suderinus su Statytoju.

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

- parinkti tinkamą vietą derlingo dirvožemio saugojimui;
- statybos metu reikia minimizuoti teritorijos su atviru dirvožemiu plotą. Vienu metu reikia laikyti kuo mažiau nestabilizuotų plotų;
- atlikus darbus, būtina kuo skubiau vietovę sutvirtinti. Stabilizavimui reikia panaudoti nuimtą derlingą dirvožemio sluoksnį. Pylimų ir iškasų šlaitai, plotai sutvirtinami 10 cm storio dirvožemio sluoksniu ir užsėjami žole;
- pasirošti atidirbtų tepalų surinkimui, kad jie nebūtų išpilami atvirai ant dirvožemio.

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

Dirvožemis nukasamas ekskavatoriumi (ar kitu Rangovo turimu mechanizmu), pakraunamas ir išvežamas į laikiną sandėliavimo vietą. Sandėliavimo vietoje privalo būti saugomas kol bus panaudojamas pažeistų plotų rekultivacijai.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.TS-01	3	32	A

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

1.1.5 Esamų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

Esamos dangos ir kitos sutvirtintos vietos (esamas asfalto dangos sluoksnis ir kt.) turi būti išardytos statyb vietės ruošimo metu pagal projekto nurodymus. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos ar, gavus Inžinieriaus leidimą, panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte.

Nufrezuoto asfalto granules numatyta išvežti į Statytojo nurodytą vietą.

Išardomi esamų kelio ženklų atramų betoniniai pamatai, ir kitą susidariusį statybinį betono laužą numatoma išvežti į Rangovo pasirinktą specializuotą statybinio laužo utilizavimo aikštelę.

1.1.6 Kiti demontuojami objektai

Demontuojami kelio ženklų skydai, atramos, mažosios architektūros elementai grąžinami Statytojui. Kelio ženklų pamatai išvežami kartu su statybinio laužu.

1.2 DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statyb vietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar sutankintas gruntas. Visi šie darbai turi būti atlikti prieš statybos darbų pradžią. Po tranšėjų užpylimo turi būti atlikta žemės paviršiaus ir požeminių komunikacijų tinklų geodezinė nuotrauka ir nustatomas tikrosios žemės darbų apimtys. Perduodant vamzdynus, turi būti nustatytas tikrasis jų gylis.

Rangovas turi pateikti priėmimo procedūros reikalaujamus atitinkamos valdžios institucijos pasirašytus dokumentus.

2. TS 02 ŽEMĖS SANKASOS ĮRENGIMO DARBAI

2.1 ŽEMĖS DARBAI

2.1.1 Žemės sankasos rengimas

Nuimtas augalinis gruntas pervežamas į sandėliavimo aikštelę. Pašalinus augalinį gruntą, esamus pagrindus ir smėlingą gruntą formuojami loviai. Lovio dugnas, sankasos viršus, šlaitai ir rekultivuojami plotai numatyti planuoti mechanizuotai ir apie 20 % rankiniu būdu. Esant galimybei planuoti mechanizuotu būdu galima iki 100 %. Rekultivuojamus plotus numatoma sutvirtinti esamu augaliniu gruntu $h = 10$ cm užsėjant žole.

2.1.2 Medžiagos

Žemės sankasai įrengti gali būti naudojami: gruntai ir uolienos, statybinės medžiagos, kartotinio panaudojimo statybinės medžiagos, pramoninės gamybos gretutiniai produktai, geosintetika, lengvosios medžiagos (pavyzdžiui, pemza, putplastis), riškiai, cheminiai priedai, vandens nuleidimo, drenavimo, filtravimo, hidroizoliavimo bei kitos medžiagos, reikalingos kai kuriems darbams.

Inžinerinė geologinė pagrindinių grunto tipų klasifikacija, savybės ir įvertinimas yra pateikti LST 1331:2015 (arba lygiavertis).

Rangovas atlikdamas vidinės kontrolės bandymus tikrina gautas medžiagas organoleptiniu būdu. Turi būti registruojami duomenys iš važtaraščio kartu nurodant atitinkamos partijos įrengimo vietą.

Užsakovas gali pareikalauti, kad rangovas pateiktų gruntų ir statybinių medžiagų gamintojo vidinės ir išorinės kontrolės bandymo rezultatus.

2.1.3 Darbų atlikimas

2.1.3.1 Paruošiamieji darbai

Prieš pradėdant rengti žemės sankasą, rangovai privalo nužymėti gairėmis pylimų iki 1,0 m aukščio padus ir iškasų iki 1,0 m gylio šlaitų briaunas, pagrindinius vietovės lūžio taškus, o prie aukštesnių už 1,0 m pylimų padų, gilesnių už 1,0 m iškasų šlaitų briaunose sustatyti šlaitinukus. Šlaitinukus rangovai privalo prižiūrėti ir, esant reikalui, juos perkelti. Atstumai tarp šlaitinukų turi užtikrinti pylimo pado atitiktą projektinei (leistinų nuokrypių ribose). Taip pat šie atstumai neturi būti didesni kaip 50 m lygioje vietovėje, o kalvotoje – kaip 20 m.

2.1.3.2 Transportavimas

Grunto transportavimo metodus, technologinių procesų seką nustato, mechanizmus parenka rangovai pagal savo kompetenciją, kurią apibrėžia jų taikomos statybos taisyklės. Rangovų taikomos statybos taisyklės neturi prieštarauti JT ŽS 17 taisyklių nurodymams.

Žymuo: UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	4	32	A

Rengiant žemės sankasą, grunto gabenimo priemonės parenka rangovai. Iškastas gruntas neperduodamas rangovų nuosavybėn (priklauso Užsakovui).

2.1.3.3 Iškasos

Iškasų įrengimas turi atitikti [T ŽS 17 reikalavimus.

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

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

Atliekamo iškasų grunto sandėliavimo vietos turi būti numatytos projekte arba jas nurodo Inžinierius, atsižvelgiant į iškastos medžiagos kiekį ir žemės sankasos šlaitų pastovumą. Laikinais 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. Bendruoju atveju medžiagų sandėliavimo aikštelės nurodytos pasirengimo ir statybos organizavimo dalyje.

2.1.3.4 Pylimų supylimas

Į pylimus gruntas turi būti pilamas tik tada, kai tinkamai paruoštas pylimo pagrindas. Gruntą tiesiogiai išversti arba iškrauti, neparuošus jam pagrindo, galima tik sąvartose.

Apie netinkamas gruntų rūšis (pvz.: dulkį, durpes) ir kliūtis (pvz.: kelmai, medžiai, šaknis, statinių liekanos) turi būti pranešama Užsakovui ir projekto rengėjui.

Žemės sankasos natūralūs ir supilti gruntai turi būti taip sutankinti, kad būtų įvykdyti 1 lentelėje nurodyti sutankinimo rodiklio reikalavimai.

Lentelė 1. Sutankinimo rodiklio D_{Pr} verčių 10 % mažiausio kvantilio¹⁾, ir oro porų na kiekio verčių 10 % didžiausio kvantilio²⁾ reikalavimai

Žemės sankasos dalis	Gruntų grupės	D_{Pr} , %	n_a , %
Viršutinė dalis iki 1,0 m gylio pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	100	
Apatinė pylimo dalis nuo 1,0 m gylio iki pylimo pado	ŽG, ŽP, ŽB SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	98	
Viršutinė dalis iki pylimo pado pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽD _o , ŽM _o , SD _o , SM _o , D ¹⁾ , M ¹⁾ , OK ³⁾	97,0	12 ⁴⁾
*) Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntus pagal LST 1331:2015			
1) Mažiausias kvantilis yra mažiausias leistinas kvantilis, už kurį mažesnės charakteristikos (pavyzdžiui, sutankinimo rodiklio) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje.			
2) Didžiausias kvantilis yra didžiausias leistinas kvantilis, už kurį didesnės charakteristikos (pavyzdžiui, oro porų kiekis) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje.			
3) Leidžiama naudoti tik vietiniams keliams ir atlikus tinkamumo bandymus.			
4) Kai gruntai nėra sustiprinti arba nėra atliktas kvalifikuotas pagerinimas, tankinant vandeniui jautrius įvairagrūdžius ir smulkiagrūdžius gruntus, rekomenduojama oro porų kiekio 10 % didžiausiam kvantiliui taikyti 8 % reikalavimą.			

Sutankinimo reikalavimai taikomi stambiagrūdžiams gruntams, taip pat taikomi ir mineralinių medžiagų mišiniams, kurie yra atitinkamos granulometrinės sudėties.

Jeigu tam tikrame žemės sankasos ruože gruntų grupės, kurioms taikomi skirtingi sutankinimo reikalavimai, yra taip susimaišiusios (jų negalima atskirai paskleisti), tai tokiam žemės sankasos ruože taikoma tų gruntų mažesnioji 1 lentelėje nurodyta sutankinimo rodiklio D_{Pr} vertė. Taip pat šiuo atveju sutankinimo rodiklio D_{Pr} minimalią vertę, tačiau ne mažesnę kaip 95,0 %, gali nustatyti Užsakovas.

Jeigu tankinant nepasiekama reikalaujama sutankinimo rodiklio vertė, tai natūralųjį arba supiltinį gruntą reikia pagerinti arba sustiprinti, tam tikrais atvejais pakeičiant gruntus. Reikalingas taikyti priemonės rangovai turi suderinti su užsakovu.

Gali būti taikomas kiekvienas darbo atlikimo metodas, kuriuo pasiekiami sutankinimo reikalavimai, ir išvengiama žalingo poveikio aplinkai.

Pradedant sutankinimo darbus rangovas bandomajame ruože įrodo, kad naudojant pasirinktą darbo metodą pasiekiami sutankinimui taikomi reikalavimai. Jeigu šie reikalavimai nėra įvykdomi, rangovas turi pakeisti darbo metodą.

Žymuo: UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	5	32	A

Darbo metodas (klojimo ar skleidimo, sutankinimo technika, leistinas užpylimo aukštis, važiavimų skaičius, darbinis greitis ir kt.) priklauso nuo tankinamos statybinės medžiagos ir reikalaujamo sutankinimo. Be to, darbo metodas turi būti priderintas prie statybinių medžiagų transportavimo ir skleidimo (klojimo) našumo.

Didžiausios naudojamos medžiagos dalelės (riedulio) dydis D negali būti didesnis negu $2/3$ skleidžiamo (klojamo) sluoksnio.

Gruntai sluoksniais yra skleidžiami visame pylimo plote ir tolygiai sutankinami.

Įrengimo ir sutankinimo darbai derinami prie oro sąlygų ir laikinai nutraukiami, kai statybinės techninės priemonės nėra pakankamos, kad būtų įvykdomi nustatyti techniniai reikalavimai.

Rengiant žemės sankasą iš krituliams jautrių gruntų, jos skersinis nuolydis turi būti ne mažesnis kaip 6,0 %. Kiekvienas paskleistas grunto sluoksnis tuoj pat turi būti sutankinamas. Baigiantis darbo dienai arba tikintis kritulių, supiltas gruntas turi būti išlygintas ir sutankintas

Jeigu pylimai iš stambiagrūdžių arba įvairiagrūdžių su mažu smulkių dalelių kiekiu gruntų nebuvo pilami sluoksniais ir sutankinami arba buvo išpurenti, jie gali būti sutankinami, naudojant gelminį vibravimo metodą arba dinaminį intensyvų sutankinimą sunkiomis krintančiomis plokštėmis.

Prieš taikant šiuos metodus, reikia patikrinti, ar šių metodų tinkamumui pagrįsti buvo specialiai ištirta granulimetrinė sudėtis ir grunto stabilumas.

Kiekvienu atveju gruntai zonoje iki 1,0 m gylio nuo pylimo viršaus turi būti paskleidžiami sluoksniais ir sutankinami.

2.1.3.5 Žemės sankasos viršus

Žemės sankasos viršus turi būti įrengiamas pagal 2.1.3.4 punkto „Pylimų supylimas“ nurodymus, tinkamo profilio ir laikomosios gebos remiantis reikalavimais.

Žemės sankasos viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip $\pm 3,0$ cm arba pagrįstais atvejais $\pm 5,0$ cm, o kai ant jos iš karto klojamas surištasis pagrindo sluoksnis – didesni kaip $\pm 3,0$ cm.

Žemės sankasos viršumi galima važiuoti tik tada, kai dėl to neatsiranda jokių žalingų įspaudų ar vandens kliūčių vandens nuleidimui.

Jei silpnųjų gruntų pagerinimo ir sutvirtinimo priemonių poreikis atsirado žemės sankasos rengimo metu, tai jos turi būti atskirai suderinamos.

Užpilant kitus sluoksnius ant silpnųjų gruntų, reikia stebėti, kad juos tankinant nebūtų susilpninta apačioje esančių gruntų laikomoji galia ir neatsirastų žemės sankasos deformacijos.

2.1.4 Darbai žiemą

Šalčio ir atšilimo (polaidžio) laikotarpiais kasimo ir užpylimo darbai atliekami tik laikantis būtinų atsargos priemonių.

Apie dėl šalčio nutrauktus žemės darbus ir vėlesnį jų atnaujinimą turi būti pranešama užsakovui ir/ar techniniam prižiūrėtojui.

Sankasos pylimo srityje iki 2,0 m nuo paviršiaus sušalęs gruntas negali būti užpilamas.

Jeigu sušalęs gruntas numatytas užpilti žemiau negu 2,0 m nuo paviršiaus, turi būti tiriamos sąlygos ir priemonės, kad būtų galima tęsti žemės darbus.

Žemės sankasos rengimo žiemą darbams turi būti pasiruošta, t. y., apsaugotos kasyb vietės nuo užšalimo, sutvarkytas vandens nuleidimas, pašalintas augalinis sluoksnis, paruoštos priemonės, neleidžiančios gruntui užšalti.

Gruntas nuo užšalimo gali būti apsaugomas: išpurenant grunto paviršių, suariant, vartojant chemines medžiagas, pavyzdžiui, natrio chloridą, uždengiant termoizoliacinėmis medžiagomis arba sniegui sulaukyti panaudojant nukirstus krūmus ir šakas, o nedideliuose plotuose – naudojant pjuvenas, durpes, šiaudus ir pan.

Pylimų pagrindai turi būti paruošiami vasarą, o prieš pradėdant dirbti, nuo pylimų pagrindų turi būti kruopščiai nuvalytas sniegas ir ledas. Kai pylimai rengiami ant tokių pagrindų, kurių gruntai jautrūs šalčiui, rekomenduojama užpilti apatinę pylimo dalį iki 1,2–1,5 m aukščio iš nejautrių šalčiui gruntų dar iki žiemos pradžios.

Kad gruntai nesusaltų, laiko tarpas nuo grunto iškasimo karjere iki jo galutinio sutankinimo pylime neturi viršyti:

- 2–3 h, kai oro temperatūra iki -10°C ;
- 1–2 h, kai oro temperatūra iki -20°C ;
- 1 h, kai oro temperatūra žemesnė kaip -20°C .

Gruntai turi būti sutankinami, kol nesusąla.

Jeigu labai sąla (temperatūra žemesnė kaip -20°C), sninga bei pusto, žemės darbai turi būti nutraukiami. Prieš vėl pradėdant darbus, nuo darbo vietų turi būti pašalinamas sniegas ir ledas. Prieš pavasario polaidį sniegas nuo pylimų turi būti nuvalomas.

Jeigu ant sušalusio grunto (esančio giliau kaip 2 m nuo žemės sankasos viršaus) žemės sankasa, turi būti toliau rengiama, tai darbų tęsimui sąlygos ir metodai turi būti išnagrinėjami atskirai, nustatant sušalusio grunto poveikį (atšilus orams) žemės sankasos stabilumui.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	6	32	A

Pylimo zonose, į kurias leidžiama žiemą pilti gruntą, sušalę grunto grumstai neturi būti didesni kaip 2/3 pilamo sluoksnio storio ir jie neturi sudaryti daugiau kaip 30 % sluoksnio grunto masės, tankinant plūkimu, o tankinant volavimo būdu – daugiau kaip 20 %.

Tankinant plūkimu arba groteliniais volais, sušalę grunto grumstai neturi būti didesni kaip 30 cm, o tankinant pneumatiniiais volais – ne didesni kaip 15 cm. Jie turi būti tolygiai paskirstomi; sušalusio grunto grumstų sankaupos – neleistinos.

Pylimo aukštis, rengiant jį žiemos metu, gali būti 3 % padidintas, įvertinus pylimo aukščio padidėjimą dėl jame esančių sušalusių grumstų.

2.1.5 Darbų kontrolė ir priėmimas

Darbų kontrolė ir bandymai turi atitikti [T ŽS 17 XVIII skyriaus reikalavimus.

2.1.5.1 Bandymų metodai gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti

Bandymų metodai sutankinimo rodikliui nustatyti nurodomi [T ŽS 17 XVIII skyriaus trečiame skirsnyje.

Ėminiai imami ir bandymai atliekami pagal standartus: LST 1360-1:2022, LST EN 13286-2:2010, LST 1360-3:2020, LST 1360-5:2019, LST 1360-6:2020, LST EN ISO 17892-12:2018, LST EN ISO 17892-3:2016, LST EN 13286-47:2012.

Skirstant gruntus į grupes pagal standartą LST 1331:2022, gruntai turi būti papildomai apžiūrimi ir patikrinami rankomis. Šiuo būdu nustatoma dalelių forma, dydis, šiurkštumas, gruntų spalva; tiriamas išdžiūvusio grunto atsparumas trupinti ir smulkinti į miltelius, drėgmės išskyrimo greitis kratant, plastiškumas minkant, pjaustant, kalkėtumas, organinė arba neorganinė kilmė (pagal kvapą), šlapių durpių irimas (spaudžiant tarp delnų), konsistencija. Jeigu šis būdas neleidžia daryti aiškių išvadų, reikia atlikti papildomus tyrimus laboratorijoje.

2.1.5.2 Sutankinimo rodiklis D_{Pr}

Sankasos grunto sutankinimo rodiklis D_{Pr} apskaičiuojamas, padalijus faktinį grunto sausąjį tankį ρ_d iš Proktoro tankio ρ_{Pr} , ir nurodomas procentais (žr. LST EN 13286-2:2010). Tiriama supiltinio arba natūraliojo grunto bandiniams, kurie buvo paimti tankiui nustatyti, turi būti nustatomas ir Proktoro tankis.

Tiriant homogeniškos sudėties gruntų ir tiesimo medžiagas galima remtis Proktoro tankiu, nustatytu atliekant tinkamumo bandymus ar bandomąjį sutankinimą.

2.1.5.3 Sauso grunto tankis ρ_d ir poringumas n

Jeigu Proktoro tankis ρ_{Pr} , kaip sutankinimo rodiklio pagrindas, techniniu atžvilgiu bus nepatikimas (pavyzdžiui, kintamo stiprio uolienuų, akmeningų gruntų, kai kurių pramoniniu būdu pagamintų ir perdirtų mineralinių medžiagų atveju) arba nebus nustatytas reikiama apimtimi ir tinkamu laiku, tai mažos apimties darbuose vietoj Proktoro tankio ρ_{Pr} galima nustatyti tik sausąjį tankį ρ_d arba poringumą n ir juos laikyti kaip kriterijus sutankinimo kokybei įvertinti. Sausasis tankis ρ_d turi būti nustatomas pagal LST 1360.6:2020.

Pagal šią bandymų metodiką gruntų sutankinimo rodikliai nustatomi remiantis turima vietine patirtimi arba iš ankstesniųjų bandomųjų sutankinimų rezultatais.

2.1.5.4 Oro pripildytų porų rodiklis n_a

Oro pripildytų porų rodiklis n_a nustatomas skaičiavimais remiantis tankio nustatymo rezultatais pagal standartą LST 1360.6:2020 ir vandens kiekio nustatymo rezultatais pagal standartą LST 1360.3:2020.

2.1.5.5 Netiesioginiai bandymo metodai sutankinimo laipsniui nustatyti

Kaip alternatyva, kai gruntų tankio matavimai ir Proktoro bandymai pagal punktus (pavyzdžiui, remiantis medžiagų savybėmis), bus sunkiai įvykdomi ar pareikalaus daug laiko, arba nurodytiems žemės sankasos įrengimo darbams nebus atlikti reikiama apimtimi, gali būti taikomi netiesiogiai charakterizuojantys sutankinimo būklę bandymo metodai:

- statinis grunto sutankinimo bandymas štampu pagal standartą LST 1360.5:2019;
- grunto sutankinimo bandymas dinaminio prietaisu pagal dokumentą „Automobilių kelių sankasos ir pagrindo sutankinimo bandymo dinaminio prietaisu instrukcija“ (šis prietaisas gali būti taikomas, bandant stambiagrūdžius ir įvairiagrūdžius gruntus, kurių grūdėliai ne didesni kaip 63 mm);
- grunto sutankinimo bandymas zondavimo būdu: įkalant arba įspaudžiant zondus, arba juos įvibruojant (vandens pralaidų tranšėjose);
- radioizotopinis metodas.

Atlikus bandomuosius grunto sutankinimus, bandymų pradžioje turi būti nustatyta pasirinktais metodais gautų rezultatų reikalaujamų reikšmių koreliacija. Jeigu šios koreliacijos nustatyti nėra galimybės, tai, užsakovui suderinus su rangovu, galima pasinaudoti žinomų, anksčiau atliktų tyrimų rezultatais bei patirtimi pagrįstais orientaciniais rezultatais.

Taikant statinį grunto sutankinimo bandymą štampu pagal LST 1360.5:2019, galima naudotis 2, 3 ir 4 lentelių duomenimis.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	7	32	A

Lentelė 2. Stambiagrūdžių gruntų sutankinimo rodiklių D_{Pr} ir deformacijos modulių E_{V2} orientacinės tarpusavio priklausomybės vertės

Gruntų grupės	Statinis deformacijos modulis E_{V2} , MPa (MN/m ²)	Sutankinimo rodiklis D_{Pr} , %
ŽG, ŽP	≥ 100	≥ 100
	≥ 80	≥ 98
	≥ 70	≥ 97
ŽB, SB, SG, SP	≥ 80	≥ 100
	≥ 70	≥ 98
	≥ 60	≥ 97

Gruntų sutankinimui įvertinti nustatomi papildomi reikalavimai E_{V2} / E_{V1} santykiui. Apytikriai turi būti laikomasi šių 4 lentelėje pateiktų dydžių. Jei E_{V1} vertė siekia 60 % 3 lentelėje pateiktos E_{V2} vertės, galimos ir didesnės E_{V2} / E_{V1} santykio vertės.

Lentelė 3. Santykio E_{V2} / E_{V1} priklausomybės nuo sutankinimo rodiklio orientacinės vertės

Sutankinimo rodiklis D_{Pr} , %	E_{V2} / E_{V1}
≥ 100	≤ 2,3
≥ 98	≤ 2,5
≥ 97	≤ 2,6

Lentelė 4. Stambiagrūdžių gruntų sutankinimo rodiklių D_{Pr} ir dinaminio deformacijos modulių E_{vd} orientacinės tarpusavio priklausomybės vertės

Grunto grupės	Dinaminis deformacijos modulis E_{vd} MPa (MN/m ²)	Sutankinimo rodiklis D_{Pr} , %
ŽG, ŽP, ŽB, SG	≥ 50	≥ 100
SP, SB	≥ 40	≥ 98

Taikant netiesioginius bandymo metodus, reikalingas Užsakovo ir rangovo pritarimas.

2.1.5.6 Deformacijos modulio tikrinimas žemės sankasos viršuje

Užbaigus žemės sankasą, rekomenduojama tuoj pat rengti dangos konstrukcijos sluoksnius, tačiau prieš tai turi būti patikrinama, ar žemės sankasos viršuje deformacijos modulio E_{v2} ir sutankinimo rodiklio D_{Pr} reikšmės atitinka reikalaujamas.

Ant šalčiui jautrios žemės sankasos viršaus taikomas deformacijos modulio reikalavimas $E_{v2} = 45 \text{ MN/m}^2$ (važiuojamojoje dalyje) ir $E_{v2} = 30 \text{ MN/m}^2$ (šaligatviuose).

2.1.5.7 Leistini nuokrypiai

Kontroliuojami parametrai, leistinių nuokrypių arba parametų vertės nurodytos 5 lentelėje.

Lentelė 5. Leistini nuokrypiai

Parametrai	Reikšmė
Žemės sankasa	
Aukščiai	± 5 cm
Plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki briaunos)	± 10 cm
Skersiniai nuolydžiai	± 0,5 %
Šlaitų nuolydžiai	± 10 %
Pylimo pado plotis	± 20 cm
Bermos plotis	± 20 cm
Dirvožemio sluoksnio storis	± 20 %, bet ne mažesnis kaip 6 cm
Sutankinimo rodiklis	100 %; 97 %, kai $h \leq 0,5 \text{ m}$. 98 %; 97 %; 95 %, kai $h > 0,5 \text{ m}$
Deformacijos modulis	≥ 45 MPa (važiuojamoji dalis); ≥ 30 MPa (pėsčiųjų takai, šaligatviai)
Drenažai	
Plotis	± 5 cm
Išilginis nuolydis	± 0,1 %

2.1.6 Darbų priėmimas

Užbaigtus darbus Užsakovas arba techninis prižiūrėtojas turi priimti ne vėliau kaip per 15 darbo dienų po raštiško pranešimo apie juos.

Darbų priėmimo terminas pratęsiamas, jeigu rangovas dar nepateikė darbams įvertinti reikalingų rezultatų pagal sutartyje numatytus tiesimo medžiagų, kitų medžiagų ir atliktų darbų bandymus arba paslėptų darbų aktų.

Žymuo: UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	8	32	A

Darbų priėmimo terminas pratęsiamas taip pat jei nepadaryta kontrolinė geodezinė nuotrauka, jeigu tai buvo numatyta žemės sankasos įrengimo sutartyje.

Jeigu Užsakovas galutiniam užbaigtų darbų įvertinimui nustatytu laiku dar nepateikė reikalingų bandymų rezultatų, tai jis naudojami sutarties sąlygomis.

Tokia pati tvarka galioja priimant užbaigtas darbų dalis.

2.1.7 Defektų valdymas

Rangovas turi garantuoti, kad jo atlikti darbai yra kokybiški ir atitinka projekto (sutarties) reikalavimus. Jis privalo visus per garantinį terminą atsiradusius defektus pašalinti savo lėšomis.

Rangovas neatsako už atliktų darbų kokybę, jeigu jis laiku, t. y. prieš darbų pradžią, buvo raštu pranešęs apie užsakovo tiekty arba nurodyty naudoti medžiagy trūkumus, apie nekokybiškus kitų rangovų paruošiamuosius darbus.

Defektai turi būti šalinami rangovo lėšomis, pakartotinai atliekant tuos pačius arba atliekant kitus užsakovo nurodytus darbus, jei kitaip nesutariama su užsakovu (pailgintas garantinis terminas, sumažinta kaina).

Jei dėl ribinių verčių ar leistinų nuokrypių nesilaikymo defektų atsiranda garantinio periodo metu, tai rangovas turi juos pašalinti.

2.1.8 Dirvožemio darbai

Dirvožemio darbai atliekami iš karto po visiško gruntų profiliavimo atsižvelgiant į vegetacijos laikotarpius.

Projekte numatoma panaudoti esamą nukastą ir išvalytą dirvožemį.

Dirvožemis neturi būti užteršiamas statybos atliekomis, metalu, stiklu, šlaku, pelenais, plastmasėmis, naftos produktais, cheminėmis medžiagomis, ilgai pūvančiomis augalų liekanomis. Esant įtarimams dėl galimai užteršto dirvožemio, jis papildomai turi būti prasijotas.

Vejos žolės mišinys tikslinamas statybos rangovo prieš užsėjimo pradžią pagal žemės rūšį arba aplinką, jis turi būti lėtai augantis ir reikalaujantis minimalios priežiūros. Suaugusi veja žolė turi būti lengvai pjaunama ir atspari atmosferiniams poveikiams, automobilių išmetamai oro taršai. Turi gerai atlaikyti periodinius vandens ir maistinių medžiagy trūkumus.

Žemės plotai (išskyrus azūrinių trinkelų dangas) ir šlaitai sutvirtinami užpilant iki 10 cm storio dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir užsėjant.

Veja atstatoma ir įrengiama atlikus dangos įrengimo darbus, augalinė žemė tolygiai paskleidžiama visame būsimo vejos plote iki 10 cm storio sluoksniu, nurenkami akmenys, žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius išpurenamas. Pasėjus sėklas paviršius suvoluojamas rankiniu volu.

3. TS 03 VANDENS NULEIDIMO ĮRENGINIŲ ĮRENGIMO DARBAI

3.1 DRENAŽAS (POKONSTRUKCINIS)

Pokonstrukcinis drenažas įrengiamas vadovaujantis KPT VNS 16.

Projekte numatoma įrengti drenažą iš PVC gofruotų perforuotų vamzdžių DN 113/126 ir 145/160 su geotekstilės filtru. Perforacijos tipas 180°, klasė SN7.

Drenažo vamzdžiai klojami ant 10 cm storio žvyro / skaldos fr. 5/8 sluoksniu. Pakloti drenažo vamzdžiai užpilami žvyru / skalda fr. 11/16. Žvyro / skaldos frakcija gali būti tikslinama, atsižvelgiant į vietines medžiagas.

Vamzdžių sandūros apsaugomos ritinine filtracine medžiaga, atliekamas pirminis vamzdžių užpylimas ir tankinimas rankiniu būdu ir tik tada tranšėja užpilama mechanizuotai.

Drenažinis vamzdis turi būti skirtas drenažo tinklams įrengti, negalima naudoti paprastų lygiasienių vamzdžių. Atskiriamaoji geotekstilė turi užtikrinti nesurištųjų mineralinių mišinių sluoksniu atskyrimą, bei vandens skverbimąsi.

Naujai klojami drenažo tinklai išleidžiami į lietaus nuotekų tinklo trasą.

3.1.1 Drenažo vamzdžiai

Lentelė 6. Drenažo vamzdžių parametrai

Parametrai	Reikšmė
Vamzdžio tipas	Gofruotas, perforuotas
Žaliava	PVC
Nominalus vidaus/ išorės diametras, mm	113/126, 145/160*
Žiedo standumo klasė	SN4
Perforacija, °	180
Filtro tipas gamykliniam vamzdžio apvyniojimui	geotekstilė

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	9	32	A

* drenažo vamzdžių matmenys parenkami pagal rinkoje esančius gaminius. Keičiantis gaminių pasiūlai, gali būti naudojami kitų matmenų vamzdžiai, tačiau vidinis skersmuo negali būti mažesnis kaip 110 ir 145 mm.

3.1.2 Drenažo apžiūros šuliniai

Nuolatinei vamzdynų kontrolei numatomi apžiūros šuliniai, atstumas tarp kurių neturi viršyti 100 m.

Šulinio elementai:

a) iš vidaus ir išorės gofruotas 315 mm skersmens vamzdis. Vamzdžio medžiaga – PVC.

b) šulinio dugnas (kinetė) gofruotam 315 mm skersmens vamzdžiui su tiesia prabėga DN160 vamzdžių prijungimui (drenažo vamzdžiai pajungiami per perėjimą 113/145 arba universalio mova). Dugno medžiaga – PP arba PE. Dugnas turi sandarinimo žiedą.

c) šulinys uždengiamas ketiniu dangčiu, turinčiu užraktą. Važiuojamojoje kelio dalyje (kelkraštyje) dangčiai turi būti "plaukiojančio" tipo ir atlaikyti 40 t apkrovą. Šlaite šulinio apkrova – 12,5 t.

3.1.3 Geotekstilė

Paskirtis: įvairių tipų hidroizoliacinių dangų apsauga nuo galimo mechaninio pažeidimo, gruntų maišymosi, užsiteršimo, grunto frakcijos atskyrimui.

Geosintetinės medžiagos: (geotekstilė) naudojamas drenažo įrengimui yra pateikiamos darbų kiekių žiniaraštyje bei įrengimo brėžinyje. Rangovui pageidaujant galima įrengti ir kitos markės geosintetines medžiagas, tačiau jos turi būti ne prastesnių charakteristikų negu suprojektuotos. Keičiamas medžiagas rangovas parenka pats, suderinęs jas su techninės priežiūros inžinieriumi.

Geosintetinių medžiagų gaminiai turi atitikti MN GEOSINT ŽD 13 ir TRA GEOSINT ŽD 13 reikalavimus.

Naudojama grunto sluoksnių atskyrimui ir filtracijai. Geotekstilė turi atitikti ne mažesnius nei šiuos reikalavimus:

Lentelė 7. Reikalavimai geotekstilei

Savybės	Bandymo metodas	Vertės (min/maks įvertinus paklaidas)
Plotinis tankis	LST EN ISO 9864	≥ 150 g/m ²
Stipris tempiant išilgai skersai	LST EN ISO 10319	≥ 11 kN/m ≥ 11 kN/m
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai išilgai skersai	LST EN ISO 10319	≥ 45 % ≥ 45 %
Atsparumas statiniam pradūrimui	LST EN ISO 12236	≥ 2 kN
Atsparumas dinaminiam prakirtimui	LST EN ISO 13433	≤ 20 mm
Būdingasis kiaurymės matmuo	LST EN ISO 12596	0,06 mm ≤ O ₉₀ ≤ 0,13mm
Pralaidumas vandeniui plokštumai statmena kryptimi	LST EN ISO 11058	≥ 60 l/m ² s
Medžiagos žaliava	---	Polipropilenas (PP)
Ilgamžiškumas	LST EN 13249 B priedas	Atspari mažiausiai 100 metų natūraliuose gruntuose, kurių pH reikšmė yra tarp 4 ir 9 bei grunto temperatūra <25°C.

3.1.3.1 Darbų atlikimas

Prieš klojant reikia paruošti žemės paviršių, vieta turi būti išvalyta nuo aštrių daiktų ir didelių akmenų, kurie gali pradurti medžiagą. Geotekstilė turi būti klojama tolygiai ant paruošto grunto. Jeigu atsirado raukšlių ar klosčių, jas reikia pašalinti ir užtikrinti, kad jos daugiau neatsirastų.

Drenažo prizmės visiškai apdengiamos geotekstilės filtru tam, kad būtų išvengiama smulkių grunto dalelių patekimo į drenažo sistemą. Užlaida turėtų būti mažiausiai 50 cm. Jeigu neaustine geotekstile apsupamos tranšėjos ar vamzdžio plotis mažesnis negu 50 cm, užlaida suformuojama tokia, kiek maksimaliai persidengti leidžia konstrukcijos matmenys.

Draudžiama važiuoti ant geotekstilės mechanine technika, kai yra silpnas pagrindas. Norint važinėti per paklotą geotekstilę įvairiais mechanizmais dviem judėjimo kryptims, reikia mažiausia 750 mm storio apsauginio grunto sluoksnio.

3.2 LATAKAI

Latakai statomi iš gatavų elementų ant betoninio pagrindo. Betono storis po latakų turi būti nemažiau 20 cm storio. Betono stipris po latakais turi būti ne mažesnis nei betono C20/25-FC2-F50-W2.

Jeigu vandens latakus reikia pjaustyti, tai turi būti atliekama šlapiuoju pjūviu, kuris užtikrina tiesias briaunas ir siūles.

Žymuo: UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	10	32	A

Deformacinės siūlės įrengiamos ne rečiau kaip kas 12 m. Deformacinės siūlės įrengiamos kartu ir pamate bei atsparoje. Deformacinių siūlių plotis turi būti ne mažesnis negu 8 mm ir ne didesnis negu 15 mm. Jos užpildomos bitumine sandariklio mase (sandarikliu).

Projekte numatomo latakų matmenys: ilgis 300 mm, plotis 200 mm, aukštis 100 mm.

Latakų išleidimo į lietaus nuotekų šulinėlį vietoje numatomas pabetonavimas. Betono stipris turi būti ne mažesnis nei betono C30/37 XC4 XD3 XF4.

Betono stiprio klasė, atsparumas šalčiui ir vandens įgėrimo rodikliai turi atitikti projekte nurodytiems ir LST EN 206:2014 reikalavimams.

Naudojamas cementas turi atitikti LST EN 197-1:2001/A1:2013 reikalavimus.



pav. 1 Betoninis latakas 400x500x240 mm

4. TS 04 DANGŲ KONSTRUKCIJŲ ĮRENGIMO DARBAI

4.1 PAGRINDO KONSTRUKCIJOS

4.1.1 Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis ir šalčiui nejautrus sluoksnis

Projekte apsauginį šalčiui atsparų sluoksnį (AŠAS) ir šalčiui nejautrų sluoksnį (ŠNS) numatoma įrengti aikštelių, nuovažų, šaligatvių bei takų dangos konstrukcijose. Tikslius sluoksnių storius, nuolydžius ir vietas žiūrėti skersinių profilių brėžiniuose.

AŠAS / ŠNS taikomi IT SBR 19, TRA UŽPILDAI 19 reikalavimai.

AŠAS / ŠNS storių ir deformacijos modulių reikšmės pateiktos 8 lentelėje.

ŠNS deformacijos modulio EV2 reikalavimai netaikomi.

Lentelė 8. AŠAS storių dangos konstrukcijose

Dangos konstrukcija	AŠAS sluoksnio storis, cm	ŠNS sluoksnio storis, cm	Deformacijos modulis Ev2, MPa
Važiuojamoji dalis (asfalto dangos konstrukcija)	46	-	≥80
Važiuojamoji dalis, automobilių stovėjimo vietos, nuovažos (8 cm storio betoninių ir ažūrinių trinkelėlių dangos konstrukcija)	34	-	≥100
Dviračių takai (motorizuotas eismas)	33	-	≥100
Takai, šaligatviai (betoninių ir ažūrinių trinkelėlių danga, motorizuotas eismas)	34	-	≥100
Dviračių takai (nemotorizuotas eismas)	-	17	-
Takai, šaligatviai (betoninių ir ažūrinių trinkelėlių danga, nemotorizuotas eismas)	-	19	-

AŠAS / ŠNS yra riškiais nesustiprintas apatinis pagrindo sluoksnis. Jį sudaro šalčiui atsparios / nejautrios birios mineralinės medžiagos, kurios sutankintoje būklėje turi būti pakankamai laidžios vandeniui. Pralaidumo vandeniui koeficientas – $k_{10} \geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s.

Lentelė 9. Pagrindo sluoksniams naudojamos medžiagos

Sluoksnis	Mišinys
AŠAS viršutinė 20 cm storio dalis	0/5 užpildai, nuo 0/5 iki 0/63 nesurištieji mišiniai ir gruntai, kurių grupė ŽG ir ŽP
AŠAS apatinė dalis ir 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

Žymuo: UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	11	32	A

AŠAS viršutinei 20 cm storio daliai įrengti, granulimetrinė sudėtis turi atitikti 12 lentelėje pateiktus reikalavimus, atitinkančius G_v kategoriją pagal standartą LST EN 13285. Nesurištųjų mišinių bei gruntų, naudojamų AŠAS apatinei daliai ir ŠNS, granulimetrinei sudėčiai reikalavimai nėra keliami.

Lentelė 10. Reikalavimai viršutinei 20 cm AŠAS granulimetrinei sudėčiai

Nesurištasis mišinys	Pro sietą (mm) prabyrančių dalelių kiekis, masės %							
	0,5	1	2	4	5,6	8	11,2	16
0/8	NR	15–75	NR	47–87	NR	NR	NR	NR
0/11	NR	15–75	NR	NR	47–87	NR	NR	NR
0/16	NR	15–75	NR	NR	NR	47–87	NR	NR
0/22	NR	15–75	NR	NR	NR	NR	47–87	NR
0/32	NR	R	15–75	NR	NR	NR	NR	47–87

4.1.1.1 Įrengimas

Pagrindo sluoksniai rengiami prisilaikant IT SBR 19 išdėstytų reikalavimų.

AŠAS / ŠNS draudžiama rengti ant sušalusio esamo posluoksniu.

AŠAS / ŠNS turi būti taip tolygiai paskleidžiamas, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis (neįvyktų segregacija) bei sutankintas. AŠAS / ŠNS naudojamas nesurištasis mišinys ar gruntas turi būti tinkamo drėgnio, visame plote tolygiai paskleidžiamas ir vienodai sutankinamas.

Visos apatinio pagrindo dalys turi atitikti techninius dokumentus. Užbaigtas apatinio pagrindo paviršius turi būti lygus, tikslaus skerspjūvio, gerai užpildytas ir išlygintas, be duobių, paliktų vėžių, įdabų, atliekų ar kitų defektų.

4.1.1.2 Bandymai

— Tinkamumo bandymai

AŠAS, ŠNS taikomi tinkamumo, vidinės kontrolės ir kontroliniai bandymai.

Tinkamumo bandymus sudaro tokie bandymai, kuriais įrodomas užpildų, nesurištųjų mišinių ir gruntų tinkamumas numatyti naudojimo paskirčiai, atitinkančiai projekto (sutarties) reikalavimus. Rangovas, prieš pradėdamas darbus, turi pats įsitikinti ir užsakovui įrodyti numatytą naudoti užpildų, nesurištųjų mišinių ir gruntų tinkamumą. Nesurištųjų mišinių tinkamumui įrodyti turi būti pateikta eksploatacinių savybių deklaracija ir, jeigu reikia, bandymų protokolai. Keičiantis nesurištųjų mišinių rūšims bei savybėms, tinkamumas turi būti įrodomas pakartotinai.

Nesurištąjo mišinio tinkamumo bandymų duomenis, įskaitant eksploatacinių savybių deklaraciją, turi sudaryti:

- rūšis ir kilmė (gamybos vieta);
- granulimetrinė sudėtis;
- Proktoro tankis;
- vandens kiekis (WPr);
- pralaidumas vandeniui (tik AŠAS apatinė dalis ir ŠNS).

— Vidinės kontrolės bandymai

Vidinės kontrolės bandymus sudaro tokie bandymai, kuriuos atlieka rangovas arba jo įgaliotinis, kad būtų užtikrinama nesurištųjų mišinių bei atliktų darbų atitiktis projekte nurodytiems reikalavimams. Rangovas turi atlikti vidinės kontrolės bandymus reikalaujamu tikslumu ir apimtimi. Jeigu nustatomi nuokrypiai nuo projekto reikalavimų, priežastys, lemiančios nuokrypius, turi būti tuoj pat pašalinamos. Užsakovui ar techniniam prižiūrėtojui pareikalavus, būtina pateikti vidinės kontrolės bandymų rezultatus.

Užbaigus įrengti AŠAS, ŠNS turi būti atlikti šie bandymai:

- profilio atitiktis projekte nurodytam:
 - aukščiai tikrinami ne rečiau kaip kas 50 m;
 - skersiniai nuolydžiai tikrinami ne rečiau kaip kas 50 m;
- pločiai tikrinami ne rečiau kaip kas 50 m;
- lygumas skersine ir išilgine kryptimis tikrinamas ne rečiau kaip kas 50 m;
- sluoksniu storis tikrinamas ne rečiau kaip kas 50 m;
- granulimetrinė sudėtis ir smulkiųjų dalelių kiekis tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 2000 m²;
- pralaidumo vandeniui koeficientas k_{10} (tik AŠAS apatinė dalis ir ŠNS) tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 2000 m²;
- sutankinimo rodiklis D_{Pr} (arba deformacijos modulių santykis E_{V2}/E_{V1}) tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį arba atliekant ne mažiau kaip vieną matavimą kiekvieniems 1500 m²;

Žymuo: UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	12	32	A

- deformacijos modulis E_{V2} (išskyrus ŠNS) tikrinamas, atliekant ne mažiau kaip vieną matavimą kiekvieniems 1500 m²;

Galimas alternatyvus metodo taikymas sutankinimo rodiklio D_{Pr} ir deformacijos modulio E_{V2} pasiekimo įrodymui – atliekant matavimus lengvo krentančio svorio deflektometru (angl., Light Falling Weight Deflectometer (LFWD)) arba krentančio svorio deflektometru (angl., Falling Weight Deflectometer (FWD)). Šiuo atveju taikomas M2 (greitųjų matavimų) metodas pagal įrengimo taisykles [T ŽS 17. Vidinei kontrolei atliekant matavimus LFWD ir (arba) FWD visi matavimų duomenys turi būti konvertuoti į deformacijos modulį E_{V2} , arba sutankinimo laipsnį, išreikštą procentais (%).

Kai kelio ruožo, kuriame vykdomi darbai, ilgis arba plotas yra mažesnis kaip nurodytas mažiausias kontrolinis plotas ėminiui paimti ar matavimui atlikti, tai matavimai atliekami ir ėminiai imami nurodyta mažiausia apimtimi.

— Kontroliniai bandymai

Kontroliniai bandymai yra užsakovo bandymai, kuriais nustatoma, ar užpildų, nesurištųjų mišinių ir gruntų savybės ir užbaigti darbai atitinka projekto reikalavimus. Šių bandymų rezultatai yra darbų priėmimo pagrindas.

Ėminių ėmimą ir bandymus, kuriuos galima atlikti sluoksnio įrengimo ruože, atlieka užsakovas, techninis prižiūrėtojas arba užsakovo paskirta nepriklausoma akredituota bandymų laboratorija. Rangovas privalo sudaryti sąlygas ėminių paėmimui ir bandymų atlikimui. Kontrolinius bandymus atlieka užsakovo paskirta nepriklausoma akredituota bandymų laboratorija.

Užbaigus įrengti AŠAS, turi būti atlikti šios rūšies ir apimties kontroliniai bandymai:

- profilio atitiktis projekte (sutartyje) nurodytam:
 - aukščiai tikrinami ne rečiau kaip kas 100 m;
 - skersiniai nuolydžiai tikrinami ne rečiau kaip kas 100 m;
- pločiai tikrinami ne rečiau kaip kas 100 m;
- lygumas skersine ir išilgine kryptimis tikrinamas ne rečiau kaip kas 100 m;
- sluoksnio storis tikrinamas ne rečiau kaip kas 100 m;
- granulimetrinė sudėtis ir smulkiųjų dalelių kiekis tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 6000 m²;
- pralaidumo vandeniui koeficientas k_{10} (tik AŠAS apatinė dalis) tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 6000 m²;
- laikomosios gebos Kalifornijos rodiklis (CBR vertė) tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 12000 m²;
- sutankinimo rodiklis D_{Pr} (arba deformacijos moduliu santykis E_{V2}/E_{V1}) tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį arba atliekant ne mažiau kaip vieną matavimą kiekvieniems 4500 m²;
- deformacijos modulis E_{V2} tikrinamas, atliekant ne mažiau kaip vieną matavimą kiekvieniems 4500 m².

Kai kelio ruožo, kuriame vykdomi darbai, ilgis arba plotas yra mažesnis kaip nurodytas mažiausias kontrolinis plotas ėminiui paimti ar matavimui atlikti, tai matavimai atliekami ir ėminiai imami nurodyta mažiausia apimtimi.

Jeigu manoma, kad kontrolinių bandymų rezultatai nebūdingi visam bandymams priskirtam plotui, rangovas turi teisę prašyti atlikti papildomus kontrolinius bandymus. Tokiu atveju rangovas pateikia papildomų kontrolinių bandymų atlikimo vietų schemą bei bandymo metodų sąrašą. Užsakovui sutikus dėl papildomų kontrolinių bandymų atlikimo, ėminių ėmimo (bandymų) vietą ir priskiriamą ploto dalį nustato užsakovas.

Užsakovas turi teisę savo nuožiūra atlikti papildomus kontrolinius bandymus. Papildomų kontrolinių bandymų rezultatai nepakeičia jau atliktų kontrolinių bandymų rezultatų, tačiau juos papildo. Darbų priėmimą lemia pradinių ir papildomų kontrolinių bandymų nuo šiol jiems priskirtose plotų dalyse rezultatai.

Jeigu papildomų kontrolinių bandymų reikalauja rangovas, tai šių bandymų išlaidas apmoka jis pats.

4.1.1.3 Leistinieji nuokrypiai

AŠAS / ŠNS sluoksnio profilio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip +/- 2 cm; skersiniai nuolydžiai – daugiau kaip +/- 0,5 %; sluoksnio plotis – daugiau kaip +/- 10 cm; sluoksnio lygumas – matuojant skersine ir išilgine kryptimis, prošvaisos po 3 m ilgio liniuote turi būti ne didesnės kaip 30 mm; sluoksnio storis – 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 imama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) 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 (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį.

4.1.1.4 Darbų priėmimas

Užbaigtus darbus užsakovas arba techninis prižiūrėtojas turi priimti ne vėliau kaip per 15 darbo dienų po raštiško pranešimo apie juos. Darbų priėmimo terminas pratęsiamas, jeigu iš savo pusės rangovas dar nepateikė darbams įvertinti reikalingų rezultatų pagal sutartyje numatytus užpildų, nesurištųjų mišinių, gruntų bandymus arba paslėptų darbų aktų.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.TS-01	13	32

Jeigu priimant darbus nustatomi ribinių verčių ar leistinųjų nuokrypių viršijimai (nepasiekimai), tai laikoma defektu, kurį rangovas turi pašalinti, arba gali būti taikomos išskaitos.

AŠAS / ŠNS yra laikomas paslėptais statybos darbais, kuriems pagal Lietuvos Respublikos civilinio kodekso 6.698 straipsnį galioja 10 metų garantinis terminas arba 20 metų garantinis terminas, jeigu yra tyčia paslėptų defektų.

4.1.2 Skaldos pagrindo sluoksnis (SPS)

Projekte dangos konstrukcijos pagrindą numatoma įrengti aikštelių, nuovažų, šaligatvių ir takų dangos konstrukcijose. Tikslius sluoksnių storius, nuolydžius ir vietas žiūrėti skersinių profilių brėžiniuose.

SPS taikomi IT SBR 19, TRA UŽPILDAI 19 reikalavimai.

SPS storių ir deformacijos modulių reikšmės pateiktos 11 lentelėje.

Lentelė 11. SPS storai dangos konstrukcijose

Dangos konstrukcija	Sluoksnio storis, cm	Frakcija	Deformacijos modulis Ev2, MPa
Važiuojamoji dalis (asfalto dangos konstrukcija)	20	0/45	≥120
Važiuojamoji dalis, automobilių stovėjimo vietos, nuovažos (8 cm storio betoninių ir ažiūrinių trinkelio dangos konstrukcija)	20	0/45	≥150
Dviračių takai (motorizuotas eismas)	20	0/45	≥120
Takai, šaligatviai (betoninių ir ažiūrinių trinkelio danga, motorizuotas eismas)	20	0/45	≥120
Dviračių takai (nemotorizuotas eismas)	20	0/45	≥100
Takai, šaligatviai (betoninių ir ažiūrinių trinkelio danga, nemotorizuotas eismas)	15	0/45	≥100
Takai, šaligatviai (perklojama, atstatoma danga)	iki 10	0/32	≥100

SPS yra viršutinis pagrindo sluoksnis be rišiklių, kuriam įrengti naudojami reikalaujamos granulometrinės sudėties nesurištieji skaldytų medžiagų mišiniai.

Lentelė 12. Reikalavimai SPS granulometrinei sudėčiai

Nesurištasis mišinys		Pro sieta (mm) prabyrančių dalelių kiekis, masės %									
		0,5	1	2	4	5,6	8	11,2	16	22,5	31,5
0/32	Bendrieji reikalavimai	5–35	9–40	16–47	22–60	NR	35–68	NR	55–85	NR	NR
	Reikalavimai gamintojui	10–30	14–35	23–40	30–52	NR	43–60	NR	63–77	NR	NR
0/45	Bendrieji reikalavimai	5–35	9–40	16–47	NR	22–60	NR	35–68	NR	55–85	NR
	Reikalavimai gamintojui	10–30	14–35	23–40	NR	30–52	NR	43–60	NR	63–77	NR

Reikalavimai užpildams, naudojamiems SPS:

- Trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinis kiekis stambiajame užpilde ir užpildų mišinyje C_{90/3} (pagal pagal standartą LST EN 933-5);
 - Visiškai ir iš dalies trupintųjų ar skaldytųjų dalelių kiekis, masės – 90-100 %;
 - Visiškai apvaliųjų dalelių kiekis, masės – 0-3 %;
- Stambiojo užpildo ir užpildų mišinio atsparumas trupinimui LA₃₀ arba SZ₂₆ (pagal standartą LST EN 1097-2);
- Vandens įmirkio vertė – W_{cm0,5} arba WA₂₄₁ (pagal standartą LST EN 1097-6)
- Atsparumas šaldymui ir atšildymui – F4 (pagal standartą LST EN 1367-1).

4.1.2.1 Įrengimas

Pagrindo sluoksniai rengiami prisilaikant IT SBR 19 išdėstytų reikalavimų.

Skaldos pagrindo sluoksnio viršus rengiamas abejuose kraštuose tarp statomų bordiūrų elementų.

Defektus rangovas turi ištaisyti pagal inžinieriaus nurodymus.

SPS turi būti taip įrengti ir sutankinti, kad jų laikomosios gebos ir sutankinimo savybės būtų kuo vienodesnės. Be to, nesurištieji mišiniai turi būti taip iškraunami ir paklojami, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis (neįvyktų segregacija). Laikinas nesurištųjų mišinių sandėliavimas darbų zonoje nerekomenduojamas. Nesurištasis mišinys turi būti optimalaus drėgno, parinkto remiantis tinkamumo bandymu, kad mišinį klojant ir tankinant būtų pasiektas reikalaujamas sluoksnio sutankinimo rodiklis D_{Pr}.

SPS draudžiama palikti žiemai neapsaugotus.

SPS gali būti leidžiamas eismas, tačiau turi būti numatomos atitinkamos priemonės eismo organizavimui bei SPS atstatymui iki projektinių eksploatacinių savybių prieš įrengiant surištąjį pagrindą, pagrindo-dangos ar kitą sluoksnį. Prieš įrengiant naują dangos konstrukcijos sluoksnį ant SPS vidinės kontrolės ir kontroliniais bandymais turi būti patikrinama SPS atitiktis IT SBR 19 VIII skyriaus reikalavimams. Jei SPS neatitinka sluoksniui keliamų reikalavimų prieš naujai įrengiant kitą sluoksnį, SPS gali būti numatoma suprofiluoti ir sutankinti, pridėdant projektinės šio sluoksnio sudarančios medžiagos ir išpurenant esamą SPS paviršių ne mažesniu kaip 5 cm gyliu.

Žymuo: UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	14	32	A

SPS sluoksnio 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 plokšte bandymą.

4.1.2.2 Bandymai

SPS taikomi tinkamumo, vidinės kontrolės ir kontroliniai bandymai.

— Tinkamumo bandymai

Tinkamumo bandymus sudaro tokie bandymai, kuriais įrodomas užpildų, nesurištųjų mišinių ir gruntų tinkamumas numatytai naudojimo paskirčiai, atitinkančiai projekto (sutarties) reikalavimus. Rangovas, prieš pradėdamas darbus, turi pats įsitikinti ir užsakovui įrodyti numatytų naudoti užpildų, nesurištųjų mišinių ir gruntų tinkamumą. Nesurištųjų mišinių tinkamumui įrodyti turi būti pateikta eksploatacinių savybių deklaracija ir, jeigu reikia, bandymų protokolai. Keičiantis nesurištųjų mišinių rūšims bei savybėms, tinkamumas turi būti įrodomas pakartotinai.

Nesurištojo mišinio tinkamumo bandymų duomenis, įskaitant eksploatacinių savybių deklaraciją, turi sudaryti:

- rūšis ir kilmė (gamybos vieta);
- granulimetrinė sudėtis;
- Proktoro tankis;
- vandens kiekis (WPr);
- trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinis kiekis;
- atsparumas trupinimui;
- atsparumas smūgiams.

— Vidinės kontrolės bandymai

Vidinės kontrolės bandymus sudaro tokie bandymai, kuriuos atlieka rangovas arba jo įgaliotinis, kad būtų užtikrinama nesurištųjų mišinių bei atliktų darbų atitiktis projekte nurodytiems reikalavimams. Rangovas turi atlikti vidinės kontrolės bandymus reikalaujama tikslumu ir apimtimi. Jeigu nustatomi nuokrypiai nuo projekto reikalavimų, priežastys, lemiančios nuokrypius, turi būti tuoj pat pašalinamos. Užsakovui ar techniniam prižiūrėtojui pareikalavus, būtina pateikti vidinės kontrolės bandymų rezultatus.

Užbaigus įrengti SPS turi būti atlikti šie bandymai:

- profilio atitiktis projekte nurodytam:
 - aukščiai tikrinami ne rečiau kaip kas 50 m;
 - skersiniai nuolydžiai tikrinami ne rečiau kaip kas 50 m;
- pločiai tikrinami ne rečiau kaip kas 50 m;
- lygumas skersine ir išilgine kryptimis tikrinamas ne rečiau kaip kas 50 m;
- sluoksnio storis tikrinamas ne rečiau kaip kas 50 m;
- granulimetrinė sudėtis ir smulkiųjų dalelių kiekis tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 2000 m²;
- sutankinimo rodiklis D_{Pr} (arba deformacijos modulių santykis E_{V2}/E_{V1}) tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį arba atliekant ne mažiau kaip vieną matavimą kiekvieniems 1500 m²;
- deformacijos modulis E_{V2} tikrinamas, atliekant ne mažiau kaip vieną matavimą kiekvieniems 1500 m².

Galimas alternatyvus metodo taikymas sutankinimo rodiklio D_{Pr} ir deformacijos modulio E_{V2} pasiekimo įrodymui – atliekant matavimus lengvo krentančio svorio deflektometru (angl., Light Falling Weight Deflectometer (LFWD)) arba krentančio svorio deflektometru (angl., Falling Weight Deflectometer (FWD)). Šiuo atveju taikomas M2 (greitųjų matavimų) metodas pagal įrengimo taisykles [T ŽS 17. Vidinei kontrolei atliekant matavimus LFWD ir (arba) FWD visi matavimų duomenys turi būti konvertuoti į deformacijos modulį E_{V2} , arba sutankinimo laipsnį, išreikštą procentais (%).

Kai kelio ruožo, kuriame vykdomi darbai, ilgis arba plotas yra mažesnis kaip nurodytas mažiausias kontrolinis plotas ėminiui paimti ar matavimui atlikti, tai matavimai atliekami ir ėminiai imami nurodyta mažiausia apimtimi.

— Kontroliniai bandymai

Kontroliniai bandymai yra užsakovo bandymai, kuriais nustatoma, ar užpildų, nesurištųjų mišinių ir gruntų savybės ir užbaigti darbai atitinka projekto reikalavimus. Šių bandymų rezultatai yra darbų priėmimo pagrindas.

Ėminių ėmimą ir bandymus, kuriuos galima atlikti sluoksnio įrengimo ruože, atlieka užsakovas, techninis prižiūrėtojas arba užsakovo paskirta nepriklausoma akredituota bandymų laboratorija. Rangovas privalo sudaryti sąlygas ėminių paėmimui ir bandymų atlikimui. Kontrolinius bandymus atlieka užsakovo paskirta nepriklausoma akredituota bandymų laboratorija.

Užbaigus įrengti SPS turi būti atlikti šios rūšies ir apimties kontroliniai bandymai:

- profilio atitiktis projekte (sutartyje) nurodytam:
 - aukščiai tikrinami ne rečiau kaip kas 100 m;
 - skersiniai nuolydžiai tikrinami ne rečiau kaip kas 100 m;
- pločiai tikrinami ne rečiau kaip kas 100 m;
- lygumas skersine ir išilgine kryptimis tikrinamas ne rečiau kaip kas 100 m;

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	15	32	A

UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.TS-01

- sluoksnio storis tikrinamas ne rečiau kaip kas 100 m;
- granulometrinė sudėtis ir smulkiųjų dalelių kiekis tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 6000 m²;
- trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinis kiekis tikrinamas bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 6000 m²;
- atsparumas trupinimui tikrinamas bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 6000 m²;
- atsparumas smūgiams tikrinamas bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 6000 m²;
- sutankinimo rodiklis D_{Pr} (arba deformacijos modulių santykis E_{V2}/E_{V1}) tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį arba atliekant ne mažiau kaip vieną matavimą kiekvieniems 4500 m²;
- deformacijos modulis E_{V2} tikrinamas, atliekant ne mažiau kaip vieną matavimą kiekvieniems 4500 m².

Kai kelio ruožo, kuriame vykdomi darbai, ilgis arba plotas yra mažesnis kaip nurodytas mažiausias kontrolinis plotas ėminiui paimti ar matavimui atlikti, tai matavimai atliekami ir ėminiai imami nurodyta mažiausia apimtimi.

Jeigu manoma, kad kontrolinių bandymų rezultatai nebūdingi visam bandymams priskirtam plotui, rangovas turi teisę prašyti atlikti papildomus kontrolinius bandymus. Tokiu atveju rangovas pateikia papildomų kontrolinių bandymų atlikimo vietų schemą bei bandymo metodų sąrašą. Užsakovui sutikus dėl papildomų kontrolinių bandymų atlikimo, ėminių ėmimo (bandymų) vietą ir priskiriamą ploto dalį nustato užsakovas.

Užsakovas turi teisę savo nuožiūra atlikti papildomus kontrolinius bandymus. Papildomų kontrolinių bandymų rezultatai nepakeičia jau atliktų kontrolinių bandymų rezultatų, tačiau juos papildo. Darbų priėmimą lemia pradinių ir papildomų kontrolinių bandymų nuo šiol jiems priskirtose plotų dalyse rezultatai.

Jeigu papildomų kontrolinių bandymų reikalauja rangovas, tai šių bandymų išlaidas apmoka jis pats.

4.1.2.3 Leistinieji nuokrypiai

SPS sluoksnio profilio aukščiai nuo projektinių neturi nukrypti daugiau kaip ± 2 cm, skersiniai nuolydžiai – daugiau kaip $\pm 0,5$ %, %; sluoksnio plotis – daugiau kaip -10 cm, sluoksnio lygumas – matuojant skersine ir išilgine kryptimis, prošvaisos po 3 m ilgio liniuote neturi būti didesnės kaip 20 mm; sluoksnio storis – įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 1,0 cm mažesnis už projekte nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 2,0 cm viršijančios projekte nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti imama 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 nurodytą sluoksnio storį.

4.1.2.4 Darbų priėmimas

Užbaigtų pagrindo sluoksnių priėmimas atliekamas pagal JT SBR 19 XII skyriaus reikalavimus.

Užbaigtus darbus užsakovas arba techninis prižiūrėtojas turi priimti ne vėliau kaip per 15 darbo dienų po raštiško pranešimo apie juos. Darbų priėmimo terminas pratęsiamas, jeigu iš savo pusės rangovas dar nepateikė darbams įvertinti reikalingų rezultatų pagal sutartyje numatytus užpildų, nesurištųjų mišinių, gruntų bandymus arba paslėptų darbų aktų.

Jeigu priimant darbus nustatomi ribinių verčių ar leistinųjų nuokrypių viršijimai (nepasiekimai), tai laikoma defektu, kurį rangovas turi pašalinti, arba gali būti taikomos išskaitos.

SPS yra laikomas paslėptais statybos darbais, kuriems pagal Lietuvos Respublikos civilinio kodekso 6.698 straipsnį galioja 10 metų garantinis terminas arba 20 metų garantinis terminas, jeigu yra tyčia paslėptų defektų.

4.2 BORDIŪRAI

4.2.1 Įvadas

Projekte numatoma naudoti:

- betoninius bordiūrus 100x15x30 cm;
- betoninius bordiūrus 100x15x22 cm (užapvalinto kampo);
- betoninius bordiūrus 100x8x30 cm;
- betoninius bordiūrus 100x8x20 cm.

4.2.2 Įrengimas

Bordiūrai statomi iš gatavų elementų ant betoninio pagrindo. Betono storis po bordiūrais turi būti nemažiau 20 cm storio po gatvės bordiūrais ir 20 cm po vejos bordiūrais. Betono stipris po betoniniais gatvės ir vėjos bordiūrais turi būti ne mažesnis nei betono C20/25-XC2-F50-W2. Betono pagrindas po rengiamais bordiūrais nurodytas atskirai pateikiamuose bordiūrų įrengimo elementuose.

Bordiūrai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradėdant klojimo darbus, techninio prižiūrėtojo patikrinti ir aprobuti. Bordiūrai gaminami 1,0 m ilgio, tais atvejais kai reikiamas ilgis nesiekia 1,0 m, bordiūrai aptašomi rankiniu būdu. Posūkio spinduliuose bordiūrai rengiami iš gatavų lenktų elementų, kurių ilgis 0,8-1,0 m. Nesant galimybei pasinaudoti vientaisais

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.TS-01	16	32	A

elementais bordiūrus reikia supjaustyti į 3 dalis ir juos sujungti be tarpo, sujungimuose išpjaunant vidinę bordiūro dalį. Įrengiant bordiūrus iš vientisų gatavų elementų galimas tarpas iki 3 mm.

Viršutinius asfalto sluoksnius įrengti prie bordiūrų rekomenduojame kartu prilydomomis bituminėmis juostomis siūlėms sandarinti. Juostos elastingumas ~20%.

Išilginių ir skersinių prijungčių sandarintų siūlių plotis turi būti: mažiausiai 15 mm, sandarintos siūlės gylis per visą sluoksnio storį.

Siūlės įrengimo kontakto vieta turi būti sausa, švari ir turi būti padengta atitinkamu gruntu. Gruntą reikia tolygiai užtepti arba užpurkšti ir palikti išdžiūti mažiausiai 30 min. priklausomai nuo oro sąlygų. Nukerpamas reikalingas juostos ilgis. Esant reikalui juosta suduriama priglaudžiant. Propano dujų degikliu išlydoma viena siūlės sandarinančios juostos pusė ir tinkamu įrankiu (glaistykle, plokščia mente) ji prispaudžiama prie siūlės šono. Išlydyti juostos pusę liepsna yra būtina, nes priešingu atveju juosta tinkamai neprilips ir nebus pasiektas siūlės sandarinimo poveikis.

4.2.3 Medžiagos

Betoniniai bordiūrai turi atitikti standarto LST EN 1340:2003 ir techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 XIV skyriaus reikalavimus. Naujiems betoniniams bordiūrams taikomi reikalavimai pateikti 13 lentelėje.

Lentelė 13. Reikalavimai betoniniams bordiūrams

Reikalavimas	Standartas	Matas	Vertė
Atsparumas šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo	LST EN 1340	kg/m ²	≤ 1,0
Lenkiamasis stipris	LST EN 1340	MPa	≥ 5,0
Atsparumas dilimui	LST EN 1340	mm	≤ 20
Vandens įgėrimas	LST EN 1340	%	≤ 6

4.2.4 Leistini nuokrypiai

Bordiūrai turi būti įrengti pagal projekte nurodytą paviršiaus aukštį ir padėtį plane. Jų viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių ir padėties plane nuokrypiai nuo atskaitos ašių neturi būti didesni kaip ± 2,0 cm. Tarpusavio viršutinio ir priekinio paviršiaus nuokrypiai siūlės vietoje neturi būti didesni kaip 2,0 mm.

4.2.5 Tinkamumas ir atitiktis

Įrodant tinkamumą betoniniams bordiūrams pateikiami šie duomenys:

- statybos produkto rūšis;
- gamintojo pavadinimas ir adresas;
- forma ir gaminimo matmenys;
- atsparumo atmosferos poveikiui klasė;
- lenkiamojo stiprio klasė;
- atsparumo dilinimui klasė.

4.3 DANGOS

4.3.1 Asfalto danga

Projekte numatomų įrengti asfalto dangos sluoksnių informacija pateikta 14 lentelėje.

Lentelė 14. Asfalto dangos sluoksniai

Eil. Nr.	Dangos konstrukcija	Dangos konstrukcijos klasė	Asfalto sluoksnis	Asfalto mišinys	Sluoksnio storis	Riškis
1.	Aikštelė	DK 0,1	Asfalto viršutinis sl.	AC 11 VN	4	70/100
2.	Aikštelė	DK 0,1	Asfalto pagrindo sl.	AC 22 PN	8	70/100
3.	Dviračių takas (motorizuotas eismas)	DK 0,1	Asfalto viršutinis sl.	AC 8 VN	4	70/100
4.	Dviračių takas (motorizuotas eismas)	DK 0,1	Asfalto pagrindo sl.	AC 22 PN	8	70/100
5.	Dviračių takas (nemotorizuotas eismas)	-	Asfalto viršutinis sl.	AC 8 VN	3	70/100
6.	Dviračių takas (nemotorizuotas eismas)	-	Asfalto pagrindo-dangos sl.	AC 16 PD	5	70/100

4.3.1.1 Mineralinės ir rišamosios medžiagos

Asfalto mišinių mineralinės medžiagos turi atitikti apraše TRA ASFALTAS 24 pateiktus reikalavimus pagal asfalto rūšis ir tipus. Mineralinėms medžiagoms taikomas techninių reikalavimų aprašas TRA UŽPILDAI 19 ir jame nurodyti bandymo metodai.

Žymuo: UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	17	32	A

Asfalto mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai, kurių fizikiniai ir cheminiai rodikliai turi atitikti TRA BITUMAS 23 reikalavimus. Naudojamas bitumas turi atitikti LST EN 12591:2009 ir LST EN 14023:2010 reikalavimus. Bituminį asfalto mišinių rišiklį galima pakeisti tik gavus Inžinieriaus sutikimą ir rišiklis turi atitikti TRA BITUMAS 23 reikalavimus.

Lentelė 15. Reikalavimai asfalto pagrindo sluoksnio mišiniams

Pavadinimas	Kategorija	Mato vnt.	AC22 PN
Medžiagos			
Užpildai:			
trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinis kiekis	C		C _{50/30}
atsparumas trupinimui	LA arba SZ		LA ₃₀ arba SZ ₂₆
atsparumas dėvėjimuisi	M _{DE}		M _{DE15}
bendras aptakumo (birumo) koeficientas frakcijai 0,063/2		s	-
Rišiklis, rūšis ir markė			70/100
Asfalto mišinio sudėtis			
Užpildų mišinys:			
išbiros per sietus			
45 mm		masės %	
31,5 mm		masės %	100
22,4 mm		masės %	90–100
16 mm		masės %	75–90
11,2 mm		masės %	
2 mm		masės %	25–40
0,125 mm		masės %	4–14
0,063 mm		masės %	3–9
Mažiausias rišiklio kiekis	B _{min}		B _{min} 4,0
Asfalto mišinys			
Mažiausias tuštymių kiekis	V _{min}		V _{min} 4,0
Didžiausias tuštymių kiekis	V _{max}		V _{max} 10,0
Mažiausias jautris vandeniui	ITSR		ITSR ₇₀
Atsparumas nuovargiui	ε6		TBR
Standumo modulis	S		TBR

Lentelė 16. Reikalavimai asfalto pagrindo-dangos sluoksnio mišiniui

Pavadinimas	Kategorija	Mato vnt.	AC16 PD
Medžiagos			
Užpildai:			
trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinis kiekis	C		C _{50/30}
atsparumas trupinimui	LA arba SZ		LA ₃₀ arba SZ ₂₆
atsparumas dėvėjimuisi	M _{DE}		M _{DE15}
bendras aptakumo (birumo) koeficientas frakcijai 0,063/2		s	E _{CS30}
Rišiklis, rūšis ir markė			70/100
Asfalto mišinio sudėtis			
Mineralinių medžiagų mišinys:			
išbiros per sietus			
22,4 mm		masės %	100
16 mm		masės %	90–100
11,2 mm		masės %	80–90
2 mm		masės %	30–50
0,125 mm		masės %	8–20
0,063 mm		masės %	6–11
Mažiausias rišiklio kiekis	B _{min}		B _{min} 5,2
Asfalto mišinys			
Mažiausias tuštymių kiekis	V _{min}		V _{min} 1,0
Didžiausias tuštymių kiekis	V _{max}		V _{max} 3,0
Mažiausias jautris vandeniui	ITSR		ITSR ₇₀
Atsparumas nuovargiui	ε6		TBR
Standumo modulis	S		TBR

Lentelė 17. Reikalavimai asfalto viršutinio sluoksnio asfaltbetonio mišiniams

Žymuo: UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	18	32	A

Pavadinimas	Kategorija	Mato vnt.	AC 11 VN	AC 8 VN
Medžiagos				
Užpildai:				
trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinis kiekis	C		C _{90/1}	C _{90/1}
atsparumas trupinimui	LA arba SZ		LA ₂₅ arba SZ ₂₂	LA ₂₅ arba SZ ₂₂
atsparumas poliravimui	PSV		PSV ₄₄	PSV ₄₄
bendras aptakumo (birumo) koeficientas frakcijai 0,063/2		s	E _{CS} 30	E _{CS} 30
Rišiklis, rūšis ir markė			70/100	70/100
Asfalto mišinio sudėtis				
Užpildų mišinys:				
išbiros per sietus				
	22,4 mm	masės %		
	16 mm	masės %	100	
	11,2 mm	masės %	90–100	100
	8 mm	masės %	70–85	90–100
	5,6 mm	masės %		70–85
	2 mm	masės %	45–55	45–60
	0,125 mm	masės %	8–22	8–20
	0,063 mm	masės %	6–12	6–12
Mažiausias rišklio kiekis	B _{min}		B _{min} 5,9	B _{min} 6,1
Asfalto mišinys				
Mažiausias tuštymių kiekis	V _{min}		V _{min} 1,5	V _{min} 1,5
Didžiausias tuštymių kiekis	V _{max}		V _{max} 3,5	V _{max} 3,5
Rišikliu užpildytų tuštymių kiekis	VFB		TBR	TBR
Didžiausias santykinis vėžės gylis	PRD _{AIR max}		TBR	TBR
Mažiausias jautris vandeniui	ITSR		ITSR ₉₀	ITSR ₉₀
Standumo modulis	S		TBR	TBR

Asfalto mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai, kurių fizikiniai ir cheminiai rodikliai turi atitikti TRA BITUMAS 23 reikalavimus. Naudojamas bitumas turi atitikti LST EN 12591:2009 ir LST EN 14023:2010 reikalavimus. Bituminį asfalto mišinių rišiklį galima pakeisti tik gavus Inžinieriaus sutikimą ir rišiklis turi atitikti TRA BITUMAS 23 reikalavimus.

Lentelė 18. Kelių bitumai ir jiems keliami reikalavimai

Savybės	Matavimo vienetas	Bandymo metodas	Bitumas 70/100
<i>Nesendintas bitumas</i>			
Penetracija, kai yra 25°C	0,1 mm	LST EN 1426	70-100
Minkštėjimo temperatūra pagal žiedo ir rutulio metodą	°C	LST EN 1427	43,0-51,0
Pliūpsnio temperatūra	°C	LST EN ISO 2592	≥230
Tirpumas	%	LST EN 12592	≥99,0
Kinematinė klampa, kai yra 135°C	mm ² /s	LST EN 12595	≥230
Dinaminė klampa, kai yra 60°C	Pa · s	LST EN 12596	≥90
Trapumo temperatūra pagal Frasą	°C	LST EN 12593	≤ -10
<i>Trumpalaikiu (RTFOT) sendinimo metodu pagal standarto LST EN 12607-1 reikalavimus pasendintas bitumas</i>			
Atsparumas kietėjimui, kai yra 163°C:		LST EN 12607-1	
Liekamoji penetracija	%	LST EN 1426	≥46
Minkštėjimo temperatūros pagal žiedą ir rutulį padidėjimas	°C	LST EN 1427	≤9
Masės pokytis	%	LST EN 12607-1	≤0,8

Asfalto pagrindo, asfalto pagrindo-dangos sluoksniai klojami tiesiai ant sutankinto pagrindo iš nesurištųjų mišinių. Kiti mišiniai klojami jau ant įrengto pagrindo sluoksnio prieš tai sutepus (pagruntavus) bitume emulsija. Parinktai asfaltbetonio dangai sutepti turi būti naudojama bituminė emulsija C40B5-S, purškiamas emulsijos kiekis – 200-300g/m² arba – bituminė emulsija C60B4-S, purškiamas emulsijos kiekis – 200-400 g/m².

4.3.1.2 Mišinių gamyba, transportavimas

Asfalto gamyklose turi būti gaminami kokybės reikalavimus atitinkantys asfalto mišiniai. Jose turi būti efektyvi mineralinių medžiagų džiovinimo, pašildymo, dozavimo ir sumaišymo su rišamosiomis medžiagomis įranga.

Žymuo: UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	19	32	A

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. Minimali ir maksimali asfalto mišinių temperatūra: [T ASFALTAS 24 3 lentelėje.

Rangovas, prieš pradėdamas darbus, turi pats įsitikinti ir užsakovui įrodyti pasirinktų naudoti medžiagų ir jų mišinių tinkamumą apkrovoms ir numatomiems darbams atlikti. Kiekvienai asfalto mišinio projektinei sudėčiai turi būti atliekami tipo bandymai ir turi būti įrodyta, kad savybės atitinka techninių reikalavimų aprašo TRA ASFALTAS 24 VI skyriaus antrajame skirsnyje nurodytus reikalavimus.

4.3.1.3 Mišinių paklojimas

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. Klotuvas turi turėti vibracinę tankinimo sija, užtikrinančią tolygų mišinio tankinimą visame sluoksnio plotyje.

Reikiamam sluoksnio tankiui pasiekti turi būti naudojami tinkamos techninės būklės savaeigiai tankinimo mechanizmai. Turi būti bent vienas atsarginis volas.

Asfalto dangos sluoksniai klojami esant sausam ir šiltam orui. Jeigu dėl kritulių ant posluoksnio pavieniuose plotuose ar ištiesai susidaro uždara vandens plėvelė, asfalto sluoksnius įrengti draudžiama. Posluoksnis turi būti švarus, taip pat ant jo negali būti sniego ir ledo.

Asfalto mišiniai klojami ir tankinami karštoje būklėje. Sluoksnių įrengimi pagal [T ASFALTAS 24 14 lentelėje nurodytas sąlygas.

4.3.1.4 Siūlės

Įrengiant daugiasluoksnes dangų konstrukcijas, atskirų sluoksnių siūlės turi būti perstumtos viena kitos atžvilgiu mažiausiai 15 cm. Ši nuostata negalioja kompaktiško asfalto dangoms (KAD).

Jeigu siūlės perstumti neįmanoma, tai turi būti numatoma įrengti ištinę sandarintą siūlę. Sluoksnius klojant juostomis, atitinkamomis priemonėmis reikia užtikrintų tolygią, sandarią ir tankią išilginę siūlę sujungti.

Išilginės siūlės neturi būti išdėstytos rato važiavimo vietoje arba dangos ženklinimo srityje.

Jeigu klojant asfalto viršutinius ir apatinius sluoksnius darbai yra nutraukiami, tai paprastai iki 3 m pakloto sluoksnio ilgio yra pašalinama. Nelygūs išsikišimai per visą sluoksnio storį pašalinami, suformuojant taisyklingą briauną. Briauna, išskyrus viršutinius sluoksnius iš mastikos asfalto, tolygiai užtepama arba apipurškiama karštu kelių bitumu, karštu polimerais modifikuotu bitumu arba bituminiu rišikliu, siekiant užtikrinti nepriekaištingą sujungtį (skersinę siūlę) tarp abiejų dalių. Atskirų sluoksnių ar dalinių sluoksnių skersinės siūlės turi būti perstumtos viena kitos atžvilgiu mažiausiai 2 m.

— Voluojamojo asfalto sluoksnių įrengimas metodu „karštas prieš šaltą“

Jau įrengto sluoksnio briauna turi būti tinkamo profilio, tolygiai sutankinta ir be plyšių. Siūlės šonas turi būti truputį įžulnios, ne vertikali, formos. Dėl technologinių priežasčių jau įrengto sluoksnio būsimo siūlės šonas gali arba turi būti frezuojamas.

Visų dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių siūlės šonai visu plotu ir pakankamu kiekiu padengiami karštu bitumu, karštu polimerais modifikuotu bitumu arba kitu bituminiu rišikliu, kai tokio produkto gamintojas yra nurodęs galimą panaudojimą išilginei siūlei.

Asfalto viršutinio sluoksnio siūlei dengti naudojamas medžiagos kiekis siūlės tiesiniam metrui yra mažiausiai 50 g rišklio kiekvienam sluoksnio storio centimetrui. Viršutinio sluoksnio siūlei įrengti taip pat gali būti naudojamos specialios iš bituminio rišklio pagamintos sandariklio juostos.

Viršutinio sluoksnio išilginei siūlei įrengti gali būti naudojamos specialios iš bituminio rišklio pagamintos sandariklio juostos.

4.3.1.5 Prijungtys ir sandarinimo siūlės

Sandarintų siūlių įrengimo darbai turi būti atliekami pagal įrengimo taisykles [T SS 17.

Viršutinio sluoksnio asfaltbetonio, skaldos ir mastikos asfalto, poringojo asfalto ir labai plonų sluoksnių asfaltbetonio prijungtys prie mastikos asfalto arba prie gretimų elementų (bordiūrų, vandens nuleidimo latakur ir kt.) įrengiamos kaip sandarintos siūlės.

Išilginės sandarintos siūlės neturi būti išdėstytos rato važiavimo vietoje ir dangos horizontaliojo ženklinimo srityje.

Sandarintos siūlės gali būti įrengiamos panaudojant siūlės sandariklius arba bitumines siūlių sandariklių juostas.

Siūlių sandarikliai ir bituminės siūlių sandariklių juostos turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA SS 15 reikalavimus.

Išilginių ir skersinių prijungčių sandarintų siūlių plotis turi būti:

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

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	20	32	A

4.3.1.6 Briauų formavimas

Jeigu asfalto viršutinis sluoksnis arba asfalto pagrindo-dangos sluoksnis klojamas tarp tokio pat aukščio apvadų (pvz., betono apvadų, betono detalių apvadų), tuomet šių sluoksnių viršaus aukštis turi būti didesnis už apvado aukštį nuo 0,5 iki 1,0 cm. Vienšlaičio nuolydžio dangos atveju tai galioja tik žemesnei briaunai.

4.3.1.7 Paviršiaus šiurkštinimas

Asfalto viršutiniai sluoksniai iš asfaltbetonio (AC) privalo turėti pakankamą šiurkštumą, atsižvelgiant į panaudojimo paskirtį. Įrengus asfalto viršutinį sluoksnį iš asfaltbetonio taikomos paviršiaus šiurkštinimo priemonės, kurių galima netaikyti tik tais atvejais, kai būtina išpildyti keliamus triukšmo lygio reikalavimus arba kai asfalto viršutinis sluoksnis iš asfaltbetonio taikomas pėsčiųjų ir dviračių takų dangų konstrukcijose.

Paviršiaus šiurkštinimo priemonės yra taikomos siekiant padidinti pradinį paviršiaus atsparumą slydimui, kuris pasiekiamas paskleidžiant ir įvoluojant neapvilktą arba rišikliu apvilktą 2/5 frakcijos užpildą.

Užpildas paskleidžiamas dar ant karšto paviršiaus, kad voluojant būtų įspaudžiamas ir tvirtai prikibęs. Neprikibęs užpildas turi būti pašalinamas.

Rekomenduojami skleidžiamo užpildo kiekiai yra:

- 2/5 frakcijos skaldytam užpildui – 1,0–2,0 kg/m²
- 2/4 frakcijos skaldytam užpildui – 0,9–1,8 kg/m²
- 1/3 frakcijos skaldytam užpildui – 0,5 – 1,0 kg/m².

4.3.1.8 Leistinieji nuokrypiai

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

Mažesnis pakloto sluoksnio storis gali būti kompensuojamas didesniu virš jo klojamo sluoksnio storio. Tokiu atveju pakloto sluoksnio mažesniai storio kompensuoti priimamos virš jo klojamo sluoksnio storio didesnės vertės, tačiau ne daugiau kaip 1,0 cm, kai įrengto asfalto pagrindo sluoksnio mažesnis storis kompensuojamas asfalto viršutinio sluoksnio didesniu storio (taikoma tik tuo atveju, kai įrengiamas asfalto pagrindo ir asfalto viršutinis sluoksniai).

Asfalto pagrindo sluoksnio viršaus aukščio nuokrypiai nuo projekte nurodyto aukščio neturi skirtis daugiau kaip ±2,0 cm.

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

Sluoksnių storio atskirosios ir vidurkio vertės negali viršyti nuokrypių ribinių verčių, nurodytų 20 lentelėje.

Lentelė 19. Sluoksnio storio nuokrypių ribinės vertės

Taikymas	Pakloto mažesnio sluoksnio storio nuokrypio ribinės vertės, mm			
	Asfalto viršutinis sluoksnis ir asfalto pagrindo sluoksnis kartu	Asfalto viršutinis sluoksnis	Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis	Asfalto pagrindo sluoksnis
Sluoksnio storio ¹⁾ aritmetinio vidurkio vertei	4	4	4	4
Sluoksnio storio atskirajai vertei	5	5	5 ²⁾	5 ²⁾

¹⁾ Skaičiuojant paklotą asfalto pagrindo, asfalto pagrindo-dangos, asfalto apatinio ir asfalto viršutinio sluoksnio storio vidurkio vertes, nepriimamos tokios pakloto sluoksnio storio atskirosios vertės, kurios daugiau kaip 0,5 cm didesnės už projekte (sutartyje) nurodytas. Tokiu atveju skaičiavimui naudojama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 0,5 cm storio suma.

²⁾ Kai asfalto pagrindo ar asfalto pagrindo-dangos sluoksnis įrengiamas ant pagrindo sluoksnio be rišiklių, taikoma 10 mm atskiroji vertė.

4.3.1.9 Darbų priėmimas

Asfalto sluoksnių įrengimui taikomi: tipo (tinkamumo įrodymo), vidinės kontrolės ir kontroliniai bandymai. Bandymai, jei reikia, apima: ėminio ėmimą, ėminio supakavimą išsiuntimui, ėminio nugabenimą į bandymų laboratoriją, tyrimus, įskaitant bandymų ataskaitą.

Užsakovui reikalaujant, turi būti pateikti pakankamo dydžio visų numatytų naudoti medžiagų (stambiojo užpildo, smulkią užpildo, mikroužpildo, rišiklio ir kt.) ėminiai, kurie saugomi kaip kontroliniai ėminiai. Šie ėminiai naudojami kontroliniams bandymams atlikti, įvertinant medžiagų atitiktį projekto (sutarties) reikalavimams.

— Vidinės kontrolės bandymai

Vidinės kontrolės bandymus sudaro tokie bandymai, kuriuos atlieka rangovas arba jo įgaliotinis, kad būtų užtikrinama nesurištųjų mišinių bei atliktų darbų atitiktis projekte nurodytiems reikalavimams. Rangovas turi kruopščiai atlikti reikiamas apimties vidinės kontrolės bandymus. Rezultatai yra protokoluojami. Jeigu nustatomi nuokrypiai nuo projekto reikalavimų, priežastys, sąlygojančios nuokrypius, turi būti tuoj pat pašalinamos. Šiuo atveju vidinės kontrolės apimtis turi būti padidinta, kol nusistovės gera gamybos kokybė.

Užsakovui ar techniniam prižiūrėtojui pareikalavus, būtina pateikti vidinės kontrolės bandymų rezultatus.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	21	32	A

Sluoksnių įrengimo metu tikrinama:

- oro temperatūra ir posluoksnio temperatūra;
- asfalto mišinio temperatūra įrengimo metu (kiekvienos transporto priemonės);
- asfalto mišinio savybės vizualiai (reguliariai);
- paviršiaus šiurkštėjimo medžiagos savybės vizualiai (reguliariai);
- asfalto sluoksnių sutankinimo laipsnis radiometriniu ar panašaus veikimo prietaisu (reguliariai arba pasirinktinai pagal poreikį);
- įrengiamo sluoksnio storis arba sluoksnio svoris ne rečiau kaip kas 50 m trijose skersinio profilio vietose;
- sluoksnio profilio atitiktis projekte (sutartyje) nurodytam:
 - aukščiai (asfalto pagrindo sluoksniui) ne rečiau kaip kas 50 m;
 - skersiniai nuolydžiai ne rečiau kaip kas 50 m;
- sluoksnio lygumas skersine ir išilgine kryptimis ne rečiau kaip kas 50 m kiekvienoje eismo juostoje;
- briaunų išsidėstymas horizontalioje ir vertikaloje padėtyje ir sluoksnio plotis ne rečiau kaip kas 50 m;
- paviršiaus vienalytiškumas vizualiai (reguliariai);
- išilginių ir skersinių siūlių kokybė vizualiai (kiekvienos siūlės).

Mastikos asfalto temperatūra, laikymo trukmė, įrengimo laikas užrašomi atskirame protokole. Protokolas kiekvieną darbų vykdymo dieną pateikiamas užsakovui ar techniniam prižiūrėtoji.

— **Kontroliniai bandymai**

Šiame skirsnyje nurodytą bandymų skaičių galima didinti, atliekant bandymus ar matavimus būdingose vietose, kur techniniam prižiūrėtoji kyla įtarimų dėl medžiagų, asfalto mišinių ar įrengtų sluoksnių reikalavimų neįvykdymo.

Kontroliniai bandymai yra užsakovo bandymai, kuriais nustatoma, ar medžiagų, asfalto mišinių savybės ir atlikti darbai atitinka projekto (sutarties) reikalavimus. Šių bandymų rezultatai yra darbų priėmimo pagrindas.

Kontroliniams bandymams priskiriamas plotas turi būti išlaikomas pagal JT ASFALTAS 24 27 lentelėje nurodytus dydžius. Kontroliniam bandymui priskiriamas plotas tarp gretimų kontrolinių bandymų turi būti nustatomas proporcingai. Jeigu kontrolinis bandymas atliktas atskirame kelio elemente, pavyzdžiui, sankryža, nuovaža, greitėjimo ar lėtėjimo juosta ir pan., tai kontroliniam bandymui priskiriamas visas kelio elemento (-ų) užimamas plotas.

Ėminių ėmimą ir bandymus, kuriuos galima atlikti sluoksnio įrengimo ruože, atlieka užsakovas, techninis prižiūrėtojas arba užsakovo paskirta nepriklausoma akredituota bandymų laboratorija dalyvaujant rangovui. Jeigu nurodytu laiku rangovas neatvyksta, ėminiai imami ir bandymai atliekami jam nedalyvaujant. Rangovas privalo sudaryti sąlygas ėminių paėmimui ir bandymų atlikimui.

Paimtų ėminių kontrolinius bandymus atlieka užsakovo paskirta nepriklausoma akredituota bandymų laboratorija.

Atliekamų kontrolinių bandymų rūšys ir apimtys medžiagoms, asfalto mišiniams ir atliktiems darbams:

- Užpildai: iš naudojamų užpildų imami reprezentatyvūs ėminiai ir ištiriami. Paprastai imama įvairių užpildų po vieną reprezentatyvų ėminį. Mažiausias ėminio kiekis:
 - mikroužpildo – 2 kg;
 - frakcijos iki 8 mm – 5 kg;
 - frakcijos, didesnės kaip 8 mm – 15 kg.
- Riškis: imami naudojamų riškio reprezentatyvūs ėminiai, kuriuos sudaro 3 daliniai ėminiai (po 2 kg). Iš jų tiriamas vienas dalinis ėminys. Be to, imamas ir tiriamas vienas ėminys, kai riškio išorinės savybės (vienalytiškumas, spalva, blizgesys, kvapas, tarša) kelia abejonių.
- Siūlių sandarikliai. Imami naudojamų siūlių sandariklių reprezentatyvūs ėminiai, kuriuos sudaro 3 daliniai ėminiai (po 6 kg). Iš jų tiriamas vienas dalinis ėminys. Be to, imamas ir tiriamas vienas ėminys, kai išorinės savybės (vienalytiškumas, spalva, blizgesys, kvapas, tarša) kelia abejonių dėl siūlių sandariklio kokybės.

Asfalto mišinių ir atliktų darbų kontrolinių bandymų rūšys ir apimtys atliekamos pagal JT ASFALTAS 24 27 lentelės reikalavimus.

4.3.2 Trinkelių danga

Projektuojamų dangų planiniai sprendiniai pateikiami dangų plano ir skersinių brėžiniuose. Projekte numatomų naudoti gaminių informacija pateikta 20 lentelėje.

Žymuo: UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	22	32	A

Lentelė 20. Gaminių analogai

Gaminio nuotrauka	Matmenys, mm	Gaminio tipas	Medžiaga	Spalva	Taikymas
	100x200x80	Grindinio trinkelė	Betonas	“Natūrali”	Takai Automobilių stovėjimo vietas Nuovažos Aikštelės važiuojamoji dalis
	100x200x80	Grindinio trinkelė	Betonas	Juoda	Takų apvadai Automobilių stovėjimo vietas (ženklinimas)
	100x200x80	Grindinio trinkelė	Betonas	Geltona	Takai (esamų dangų atstatymas)
	100x200x80	Grindinio trinkelė	Betonas	Geltona	Aklųjų ir silpnaregių išpėjamieji paviršiai
	100x200x80	Grindinio trinkelė	Betonas	Geltona	Aklųjų ir silpnaregių vedimo paviršiai
	400x600x80	Gatvių ir parkų tvarkymo elementai - trinkelės	Betonas Ažūras	“Natūrali”	Takai
	100x200x80	Grindinio trinkelė	Betonas Ažūras	“Natūrali”	Aikštelės važiuojamoji dalis „Eglutė” Automobilių stovėjimo vietas „Juostelės”
	200x200x80	Grindinio trinkelė	Betonas Ažūras	“Natūrali”	Automobilių stovėjimo vietas „Blokeliai”

Betoninės grindinio trinkelės turi atitikti LST EN 1338 reikalavimus.

Lentelė 21. Reikalavimai betoninėms grindinio trinkelėms

Reikalavimas	Standartas	Matas	Vertė
Vandens įgėris	LST EN 1338	%	≤ 6,0
Atsparumas šaldymui ir (arba) šildymui	LST EN 1338	kg/m ²	≤ 1,0
Tempimo stipris skeliant	LST EN 1338	MPa	≥ 3,6
Atsparumas dylimui	LST EN 1338	mm	≤ 20,0

Gatvių ir parkų tvarkymo elementai (trinkelės) turi atitikti LST EN 13198:2004 reikalavimus.

Žymuo: UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	23	32	A

Lentelė 22. Reikalavimai betoninėms grindinio plytelėms (plokštėms)

Reikalavimas	Standartas	Matas	Vertė
Vandens įgėris	LST EN 1339	%	≤ 6,0
Atsparumas šaldymui ir (arba) šildymui	LST EN 1339	kg/m ²	≤ 1,0
Betono stirpumo klase	LST EN 1339	-	≥ 20/25

4.3.2.1 Pasluoksnis

Šis sluoksnis turi būti pakankamai stabilus, švarus, lygus, tinkamo profilio ir išlaikantis apkrovas.

Pasluoksnio nelygumai, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio liniuote, neturi viršyti 10 mm. Jei darbai atliekami jau ant esamo posluoksnio, prireikus, jo lygumas turi būti pagerintas.

Nesurištasis pasluoksnis (išlyginamasis atsijų pasluoksnis) yra riškiais nesustiprintas pagrindo sluoksnis rengiamas ant skaldos pagrindo sluoksnio (po betoninių trinkelėlių dangomis). Sluoksniai rengiami prisilaikant IT TRINKELĖS 14 reikalavimų. Nesurištieji medžiagų mišiniai turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 reikalavimus.

Sutankintos būklės pasluoksnio storis turi būti nuo 3 cm iki 5 cm arba kaip pavaizduota skersinių profilių brėžiniuose.

Kaip pasluoksnio medžiaga yra naudojami nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai 0/4, 0/5, 0/8.

Pasluoksnio medžiaga turi būti vienalytiškai permaišyta ir vienalytiškai sudrėkinta reikiamu vandens kiekiu, kuris užtikrina geras klojimo ir sutankinimo sąlygas.

Lentelė 23. Reikalavimai nesurištojo mišinio pasluoksniui


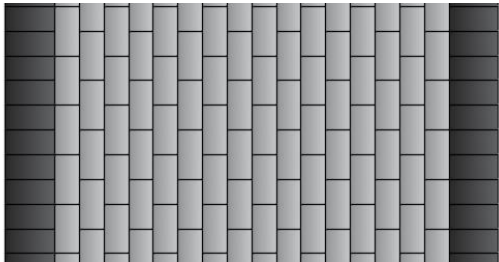

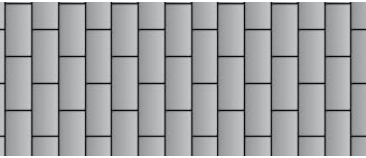

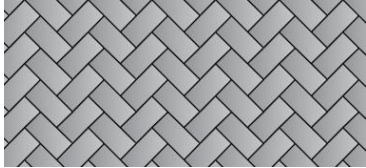

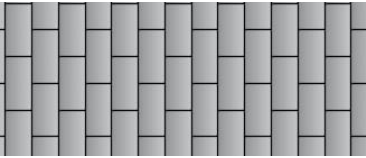
Reikalavimas	Standartas	Matas	Vertė
Didžiausias mineralinių dulkių kiekis	LST EN 13285	Išbiros per 0,063 mm akučių sieta masės procentais	≤ 5
Mažiausias mineralinių dulkių kiekis	LST EN 13285	Išbiros per 0,063 mm akučių sieta masės procentais	neregamentuojama
Stambiausiosios frakcijos kiekis	LST EN 13285	Išbiros masės procentais	1,4 D – 100 D – 90-99

4.3.2.2 Išdėstymas ir klojimas

Įrengiant trinkelėlių dangas dažniausiai trinkelės išdėstomos rankiniu būdu. Prieš išdėstant nuo trinkelėlių turi būti nuvalomos dulkės ir nešvarumai, taip pat pagal aplinkybes pjovimo šlamos.

Šiame projekte siūlomi klojimo šablonai pateikti 24 lentelėje. Klojimo šablonas turi būti suderintas su Statytoju (Užsakovu).


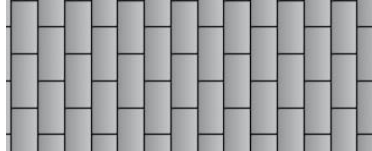

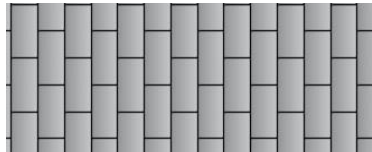

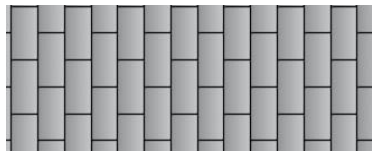

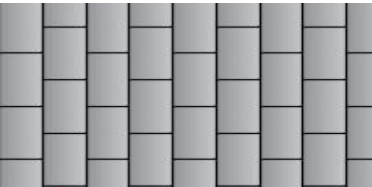

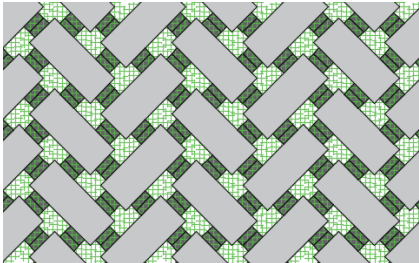

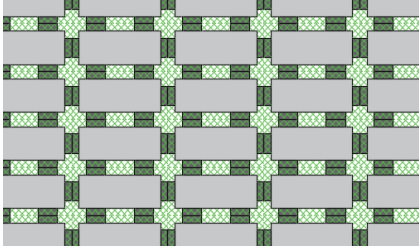

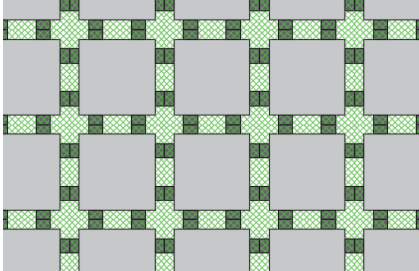
Lentelė 24. Klojimo šablonai

Naudojamas gaminy	Esimo zona	Klojimo šablonas
	Takai	
	Automobilių stovėjimo vietos Nuovažos	
	Aikštelės važiuojamoji dalis	
	Automobilių stovėjimo vietos (ženklinimas)	



Žymuo:

UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.TS-01

Lapas	Lapų	Laida
24	32	A

Naudojamas gaminy	Esimo zona	Klojimo šablonas
	Takai (esamų dangų atstatymas)	
	Aklųjų ir silpnaregių išpėjamieji paviršiai	
	Aklųjų ir silpnaregių vedimo paviršiai	
	Takai	
	Aikštelės važiuojamoji dalis „Eglutė“	
	Automobilių stovėjimo vietos „Juostelės“	
	Automobilių stovėjimo vietos „Blokeliai“	

Žymuo: UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	25	32	A

Naudojamas gaminys	Esimo zona	Klojimo šablonas
	<p>Takai, nuovažos, aikštelės. Aplink stulpus bei šulinių liukus</p>	

Siekiant sumažinti ar išvengti betoninių trinkelėlių pjaustymo, atsižvelgiant į reikiamą klojimo plotį, turi būti iš anksto nustatytas tikslus atstumas tarp bordiūrų, pavienėmis linijomis arba eilėmis išdėstant trinkeles arba plokštes. Trinkelės ir plytelės klojamos tada, kai jau yra įrengti bordiūrai. Trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų.

Trinkelėlių dangos dažniausiai turi būti sutankintos vibravimo priemonėmis, pradedant nuo kraštų ir artėjant vidurio link. Kartu neturi būti neigiamo poveikio numatytam siūlių tiesumui. Plotai, kurių siūlės dar neužpildytos, neturi būti vibruojami.

Betoninės trinkelės ant pasluoksnio išdėstomos arba klojamos eilėmis taisyklingu šablonu paliekant siūlių tarpelius. Siūlių plotis turi būti nuo 3 mm iki 5 mm. Siūlių geometrija turi būti taisyklinga ir sklandi.

Klojant kreivėse turi būti išlaikytas tinkamas siūlių plotis. Todėl reikia vengti trinkelėlių arba plokščių išretinimo. Tokiose vietose galima naudoti lenkto tipo arba pleišto formos elementus arba keisti jungimo tipą. Iškilę paviršiai įrengiami iš tokio pat storio trinkelėlių ar plokščių kaip ir gretimi paviršiai.

4.3.2.3 Siūlių užpylimas

Nesurištieji mišiniai, skirti nesurištajam posluoksniui, turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 reikalavimus.

Lentelė 25. Reikalavimai užpilui

Reikalavimas	Standartas	Matas	Vertė
Didžiausias mineralinių dulkių kiekis	LST EN 13285	Išbiros per 0,063 mm akučių sietą masės procentais	≤ 9
Mažiausias mineralinių dulkių kiekis	LST EN 13285	Išbiros per 0,063 mm akučių sietą masės procentais	≥ 2
Stambiausiosios frakcijos kiekis	LST EN 13285	Išbiros masės procentais	1,4 D – 100 D – 90-99

Tarpai tarp siūlių užpildomi paklotui naudota medžiaga – atsijomis. Kai tarpai tarp gretimų trinkelėlių yra didesni kaip 1 cm, jie užpildomi atpjautomis pagal tarpo dydį medžiagomis.

Siūlės turi būti visiškai ir nuolat užpildomos lygiagrečiai atliekamiems klojimo darbams. Siūlėms užpildyti užpilo medžiaga turi būti pilama ant paklotos švariai nušluotos dangos, išluojama į siūles, o, jei reikia, įterpiama atskiedus nedideliu vandens kiekiu. Visą siūlių užpilo medžiagos perteklių reikia pašalinti. Po to, plotas, kuris pakankamai išdžiūvo, turi būti sutankintas vibravimo arba kalimo priemonėmis, kol tampa stabilus. Jei reikia, siūlės turi būti užpildytos pakartotinai.

Tarpai tarp ažiūrinių plytelių užpildomi vidutinio sunkumo dirvožemiu, pridėdant trąšų. 10 mm iki ažiūrinių plytelių viršaus neužpildoma. **Sėklų mišinys turi pasižymėti aukštos kokybės žolių veislėmis (veja turi būti žema ir tanki) bei atsparumu mindymui ir greitu atsigavimu, pvz. sportui ar golfui skirti sėklų mišiniai.** Drėgmės kiekiui užtikrinti gali būti naudojamos vandenį įgeriančios ir tūriškai nedidėjančios priemonės, pvz. granulės (sukauptą drėgmės kiekį augalui atiduos jam reikiamu metu).

4.3.2.4 Prijungtys

Įrengiant prijungtis, trinkelės, kurios buvo išpjautos reikiamos formos, neturėtų būti naudojamos, jei jų likęs trumpesnės briaunos (kraštinės) ilgis yra mažesnis negu pusė neišpjautos trinkelės arba plokštės didžiausios briaunos ilgio. Reikiamos formos turi būti išpjauamos naudojant šlapiąjį pjovimą.

4.3.2.5 Leistinieji nuokrypiai

Trinkelėlių dangos turi būti įrengtos pagal projekte nurodytą paviršiaus aukštį, skersinį ir išilginį nuolydį. Dangos viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip ± 2,0 cm. Darbų atlikimo sąlygotas nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) neturi būti didesnis negu ± 0,5 %.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.TS-01	26	32	A

Paviršiaus nelygumai, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio liniuote pagal LST EN 13036-7 neturi viršyti 10 mm.

Trinkelų danga siūlių vietose turi būti paklota vienodame aukštyje (lygyje). Klojant lygaus paviršiaus statybos produktus nuokrypis neturi viršyti 2 mm, o klojant grublėto paviršiaus statybos produktus nuokrypis neturi viršyti 5 mm.

Įrengiant trinkelų dangų prijungtis prie apvadų, kelio (gatvės, eismo zonos) įrenginių, šių dangų paviršius turi būti 3–5 mm aukštesnis už apvadų ir kelio įrenginių.

5. TS 05 EISMO ORGANIZAVIMO DARBAI

5.1 KELIO ŽENKLAI

Kelio ženklai ir jų simbolių spalvos turi atitikti kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėse išdėstytus reikalavimus ir LST EN 12899-1:2008 - LST EN 12899-5:2008 reikalavimus.

Tipinių kelio ženklų dydžio grupė – 0 ir 1.

Ženklaai turi būti gaminami su šviesą atspindinčiu paviršiumi. Visi ženklai ir jų detalės turi būti pagaminti iš nerūdijančių medžiagų arba padengti antikoroziniu sluoksniu, atitinkančiu standartų reikalavimus.

Tipinių 0 grupės dydžio kelio ženklų skydai tvirtinami prie cinkuoto metalinio vamzdžio atramos d60,3 mm, I grupės dydžio kelio ženklų skydai – prie atramos d76,1 mm. Atramos statomos ant betono C25/30 pagrindo taip, kad apatinė kelio ženklo skydo atrama būtų ne mažesniame nei 2,25 m aukštyje.

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.

Ženklų naudojimo garantijos laikas 2 metai. Ženklų su šviesą atspindinčiu paviršiumi garantijos laikas nustatomas pagal šviesą atspindinčių medžiagų naudojimo garantijos laiką.

5.2 HORIZONTALUSIS ŽENKLINIMAS

Dangos horizontaliajam ženklavimui projektuojamas ženklavimas dažais, vadovaujantis standartu LST EN 1436:2018.

Lentelė 26. Horizontaliojo ženklavimo reikalavimai

Reikalavimas	Standartas	Matas / klasė	Vertė
Medžiaga	LST EN 1436:2018	-	Dažai
Dienos skaisčio koeficientas	LST EN 1436:2018	Q3	$Q_d \geq 130$
Nakties skaisčio koeficientas	LST EN 1436:2018	R3 RW0	$R_L \geq 150$, kai paviršius sausas Neregamentuojama, kai paviršius drėgnas
Šlapios plėvelės storis	-	mm	$\geq 0,3$
Eismo klasė	LST EN 13197	P2	0,1 - rato pervažiavimų skaičius, mln.

5.3 GREIČIO MAŽINIMO KALNELIS

Greičio mažinimo kalnelis (gulintis policininkas) montuojamas iš guminių juodos ir geltonos spalvos segmentų. Naudojami išoriniai ir vidiniai segmentai, segmento aukštis 50 mm, plotis 425 mm, tvirtinimas varžtais.

6. TS 06 MAŽOJI ARCHITEKTŪRA

6.1 ĮVADAS

Statytojui ir Užsakovui pageidaujant projektuojami mažosios architektūros elementai gali būti keičiami kitais. Įrengimo vietą būtina derinti su Statytoju projekto vykdymo metu.

6.2 LAUKO GĖLINĖ

Parentama iš pasiūloje esančių gaminių, pagal artimą dizainą analogui. Lauko gėlinė pagaminta iš ketaus, paviršius gruntuotas ir padengtas oksirono sluoksniu, atspariu atmosferos poveikiui. Išorinis diametras 880 mm, aukštis 428 mm.

Žymuo: UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	27	32	A



pav. 2 Lauko gėlinės schema

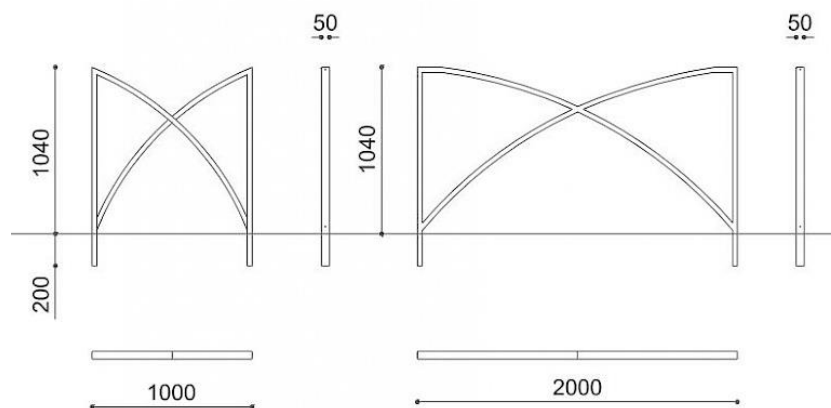
6.3 APSAUGINĖS TVORELĖS

Tvarelė pagaminta iš cinkuoto ir milteliniais dažai padengto plieno su stačiakampiu vamzdžiu ir sukryžiuotais bei išlenktais centriniais strypais. Numatoma dažyti spalva RAL 7016 (antracitas).



pav. 3 Tvarelės analogas

Siūlomos tvarelės matmenys:



7. TS 07 APŽELDINIMAS

7.1 ĮVADAS

Statytojui ir Užsakovui pageidaujant sodinamų medžių, krūmų ir gėlių rūšys ir veislės gali būti keičiamos kitomis. Tačiau naujai parinkti augalai savo forma, aukštingumu, augimo sąlygomis turi būti analogiški projekte nurodytiems augalams.

Žymuo: UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	28	32	A

7.1.1 Medžiai

Medžiai turi būti sodinami vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-717 patvirtintose taisyklėse nustatytais reikalavimais konteineriuose užaugintų ir su įpakuotomis ryšuliuose šaknimis medžių sodinimui.

Sodinamo medžio apimtis 1,0 m aukštyje turi būti ne mažesnė kaip 16-20 cm. Sodinuko aukštis – ne mažesnis kaip 2,5 m. Turi būti suformuotas šaknų gumulas, ne mažesnis kaip 40-50 cm. Sodinuko lajoje turi būti suformuotas skeletas, t. y. turi būti trijų eilių ašys: stiebas (pirmos eilės ašis), iš jo išaugusios šakos (antros eilės ašys) ir iš šių šakų išaugusios šakelės (trečios eilės ašys).

Į sodinimo vietas medžiai vežami tą pačią dieną specialiu transportu, pritaikytu medžiams iškrauti.

Medžių sodinimui iškasamos duobės, apie 120 cm pločio ir apie 120 cm gylio. Viršutinis žemės sluoksnis atskiriamas nuo apatinio podirvio sluoksnio (apie 60 cm storio). Podirvis paruošiamas patrešiant organinėmis trąšomis. Jei gruntas labai pralaidus ir lengvas, į duobes papildomai įterpti priemolio ir jį permaišyti su kompostine žeme.

Duobės dugnas išjudinamas rankiniu būdu iki 30 cm gylio. Ant išpurenato grunto įrengiamas 20 cm storio drenažo sluoksnis. Duobės vieta po šaknų gumulu užpilama dalimi paruošto podirvio ir sutankinama, kad medis nesėstų po sodinimo.

Sodinukas įstatomas į paruoštą duobę ir užpilamas apie 60 cm storio paruoštu podirvio sluoksniu ir apie 40 cm storio juodžemio sluoksniu neužpilant medžio kaklelio.

Užpylus šaknis dirvožemiu, palaistyti vandeniu (20-50 l medžiui). Prieš laistant 1,5 m atstumu nuo medžio kamieno iš dirvožemio suformuojamas 7-8 cm aukščio žemės kauburėlis siekiant sukaupti vandenį. Pakartotinai laistoma 5 kartus per 3 savaites.

Po medžiais įrengiamas vientisas 5 cm storio medžių drožlių mulčias (1,2 m diametro apskritimu). Mulčias paskirstomas ant lygaus sutankinto ir suplaniruoto paviršiaus. Aplink kamieną 15 cm spinduliu palikti nemulčiuotą plotą.

Augalams suteikiama vieno vegetacijos sezono garantija (priežiūra turi būti vykdoma laikantis ir augalui keliamų reikalavimų). Neprigiję ar statybos metu sužaloti augalai po metų turi būti atsodinami Rangovo sąskaita.

Sodinamus medžius būtina rišti prie medinių 2 vnt. (galima ir daugiau) impregnuotų kuolų (strypų) (ilgis min. 2,5 m, skersmuo min. 6 cm). Kamienas turi būti apsaugotas minkšta tarpine medžiaga prieš jį rišant prie kuolų. Rišimo aukštis H=1,30 m.

Sodinant medžius, aplink šaknų gumulą turi būti įrengiama drekinimo sistema taip užtikrinant patikimesnį vandens patekimą į šaknyną. Drėkinimo sistema numatoma iš perforuotų gofruotų drenažinių vamzdžių DN 50/58 mm. Vamzdis tvirtinamas prie vertikalaus kuoliuko pagal pateiktą pavyzdį.



Pav. 4 Medžių šaknų drenažas

Lentelė 27. Drenažo vamzdžių parametrai

Parametrai	Reikšmė
Vamzdžio tipas	Gofruotas, perforuotas
Žaliava	PP
Nominalus vidaus/ išorės diametras, mm	50/58
Žiedo standumo klasė	SN4
Perforacija, °	360
Filtro tipas gamykliniam vamzdžio apvyniojimui	geotekstilė

Žymuo: UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	29	32	A

Projekte numatyta sodinti šiuos medžius:

	<p>Klevas platanalapis „Leopoldii“ <i>Acer pseudoplatanus „Leopoldii“</i></p> <p>Aukštis: 16-20 m. Plotis: iki 7-12 m. Forma: ovališka laja. Vieta: saulėta. Reiklumas: gerai auga vidutiniškai drėgnose, pralaidžiose dirvose. Toleruoja vėjus, miesto užterštumą ir druskingumą. Atsparus šalčiui. Sodinuko dydis: SG 40-50.</p> <p>Lapai 3 – 5 skiaučių, viršutinė pusė pasipuošusi žaliomis, geltonomis ir kreminėmis spalvomis, apačia pilkai žalia, rudenį nusidažo geltonai.</p>
	<p>Klevas paprastasis „Royal red“ <i>Acer platanoides „Royal red“</i></p> <p>Aukštis: iki 15 m. Plotis: iki 5 m. Forma: ovališka laja, nuo žemės pakilusi, tanki, reljefiška, senesnių medžių susiklosčiusi iš atskirų šakų puokščių. Vieta: saulėta, dalinis pavėsis. Reiklumas: nereiklus dirvožemiui, atsparus miltligei. Sodinuko dydis: SG 40-50.</p> <p>Vidutinio dydžio medis plačia laja, lapai dideli iki 20 cm sodriai purpurinės spalvos nepraranda spalvos iki vėlyvo rudens.</p>
	<p>Ažuolas raudonasis <i>Quercus rubra</i></p> <p>Aukštis: 12-20 m. Plotis: 12-15 m. Forma: laja skėstašakė, apvali, kamienas be šakų trumpas Vieta: saulėta, dalinis pavėsis. Reiklumas: mažiau reiklus dirvos derlingumui nei kitos ąžuolų rūšys, mėgsta vidutiniškai drėgnus, laidžius priemolius ar priemolius. Sodinuko dydis: SG 40-50.</p> <p>Auga vidutiniškai sparčiai. Lapai ovalūs, dideli, su 3-5 nusmailėjusiomis smarkiai dantytomis skiautėmis kraštuose. Viršus ryškiai žalias, blizgus, apačia šviesiai žalia, matinė. Rudenį lapai raudoni, raudonai oranžiniai. Kai kurių medžių gali būti geltoni arba rudi. Dalis jų nurudavę žiemoja ant medžių.</p>

7.2 GĖLĖS (VARPINIAI AUGALAI)

Dauguma daugiamečių gėlių į gėlynus sodinama pavasarį – balandžio pabaigoje – gegužės pradžioje arba rudenį iki spalio vidurio. Gėlėms (varpiniams augalams) sodinti kasamos apie 20-30 cm gylio duobės. Sodinimui naudojama lengvas ir drėgmei laidus dirvožemis, todėl prieš sodinant į molingą žemę rekomenduojama įmaišyti priemolio, smėlio ar durpių.

Po gėlių masyvais įrengiamas vientisas 10 cm storio pušų žievės mulčius. Pušų žievės mulčius paskirstomas ant lygaus sutankinto ir suplanuoto paviršiaus.

Projekte numatyta veisti šias gėles:

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.TS-01	30	32	A

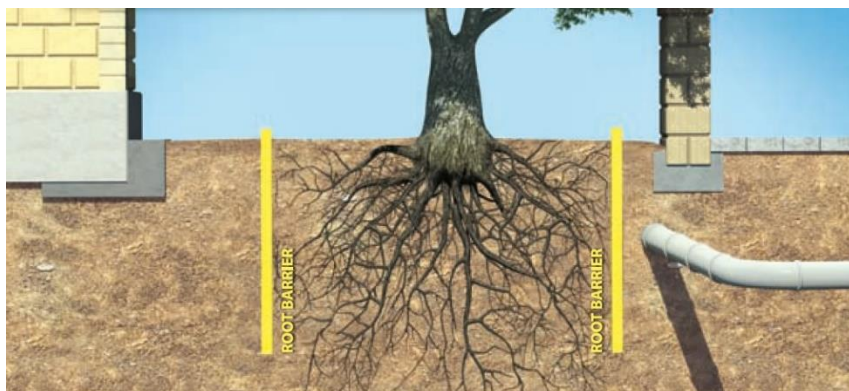
	<p>Lendrūnas smailiažiedis KARL FOERSTER <i>Calamagrostis x acutiflora KARL FOERSTER</i></p> <p>Aukštis: 1,2-1,5 m. Plotis: 0,6-0,7 m. Forma: kompaktiška, pusrutulio formos. Vieta: saulėta, dalinis pavėsis. Reiklumas: Nereiklus augimo sąlygoms. Sodinuko dydis: ≥C5</p> <p>Ankstyva varpinė žolė. Jau gegužės pabaigoje jie būna gražiai paaugę, o žydi birželio - spalio mėn. Iš pradžių varpos būna purios žalsvos, paskui pereina į rudus atspalvius. Lapai žali. Kereliai statūs, neišgula. Greitai auga, bet agresyviai nesiplečia.</p>
	<p>Miskantas kininis „Gracillimus“ <i>Miscanthus sinensis „Gracillimus“</i></p> <p>Aukštis: krūmas 1,5 m / žiedynas 2,0 m. Plotis: 1,5 m. Forma: kompaktiška, pusrutulio formos. Vieta: saulėta, dalinis pavėsis. Reiklumas: Gruntas: lengvas priemolis, priemolis. Sodinuko dydis: ≥C5</p> <p>Žiedų spalva: purpurinė, lapai: žali. Žydėjimo laikas: rugpj. vid-rugs. pab.</p>
	<p>Melvenė melsvoji „Heidebraut“ <i>Molinia caerulea „Heidebraut“</i></p> <p>Aukštis: krūmas 0,30-0,60 m / žiedynas 1,0 m. Plotis: 0,6 m. Forma: kompaktiška. Vieta: saulėta, dalinis pavėsis. Reiklumas: Gruntas: lengvas priemolis, priemolis. Sodinuko dydis: ≥C3</p> <p>Žiedų spalva: kreminė, lapai: žali. Žydėjimo laikas: rugpj. vid-rugs. pab.</p>

7.3 ŠAKNŲ BARJERAS

Projektuojamos aikštelės zonoje numatoma įrengti PP medžių šaknų barjerus. Barjero aukštis – ne mažiau kaip 0,9 m, storis – ne mažiau kaip 1,2 mm. Konstrukcija įrengiama pagal gamintojo pateiktus montažinius brėžinius.

Šaknų barjeras pakeičia šaknų plėtojimo kryptį ir leidžia prailginti asfalto ar betono takų tarnavimo laikotarpį, apsaugoti pastatus, sienas ar šaligatvius.

Medžiaga yra atspari dažniausiai gruntuose sutinkamiems chemikalams, pelėsiui ir vabzdžiams.



pav. 5 Šaknų barjeras

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.TS-01	31	32	A

Lentelė 28. Šaknų barjero techniniai reikalavimai

Savybė	Mato vnt.	Vertė
Stiprumas tempiant (skersai / išilgai)	kN/m	≥ 18/18
Atsparumas statiniam pradūrimui	N	≥ 3250
Atsparumas dinaminiam pradūrimui	mm	≥ 18
Plėšiamasis tempimo stipris (skersai / išilgai)	N	≥ 1300/1300
Lakšto storis	mm	≥ 1,2
Lakšto plotis	m	≥ 1,4

8. TS 08 DARBŲ SAUGA

Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatomis“ Nr. A1-22/D1-34, STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais.

Prieš pradėdant vykdyti darbus, darbininkams pravedamas instruktažas, darbininkai aprūpinami darbiniais rūbais, avalyne, šalmais, apsauginiais diržais ir kita būtina įranga. darbams būtina išduoti paskyrą-leidimą.

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

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

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

Keliant nestandartinius 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 paženklininti, nurodyta jų keliamoji galia, išbandymo data.

Galimos pavojingų veiksmų zonos turi būti pažymėtos įspėjamaisiais ženklais. Ėjimo į darbo vietą ir darbo vietoje esantys takai įrengiami ne siauresni 0,6 m. Takai ir darbo vietos esančios 1,3 m ir didesniame aukštyje aptveriamos laikiniais aptvarais. Takuose su didesniu 20° nuolydžiu įrengiamos kopėčios su aptvarais arba trapus. Jei aptvarų nėra, naudojami saugos diržai. Keliai, takai ir darbo vietos, kur vyksta montavimo - demontavimo darbai, apšviečiamos ne mažiau kaip 30 lx, neužgriozdinti, nuolat valomi. Nulipimui į tranšėjas, daubas ir išlipimui iš jų būtina įrengti lipynes su turėklais.

Statinio konstrukcijų (bordiūrų, stulpų, vamzdinių, 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 prijungti tik elektrikas arba pats suvirintojas, jei jis turi atitinkamą kvalifikaciją ir atsakingų asmenų leidimą. atlikti suvirinimo darbus aukštyje leidžiama tik nuo pastolių arba bokštelių.

Prie demontavimo darbų naudojant elektrinius įrankius (gražtus, 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 jų dalių, kuriomis teka elektros srovė. Įrankiai klase turi atitikti jų naudojimo sąlygas (lauke, pavojingose ir labai pavojingose patalpose).

Statybos objekte įrengiamos buitinės patalpos, tualetai, prausyklos (pailsėti, pavalgyti, persirengti, nusiprausti ir t.t.)

Buitinėse patalpose sukomplektuojama pirmosios medicinos pagalbos vaistinė. Objekte turi būti pirminės gaisro gesinimo priemonės, sukomplektuotos pagal galiojančias normas.

Žymuo: UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	32	32	A

ŠALINAMŲ ŽELDINIŲ ŽINIARAŠTIS

Želdinio Nr.	Medžių veislė	Medžio kamieno skersmuo, cm				Grupė	1 cm vertė 1 m kamieno aukštyje, €	Želdinio būklė	Medžio vertė
		<16	16-24	24-32	>32				
10	Klevas paprastasis	15				III	14,00	Gera	420,00
11	Klevas paprastasis	15				III	14,00	Patenkinama	315,00
12	Klevas paprastasis		23			III	14,00	Gera	644,00
15	Slyva kaukazinė				37	-	-	Gera	-
	Slyva kaukazinė		19			-	-	Patenkinama	-
	Slyva kaukazinė		18			-	-	Patenkinama	-
	Slyva kaukazinė	8				-	-	Patenkinama	-
	Slyva kaukazinė		18			-	-	Patenkinama	-
16	Slyva naminė		18			-	-	Patenkinama	-
17	Slyva naminė		20			-	-	Patenkinama	-
	Slyva naminė	13				-	-	Gera	-
18	Beržas karpotasis			27		II	9,0	Gera	486,00
19	Vyšnia paprastoji	11				-	-	Nepatenkinama	-
	Vyšnia paprastoji	9				-	-	Nepatenkinama	-
20	Beržas karpotasis		22			II	9,0	Gera	396,00
21	Obelis naminė		18			-	-	Gera	-
	Obelis naminė		16			-	-	Gera	-
22	Beržas karpotasis			27		II	9,0	Gera	486,00
Iš viso želdinių (vnt):		6	9	2	1			Iš viso:	2747,0

Pastabos:

- Šalinamų želdinių žiniaraštis parengtas pagal atliktą želdinių ekspertizę, žr. Bendrosios dalies pridedamuosius dokumentus I;
- Kertamo želdinio numeris nurodytas pagal medžių būklės ekspertizės numeraciją;
- Saugotiniams priskiriami medžiai ir krūmai, augantys Kitos paskirties žemėje visuomeninės paskirties, rekreacinėse, bendrojo naudojimo, atskirųjų želdynų teritorijose: 12 cm ir didesnio skersmens ažuolai, uosiai, klevai, skroblai, skirpstai, guobos, bukai, vinkšnos, pušys, eglės, maumedžiai, pocūgės, kėniai, beržai, juodalksniai, liepos, gluosniai, šermukšniai, riešutmedžiai, kaštonai, miškinės obelys, miškinės kriaušės, paprastieji kadagiai;
- Kompensavimo priemonės dėl šalinamų želdinių pasirenka Statytojas;
- Želdinių atkuriamosios vertės įkainiai mažinami atsižvelgiant į želdinių būklę: patenkinamos būklės želdiniams – 25 proc., nepatenkinamos – 50 proc., blogos – 75 proc., žuvusiems želdiniams – 100 proc.

A	2025-01	Užduotis A laidai
0	2021-10	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE	
	Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr. +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	
	Statinio projekto pavadinimas DVIRAČIŲ IR PĖSČIŲJŲ TAKO (ŠVIESOS TAKO) IR PĖSČIŲJŲ TAKO REKONSTRAVIMO BEI DVIRAČIŲ TAKO IR AIKŠTELIŲ STATYBOS ŽEMĖS SKLYPUOSE, KAD. NR. 4610/0010:91 IR 4610/0005:146, JONAVOS M., JONAVOS R. SAV. PROJEKTAS	
	Statinio numeris ir pavadinimas 01 Susisiekimo komunikacijos: pėsčiųjų ir dviračių takas; 02 Kiti inžineriniai statiniai: pėsčiųjų ir dviračių takas; 03 Kiti inžineriniai statiniai: dviračių takas; 04.1-04.2 Kiti inžineriniai statiniai: Kitos paskirties inžineriniai statiniai (aikštelės Nr. 1-2); 05 Kiti inžineriniai statiniai: automobilių stovėjimo aikštelė	
	25326	SPV
37369	SPDV SP	V. Aleksandrovas
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas
	PI	Ž. Sušinskaitė
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ	
	Dokumento žymuo UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.ŠŽ-01	
	Lapas	Lapų
	1	1

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS NR. 1
Takų įrengimas

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos ūo9	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Paruošiamieji ir ardymo darbai				
1.1.	Ašinės linijos nužymėjimas trasoje	TS 01	m	700,0	
1.2.	Mažosios architektūros elementų (suoliukų (4 vnt), šiukliadėžių (2 vnt.), dviračių stovų (1 vnt.)) demontavimas	TS 01	vnt.	7	Gražinama statytojui
1.3.	Metalinųjų tvorelių ant betono pagrindo demontavimas	TS 01	m	54 m	Gražinama statytojui
1.4.	Guminių greičio mažinimo kalnelių demontavimas	TS 01	vnt.	2	Ilgis 10 m
1.5.	Betoninių vandens lataukų ant betono pagrindo demontavimas	TS 01	m	25,0	
1.6.	Betoninių gatvės bordiūrų ant betono pagrindo demontavimas	TS 01	m	32,0	
1.7.	Betoninių vejos bordiūrų ant betono pagrindo demontavimas	TS 01	m	1012,0	
1.8.	Asfalto dangos demontavimas	TS 01	m ²	575,0	
1.9.	Betono dangos (trinkelės) demontavimas	TS 01	m ²	1035,0	
1.10.	Betono dangos (trinkelės) demontavimas išsaugant medžiagas	TS 01	m ²	33,0	
1.11.	Statybinių atliekų mechanizuotas pakrovimas ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu utilizavimui	TS 01	t	376,0	
2.	Žemės sankasos įrengimo darbai				
2.1.	Žemės darbai				
2.1.1.	Dirvožemio kasimas ekskavatoriais, pakrovimas į autosavivarčius ir vežimas Rangovo pasirinktu atstumu sandėliavimui	TS 02	m ³	510,0	
2.1.2.	Dirvožemio sijojimas atskiriant šiukšlės	TS 02	m ³	510,0	
2.1.3.	Dirvožemio kasimas (šiukšlės), pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į išlykį	TS 02	m ³	110,0	
2.1.4.	Dirvožemio kasimas (perteklinio), pakrovimas ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į išlykį	TS 02	m ³	240,0	
2.1.5.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į išlykį	TS 02	m ³	2600,0	
2.1.6.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir atvežimas į statybos darbų aikštelę iš karjero (geros sanklodos gruntas sankasos įrengimui) ir paskleidimas vietoje	TS 02	m ³	100,0	
2.1.7.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir atvežimas į statybos darbų aikštelę iš karjero (naujas gruntas sankasos grunto keitimui, h=20 cm) ir paskirstymas buldozeriais	TS 02	m ³	560,0	
2.1.8.	Sankasos planiravimas	TS 02	m ²	3650,0	
2.1.9.	Grunto sutankinimas	TS 02	m ³	1195,0	
2.1.10.	Plotų ir šlaitų planiravimas	TS 02	m ²	1600,0	

A	2025-01	Užduotis A laidai					
0	2021-10	Statybos leidimui, konkursui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr. +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas DVIRAČIŲ IR PĖSČIŲJŲ TAKO (ŠVIESOS TAKO) IR PĖSČIŲJŲ TAKO REKONSTRAVIMO BEI DVIRAČIŲ TAKO IR AIKŠTELIŲ STATYBOS ŽEMĖS SKLYPUOSE, KAD. NR. 4610/0010:91 IR 4610/0005:146, JONAVOS M., JONAVOS R. SAV. PROJEKTAS				
			Statinio numeris ir pavadinimas 01 Susisiekiama komunikacijos: pėsčiųjų ir dviračių takas; 02 Kiti inžineriniai statiniai: pėsčiųjų ir dviračių takas; 03 Kiti inžineriniai statiniai: dviračių takas; 04.1-04.2 Kiti inžineriniai statiniai: Kitos paskirties inžineriniai statiniai (aikštelės Nr. 1-2); 05 Kiti inžineriniai statiniai: automobilių stovėjimo aikštelė				
			25326	SPV	V. Aleksandrovas	Dokumento pavadinimas: SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS NR. 1 (Takų įrengimas)	Laida A
			37369	SPDV SP	V. Aleksandrovas		
			29450	SPDV S	V. Aleksandrovas		
	PI	Ž. Sušinskaitė					
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ		Dokumento žymuo UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.SKŽ-01	Lapas 1	Lapų 3		

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos ūo9	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
2.1.11.	Dirvožemio kasimas, pakrovimas į autosavarčius ir atvežimas į statybos darbų aikštelę iš sandėliavimo vietos (esamos medžiagos vejos atstatymui)	TS 02	m ³	160,0	
2.1.12.	Plotų ir šlaitų sutvarkymas, užpilant iki 10 cm storio dirvožemio sluoksniu ir užsėjant vejos sėklomis	TS 02	m ²	1600,0	
3.	Vandens nuleidimo įrenginių įrengimo darbai				
3.1.	Drenažas (pokonstruktinis)				
3.1.1.	Filtruojančios geosintetinės medžiagos įrengimas	TS 03	m ²	1590,0	
3.1.2.	Skaldos / žvyro pagrindo po vamzdynais įrengimas fr. 5/8	TS 03	m ³	27,0	
3.1.3.	PP gofruotų perforuotų vamzdžių DN 113/126 su geotekstilės filtru (perforacijos tipas 180°, klasė SN4) klojimas	TS 03	m	640,0	
3.1.4.	Drenažo vamzdžių užpylimas skaldos / žvyro sluoksniu fr. 11/16	TS 03	m ³	106,0	
3.1.5.	Drenažo vamzdžių užpylimas vandeniui laidžiu gruntu (apsauginis šalčiui atsparus sluoksniu)	TS 03	m ³	180,0	
3.1.6.	Drenažo šulinio PE-ŠP-600 įrengimas, įskaitant vamzdynų pajungimus ir žemės darbus	TS 03	vnt.	11	
3.1.7.	Aklės drenažo vamzdžiams įrengimas	TS 03	vnt.	2	
3.2.	Vandens latakai				
3.2.1.	Betoninių vandens latakų 300x200x100 mm ant C20/25-XC2-F50-W2 markės betono pagrindo įrengimas	TS 03	m	25,0	
3.2.2.	Monolitinis betonas C30/37 XC4 XD3 XF4	TS 03	m ³	0,1	
4.	Dangų konstrukcijų įrengimo darbai				
4.1.	Dviračių takai (motorizuotas eismas)				
4.1.1.	33 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksniu iš nesurišto mineralinio medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m ³	498,0	
4.1.2.	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksniu iš nesurišto mineralinio medžiagų mišinio (fr. 0/45)	TS 04	m ²	1310,0	
4.1.3.	8 cm storio asfalto pagrindo sluoksniu iš mišinio AC 22 PN įrengimas	TS 04	m ²	1310,0	
4.1.4.	4 cm storio raudonos spalvos asfalto dangos viršutinio sluoksniu iš mišinio AC 8 VN įrengimas	TS 04	m ²	1310,0	
4.2.	Dviračių takai (nemotorizuotas eismas)				
4.2.1.	17 cm storio šalčiui nejautraus sluoksniu iš nesurišto mineralinio medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m ³	126,0	
4.2.2.	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksniu iš nesurišto mineralinio medžiagų mišinio (fr.0/45)	TS 04	m ²	547,0	
4.2.3.	5 cm storio asfalto pagrindo-dangos sluoksniu iš mišinio AC 16 PD įrengimas	TS 04	m ²	547,0	
4.2.4.	3 cm storio raudonos spalvos asfalto dangos viršutinio sluoksniu iš mišinio AC 8 VN įrengimas	TS 04	m ²	547,0	
4.3.	Pėsčiųjų takai (motorizuotas eismas)				
4.3.1.	34 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksniu iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m ³	483,0	
4.3.2.	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksniu iš nesurišto mineralinio medžiagų mišinio (fr. 0/45)	TS 04	m ²	1238,0	
4.3.3.	3 cm storio atsijų sluoksniu įrengimas	TS 04	m ²	1238,0	
4.3.4.	8 cm storio pilkos spalvos betoninių trinkelų 100x200 mm įrengimas	TS 04	m ²	1024,0	
4.3.5.	8 cm storio juodos spalvos betoninių trinkelų 100x200 mm įrengimas (apvadas pagal raštą)	TS 04	m ²	196,0	20 cm pločiu
4.3.6.	8 cm storio geltonos spalvos betoninių trinkelų 100x200 mm įrengimas (neregijų įspėjimo sistemos)	TS 04	m ²	8,0	
4.3.7.	8 cm storio geltonos spalvos betoninių trinkelų 100x200 mm įrengimas (neregijų vedimo sistemos)	TS 04	m ²	10,0	
4.4.	Pėsčiųjų takai (nemotorizuotas eismas)				

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	A

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos ūo9	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
4.4.1.	19 cm storio šalčiui nejautraus sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m ³	47,0	
4.4.2.	15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio (fr.0/45)	TS 04	m ²	218,0	
4.4.3.	3 cm storio atsijų sluoksnio įrengimas	TS 04	m ²	218,0	
4.4.4.	8 cm storio pilkos spalvos betoninių trinkelų 100x200 mm įrengimas	TS 04	m ²	171,0	
4.4.5.	8 cm storio juodos spalvos betoninių trinkelų 100x200 mm įrengimas (apvadai pagal raštą)	TS 04	m ²	21,0	20 cm pločiu
4.4.6.	8 cm storio geltonos spalvos betoninių trinkelų 100x200 mm įrengimas (neregijų įspėjimo sistemos)	TS 04	m ²	8,0	
4.4.7.	8 cm storio geltonos spalvos betoninių trinkelų 100x200 mm įrengimas (neregijų vedimo sistemos)	TS 04	m ²	18,0	
4.5.	Esamų dangų atstatymo darbai				
4.5.1.	Išlyginamojo skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio (fr.0/32)	TS 04	m ³	3,0	
4.5.2.	3 cm storio atsijų sluoksnio įrengimas	TS 04	m ²	33,0	
4.5.3.	Esamų trinkelų įrengimas	TS 04	m ²	33,0	
4.6.	Kiti dangų konstrukcijos įrengimo darbai				
4.6.1.	Asfaltbetonio dangos išilginės siūlės įrengimas klojant „karštas prie šalto“	TS 04	m	60,0	
4.6.2.	Prijungčių (sandinimo siūlių) įrengimas	TS 04	m	1412,0	
4.7.	Bordiūrai				
4.7.1.	Betoninių bordiūrų 100x8x20 cm ant C20/25-XC2-F50-W2 markės betono pagrindo įrengimas	TS 04	m	2025,0	
5.	Eismo organizavimo darbai				
5.1.	Kelio ženklų įrengimas				
5.1.1.	Kelio ženklų vienstiebių metalinių atramų (d = 60,3 mm) ant monolitinių betoninių pamatų pastatymas	TS 05	vnt.	12	
5.1.2.	Kelio ženklų skydų montavimas prie vienstiebių atramų rankiniu būdu (0 dydžio)	TS 05	vnt.	12	
5.1.3.	Esamu kelio ženklų skydų su atrama ant monolitinių betoninių pamatų pastatymas	TS 05	vnt.	1	
5.2.	Horizontalusis ženklinimas				
5.2.1.	Kelio dangos horizontalusis ženklinimas baltos spalvos dažais	TS 05	m ²	90,0	
5.3.	Kiti eismo organizavimo darbai				
5.3.1.	Surenkamo greičio mažinimo kalnelio įrengimas	TS 05	m ²	5,0	Ilgis 11 m
6.	Mažosios architektūros įrengimo darbai				
6.1.	Apsauginės pėsčiųjų tvorelės įrengimas	TS 06	m	176,0	

Pastaba: sąnaudų žiniaraštis parengtas pagal sustambintus sąnaudų rodiklius.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.SKŽ-01	3	3

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS NR. 2
Aikštelių įrengimas

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Paruošiamieji ir ardymo darbai				
1.1.	Ašinės linijos nužymėjimas trasoje	TS 01	m	237,0	
1.2.	Medžių kirtimas (<16 cm skersmens), smulkinimas ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu	TS 01	vnt.	6	
1.3.	Medžių kirtimas (16-24 cm skersmens), smulkinimas ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu	TS 01	vnt.	9	
1.4.	Medžių kirtimas (24-32 cm skersmens), smulkinimas ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu	TS 01	vnt.	2	
1.5.	Medžių kirtimas (> 32 cm skersmens), smulkinimas ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu	TS 01	vnt.	1	
1.6.	Kelmų rovimas	TS 01	vnt.	11	
1.7.	Kelio ženklų skydų su metaline atrama demontavimas rankiniu būdu, išsaugant medžiagas ir laikinas sandėliavimas	TS 01	vnt.	1	
1.8.	Kelio ženklų skydų demontavimas nuo viensiebių atramų ir apšvietimo atramų rankiniu būdu	TS 01	vnt.	2	Gražinama Statytojui
1.9.	Kelio ženklų skydų demontavimas nuo apšvietimo atramų rankiniu būdu, išsaugant medžiagas ir laikinas sandėliavimas	TS 01	vnt.	1	
1.10.	Kelio ženklų metalinių atramų demontavimas rankiniu būdu	TS 01	vnt.	1	Gražinama Statytojui
1.11.	Atitvėrimo stulpelių demontavimas	TS 01	vnt.	15	Gražinama Statytojui
1.12.	Betoninių gatvės bordiūrų ant betono pagrindo demontavimas	TS 01	m	87,0	
1.13.	Betoninių vejos bordiūrų ant betono pagrindo demontavimas	TS 01	m	260,0	
1.14.	Asfalto dangos demontavimas	TS 01	m ²	650,0	
1.15.	Betono dangos (trinkelės) demontavimas	TS 01	m ²	267,0	
1.16.	Statybinių atliekų mechanizuotas pakrovimas ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu utilizavimui	TS 01	t	200,0	
2.	Žemės sankasos įrengimo darbai				
2.1.	Žemės darbai				
2.1.1.	Dirvožemio kasimas ekskavatoriais, pakrovimas į autosavivarčius ir vežimas Rangovo pasirinktu atstumu sandėliavimui	TS 02	m ³	630,0	
2.1.2.	Dirvožemio sijojimas atskiriant šiukšlės	TS 02	m ³	630,0	
2.1.3.	Dirvožemio kasimas (šiukšlės), pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į išlykį	TS 02	m ³	130,0	
2.1.4.	Dirvožemio kasimas (perteklinio), pakrovimas ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į išlykį	TS 02	m ³	300,0	

A	2025-01	Užduotis A laidai
0	2021-10	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE	
	Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr. +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	
	Statinio projekto pavadinimas DVIRAČIŲ IR PĖSČIŲJŲ TAKO (ŠVIESOS TAKO) IR PĖSČIŲJŲ TAKO REKONSTRAVIMO BEI DVIRAČIŲ TAKO IR AIKŠTELIŲ STATYBOS ŽEMĖS SKLYPUOSE, KAD. NR. 4610/0010:91 IR 4610/0005:146, JONAVOS M., JONAVOS R. SAV. PROJEKTAS	
	Statinio numeris ir pavadinimas 01 Susisieikimo komunikacijos: pėsčiųjų ir dviračių takas; 02 Kiti inžineriniai statiniai: pėsčiųjų ir dviračių takas; 03 Kiti inžineriniai statiniai: dviračių takas; 04.1-04.2 Kiti inžineriniai statiniai: Kitos paskirties inžineriniai statiniai (aikštelės Nr. 1-2); 05 Kiti inžineriniai statiniai: automobilių stovėjimo aikštelė	
	25326	SPV
37369	SPDV SP	V. Aleksandrovas
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas
	PI	Ž. Sušinskaitė
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ	
	Dokumento žymuo UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.SKŽ-02	
	Lapas	Lapų
	1	4
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS NR. 2 (Aikštelių įrengimas)		Laida
		A

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
2.1.5.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į išlyki	TS 02	m ³	4260,0	
2.1.6.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir atvežimas į statybos darbų aikštelę iš karjero (geros sanklodos gruntas sankasos įrengimui) ir paskleidimas vietoje	TS 02	m ³	300,0	
2.1.7.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir atvežimas į statybos darbų aikštelę iš karjero (naujas gruntas sankasos grunto keitimui, h=20 cm) ir paskirstymas buldozeriais	TS 02	m ³	570,0	
2.1.8.	Sankasos planiravimas	TS 02	m ²	3594,0	
2.1.9.	Grunto sutankinimas	TS 02	m ³	1378,0	
2.1.10.	Plotų ir šlaitų planiravimas	TS 02	m ²	2000,0	
2.1.11.	Dirvožemio kasimas, pakrovimas į autosavivarčius ir atvežimas į 2tatybos darbų aikštelę iš sandėliavimo vietos (esamos medžiagos vejos atstatymui)	TS 02	m ³	200,0	
2.1.12.	Plotų ir šlaitų sutvarkymas, užpilant iki 10 cm storio dirvožemio sluoksniu ir užsėjant vejos sėklomis	TS 02	m ²	2000,0	
3.	Vandens nuleidimo įrenginių įrengimo darbai				
3.1.	Drenažas (pokonstruktinis)				
3.1.1.	Filtruojančios geosintetinės medžiagos įrengimas	TS 03	m ²	232,0	
3.1.2.	Skaldos / žvyro pagrindo po vamzdynais įrengimas fr. 5/8	TS 03	m ³	12,0	
3.1.3.	PP gofruotų perforuotų vamzdžių DN 145/160 su geotekstilės filtru (perforacijos tipas 180°, klasė SN4) klojimas	TS 03	m	232,0	
3.1.4.	Drenažo vamzdžių užpylimas skaldos / žvyro sluoksniu fr. 11/16	TS 03	m ³	35,0	
3.1.5.	Protarpių įrengimas, drenažo vamzdžių pajungimui į šulinius	TS 03	vnt.	8	
4.	Dangų konstrukcijų įrengimo darbai				
4.1.	Važiuojamoji dalis (asfalto dangos konstrukcija)				
4.1.1.	33 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksniu iš nesurišto mineralinio medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m ³	230,0	
4.1.2.	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksniu iš nesurišto mineralinio medžiagų mišinio (fr.0/45)	TS 04	m ²	447,0	
4.1.3.	8 cm storio asfalto pagrindo sluoksniu iš mišinio AC 22 PN įrengimas	TS 04	m ²	447,0	
4.1.4.	4 cm storio asfalto dangos viršutinio sluoksniu iš mišinio AC 11 VN įrengimas	TS 04	m ²	447,0	
4.2.	Važiuojamoji dalis, automobilių stovėjimo vietos, nuvažos (8 cm storio betoninių ir ažūrinių trinkelų dangos konstrukcija)				
4.2.1.	34 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksniu iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m ³	1080,0	
4.2.2.	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksniu iš nesurišto mineralinio medžiagų mišinio (fr.0/45)	TS 04	m ²	2231,0	
4.2.3.	3 cm storio atsijų sluoksniu įrengimas	TS 04	m ²	2231,0	
4.2.4.	8 cm storio pilkos spalvos betoninių trinkelų 100x200 mm įrengimas	TS 04	m ²	272,0	
4.2.5.	8 cm storio juodos spalvos betoninių trinkelų 100x200 mm įrengimas	TS 04	m ²	8,0	
4.2.6.	8 cm storio ažūrinių trinkelų 100x200 mm įrengimas (raštas „Eglutė“)	TS 04	m ²	1026,0	
4.2.7.	8 cm storio ažūrinių trinkelų 100x200 mm įrengimas (raštas „Juostelės“)	TS 04	m ²	457,0	
4.2.8.	8 cm storio ažūrinių trinkelų 200x200 mm įrengimas (raštas „Blokeliai“)	TS 04	m ²	468,0	
4.2.9.	8 cm storio dirvožemio (esamo) sluoksniu užpylimas, paskleidžiant gruntą ir užsėjant žolę rankiniu būdu (žemos ir tankios vejos sėklų mišinys, atsparus mindimui ir greitai atsigauantis)	TS 04	m ²	1951,0	
4.3.	Dviračių takai (motorizuotas eismas)				
4.3.1.	33 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksniu iš nesurišto mineralinio medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m ³	9,0	
4.3.2.	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksniu iš nesurišto mineralinio medžiagų mišinio (fr. 0/45)	TS 04	m ²	25,0	
4.3.3.	8 cm storio asfalto pagrindo sluoksniu iš mišinio AC 22 PN įrengimas	TS 04	m ²	25,0	

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	2	4	A

UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.SKŽ-02

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
4.3.4.	4 cm storio raudonos spalvos asfalto dangos viršutinio sluoksnio iš mišinio AC 8 VN įrengimas	TS 04	m ²	25,0	
4.4.	Takai, šaligatviai (betoninių trinkelų danga, motorizuotas eismas)				
4.4.1.	34 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m ³	48,0	
4.4.2.	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurišto mineralinio medžiagų mišinio (fr.0/45)	TS 04	m ²	130,0	
4.4.3.	3 cm storio atsijų sluoksnio įrengimas	TS 04	m ²	130,0	
4.4.4.	8 cm storio pilkos spalvos betoninių trinkelų 100x200 mm įrengimas	TS 04	m ²	112,0	
4.4.5.	8 cm storio geltonos spalvos betoninių trinkelų 100x200 mm įrengimas (neregų įspėjimo sistemos)	TS 04	m ²	8,0	
4.4.6.	8 cm storio geltonos spalvos betoninių trinkelų 100x200 mm įrengimas (neregų vedimo sistemos)	TS 04	m ²	10,0	
4.5.	Takai, šaligatviai (betoninių ir ažūrinių trinkelų danga, nemotorizuotas eismas)				
4.5.1.	19 cm storio šalčiui nejautraus sluoksnio iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m ³	55,0	
4.5.2.	15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurišto mineralinio medžiagų mišinio (fr.0/45)	TS 04	m ²	261,0	
4.5.3.	3 cm storio atsijų sluoksnio įrengimas	TS 04	m ²	261,0	
4.5.4.	8 cm storio pilkos spalvos betoninių trinkelų 100x200 mm įrengimas	TS 04	m ²	185,0	
4.5.5.	8 cm storio geltonos spalvos betoninių trinkelų 100x200 mm įrengimas (neregų įspėjimo sistemos)	TS 04	m ²	4,0	
4.5.6.	8 cm storio geltonos spalvos betoninių trinkelų 100x200 mm įrengimas (neregų vedimo sistemos)	TS 04	m ²	14,0	
4.5.7.	8 cm storio ažūrinių trinkelų 400x600 mm įrengimas	TS 04	m ²	58,0	
4.5.8.	8 cm storio dirvožemio (esamo) sluoksnio užpylimas, paskleidžiant gruntą ir užsėjant žolę rankiniu būdu	TS 04	m ²	58,0	
4.6.	Kiti dangų konstrukcijos įrengimo darbai				
4.6.1.	Asfaltbetonio dangos išilginės siūlės įrengimas klojant „karštas prie šalto“	TS 04	m	48,0	
4.6.2.	Prijungčių (sandinimo siūlių) įrengimas	TS 04	m	154,0	
4.7.	Bordiūrai				
4.7.1.	Betoninių bordiūrų 100x15x30 cm ant C20/25-XC2-F50-W2 markės betono pagrindo įrengimas	TS 04	m	310,0	
4.7.2.	Betoninių bordiūrų 100x15x22 cm (apvalaus kampo) ant C20/25-XC2-F50-W2 markės betono pagrindo įrengimas	TS 04	m	267,0	
4.7.3.	Betoninių bordiūrų 100x8x30 cm ant C20/25-XC2-F50-W2 markės betono pagrindo įrengimas	TS 04	m	60,0	
4.7.4.	Betoninių bordiūrų 100x8x20 cm ant C20/25-XC2-F50-W2 markės betono pagrindo įrengimas	TS 04	m	644,0	
5.	Eismo organizavimo darbai				
5.1.	Kelio ženklų įrengimas				
5.1.1.	Kelio ženklų vienstiebių metalinių atramų (d = 60,3 mm) ant monolitinių betoninių pamatų pastatymas	TS 05	vnt.	3	
5.1.2.	Kelio ženklų vienstiebių metalinių atramų (d = 76,1 mm) ant monolitinių betoninių pamatų pastatymas	TS 05	vnt.	4	
5.1.3.	Kelio ženklų skydų montavimas prie vienstiebių atramų rankiniu būdu (0 dydžio)	TS 05	vnt.	7	
5.1.4.	Kelio ženklų skydų montavimas prie vienstiebių atramų rankiniu būdu (I dydžio)	TS 05	vnt.	7	
5.1.5.	Kelio ženklų skydų montavimas prie apšvietimo atramų rankiniu būdu (I dydžio)	TS 05	vnt.	1	
5.2.	Horizontalusis ženklinimas				
5.2.1.	Kelio dangos horizontalusis ženklinimas baltos spalvos dažais	TS 05	m ²	2,5	

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	3	4	A

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Pavadinimas ir techninės charakteristikos</i>	<i>Žymuo</i>	<i>Mato vnt.</i>	<i>Kiekis</i>	<i>Pastabos</i>
6.	<i>Mažosios architektūros įrengimo darbai</i>				
6.1.	Gėlinės įrengimas	TS 06	vnt.	8	

Pastaba: sąnaudų žiniaraštis parengtas pagal sustambintus sąnaudų rodiklius.

<i>Žymuo:</i>	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	<i>Laida</i>
	UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.SKŽ-02	4	4

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS NR. 3
Apželdinimas

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1.	Želdinių įrengimo darbai				
1.1.	Medžių sodinimas				
1.1.1.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į išlykį	TS 07	m ³	72,0	Medžių duobė, 120 cm gyliu
1.1.2.	Medžių duobės dugno purenimas rankiniu būdu	TS 07	m ³	18,0	30 cm gyliu
1.1.3.	20 cm storio drenažo sluoksnio įrengimas	TS 07	m ³	12,0	
1.1.4.	Podirvio paruošimas (tręšimas organinėmis trąšomis, sutankinimas)	TS 07	m ³	36,0	60 cm gyliu
1.1.5.	Dirvožemio kasimas, pakrovimas į autosavivarčius ir atvežimas į statybos darbų aikštelę iš sandėliavimo vietos (naujas dirvožemis - juodžemis)	TS 07	m ³	24,0	40 cm storiu
1.1.6.	Medžių sodinukai (Klevas platanalapis LEOPOLDII)	TS 07	vnt.	37	
1.1.7.	Medžių sodinukai (klevas paprastasis ROYAL RED)	TS 07	vnt.	17	
1.1.8.	Medžių sodinukai (ąžuolas raudonasis)	TS 07	vnt.	6	
1.1.9.	Platikinių gofruotų perforuotų vamzdžių DN 50/58 (perforacijos tipas 360°) klojimas	TS 07	m	280,0	
1.1.10.	10 cm storio pušies žievies mulčio sluoksnio įrengimas	TS 07	m ²	240,0	
1.1.11.	PP medžių šaknų barjerų įrengimas (barjero aukštis – 1,0 m)	TS 07	m ²	36,0	
1.2.	Krūmų, gėlių sodinimas				
1.2.1.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į išlykį	TS 07	m ³	144,0	30 cm gyliu
1.2.2.	Podirvio paruošimas (purenimas rankiniu būdu, tręšimas organinėmis trąšomis)	TS 07	m ³	144,0	30 cm gyliu
1.2.3.	Dirvožemio kasimas, pakrovimas į autosavivarčius ir atvežimas į statybos darbų aikštelę iš sandėliavimo vietos (naujas dirvožemis - juodžemis)	TS 07	m ³	144,0	30 cm storiu
1.2.4.	Krūmų sodinukai (miskantas kininis GRACILLIMUS)	TS 07	vnt.	206	
1.2.5.	Krūmų sodinukai (melvenė melsvoji HEIDEBRAUT)	TS 07	vnt.	154	
1.2.6.	Krūmų sodinukai (lendrūnas smailiažiedis KARL FOERSTER)	TS 07	vnt.	238	
1.2.7.	10 cm storio pušies žievies mulčio sluoksnio įrengimas	TS 07	m ²	480,0	

Pastaba: sąnaudų žiniaraštis parengtas pagal sustambintus sąnaudų rodiklius.

A	2025-01	Užduotis A laidai			
0	2021-10	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr. +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas DVIRAČIŲ IR PĖSČIŲJŲ TAKO (ŠVIESOS TAKO) IR PĖSČIŲJŲ TAKO REKONSTRAVIMO BEI DVIRAČIŲ TAKO IR AIKŠTELIŲ STATYBOS ŽEMĖS SKLYPUOSE, KAD. NR. 4610/0010:91 IR 4610/0005:146, JONAVOS M., JONAVOS R. SAV. PROJEKTAS		
			Statinio numeris ir pavadinimas 01 Susisiekimui komunikacijos: pėsčiųjų ir dviračių takas; 02 Kiti inžineriniai statiniai: pėsčiųjų ir dviračių takas; 03 Kiti inžineriniai statiniai: dviračių takas; 04.1-04.2 Kiti inžineriniai statiniai: Kitos paskirties inžineriniai statiniai (aikštelės Nr. 1-2); 05 Kiti inžineriniai statiniai: automobilių stovėjimo aikštelė		
25326	SPV	V. Aleksandrovas	Dokumento pavadinimas: SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS NR. 3 (Apželdinimas)		Laida
37369	SPDV SP	V. Aleksandrovas			0
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas			
	PI	Ž. Sušinskaitė			
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ		Dokumento žymuo UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.SKŽ-03		Lapas 1
					Lapų 1

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS NR. 4
Pėsčiųjų tako, unik. Nr. 4400-4434-6494 paprastasis remontas

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikosūo9	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Paruošiamieji ir ardymo darbai				
1.1.	Betoninių gatvės bordiūrų ant betono pagrindo demontavimas	TS 01	m	4,0	
1.2.	Betoninių vejos bordiūrų ant betono pagrindo demontavimas	TS 01	m	7,0	
1.3.	Betono dangos (trinkelės) demontavimas	TS 01	m ²	47,0	
1.4.	Statybinių atliekų mechanizuotas pakrovimas ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu utilizavimui	TS 01	t	8,0	
2.	Žemės sankasos įrengimo darbai				
2.1.	Žemės darbai				
2.1.1.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į išlykį	TS 02	m ³	4,0	
2.1.2.	Sankasos planiravimas	TS 02	m ²	8,0	
2.1.3.	Grunto sutankinimas	TS 02	m ³	3,0	
3.	Dangų konstrukcijų įrengimo darbai				
3.1.	Pėsčiųjų takai (nauja konstrukcija)				
3.1.1.	19 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m ³	2,0	
3.1.2.	15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurišto mineralinio medžiagų mišinio (fr. 0/45)	TS 04	m ²	8,0	
3.1.3.	3 cm storio atsijų sluoksnio įrengimas	TS 04	m ²	8,0	
3.1.4.	8 cm storio geltonos spalvos betoninių trinkelų 100x200 mm įrengimas	TS 04	m ²	8,0	
3.2.	Pėsčiųjų takai (ant esamų pagrindų)				
3.2.1.	Išlyginamojo atsijų sluoksnio įrengimas	TS 04	m ³	1,0	
3.2.2.	8 cm storio geltonos spalvos betoninių trinkelų 100x200 mm įrengimas	TS 04	m ²	45,0	
3.3.	Bordiūrai				
3.3.1.	Betoninių bordiūrų 100x15x30 cm ant C20/25-XC2-F50-W2 markės betono pagrindo įrengimas	TS 04	m	4,0	
3.3.2.	Betoninių bordiūrų 100x8x20 cm ant C20/25-XC2-F50-W2 markės betono pagrindo įrengimas	TS 04	m	5,0	
4.	Eismo organizavimo darbai				
4.1.	Kelio ženklų įrengimas				
4.1.1.	Esamu kelio ženklų sklydų su atrama ant monolitinių betoninių pamatų pastatymas	TS 05	vnt.	1	

Pastaba: sąnaudų žiniaraštis parengtas pagal sustambintus sąnaudų rodiklius.

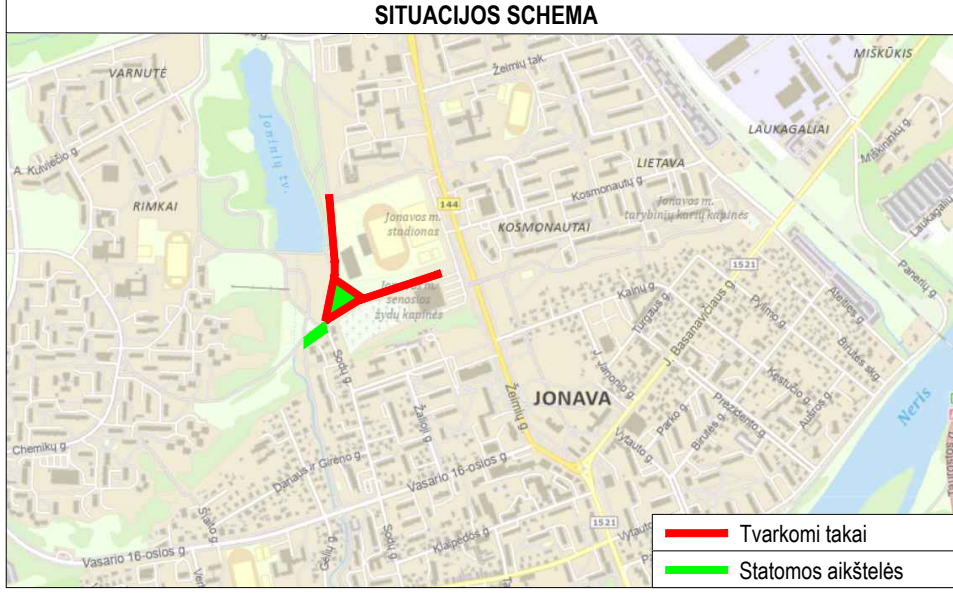
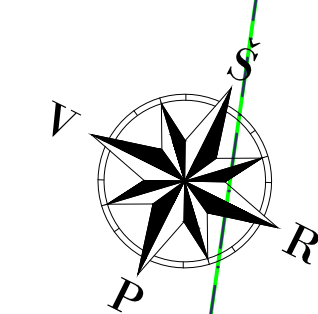
A	2025-01	Užduotis A laidai			
0	2021-10	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr. +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		<p>Statinio projekto pavadinimas DVIRAČIŲ IR PĖSČIŲJŲ TAKO (ŠVIESOS TAKO) IR PĖSČIŲJŲ TAKO REKONSTRAVIMO BEI DVIRAČIŲ TAKO IR AIKŠTELIŲ STATYBOS ŽEMĖS SKLYPUOSE, KAD. NR. 4610/0010:91 IR 4610/0005:146, JONAVOS M., JONAVOS R. SAV. PROJEKTAS</p> <p>Statinio numeris ir pavadinimas 01 Susisiekimu komunikacijos: pėsčiųjų ir dviračių takas; 02 Kiti inžineriniai statiniai: pėsčiųjų ir dviračių takas; 03 Kiti inžineriniai statiniai: dviračių takas; 04.1-04.2 Kiti inžineriniai statiniai: Kitos paskirties inžineriniai statiniai (aikštelės Nr. 1-2); 05 Kiti inžineriniai statiniai: automobilių stovėjimo aikštelė</p>		
25326	SPV	V. Aleksandrovas	<p>Dokumento pavadinimas:</p> <p style="text-align: center;">SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS NR. 4 (Pėsčiųjų tako paprastasis remontas)</p>		Laida
37369	SPDV SP	V. Aleksandrovas			A
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas			
	PI	Ž. Sušinskaitė			
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ		Dokumento žymuo UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.SKŽ-04		Lapas 1
					Lapų 1

PASTABOS:

- Matmenys pateikti metrais;
- Vykdyti statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
- Statybos darbu Rangoas, prieš pradėjus vykdyti žemės darbus, privalo išsiviekti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greita esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutvarkyti;
- Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatytą tvarką darbų aktais, vykdydami statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
- Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių skėndžių kapos ir šuliniai liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paaukštinti ar nužeminti iki projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos metu pastebėjus defektus gpb šuliniių perdangas, pakeisti naujomis;
- Dujotiekio įtaisų apsauginiai šulinėliai turi būti lygūs su dangos paviršiumi, esant reikalui dujotiekio įtaisus liginti arba trumpinti (atsižemus nuo apsauginio šulinėlio iki dujotiekio atšakinio vamzdelio galinio paviršiaus turi būti 5-10 cm);
- Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsižadus nenumatytais aplinkybėmis, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
- Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus;
- Esant neatikimam tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektuine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, askinamuju raštu, brėžiniais, sąnaudų kiekių žiniarašiais;
- Kertamo želdinio numeris nurodytas pagal medžių būklės ekspertizės numeraciją.



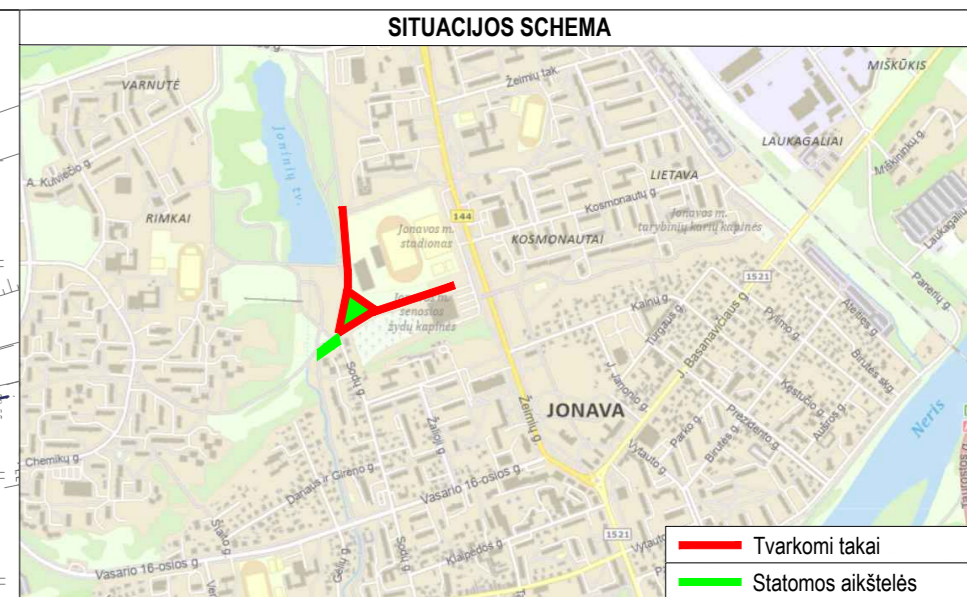
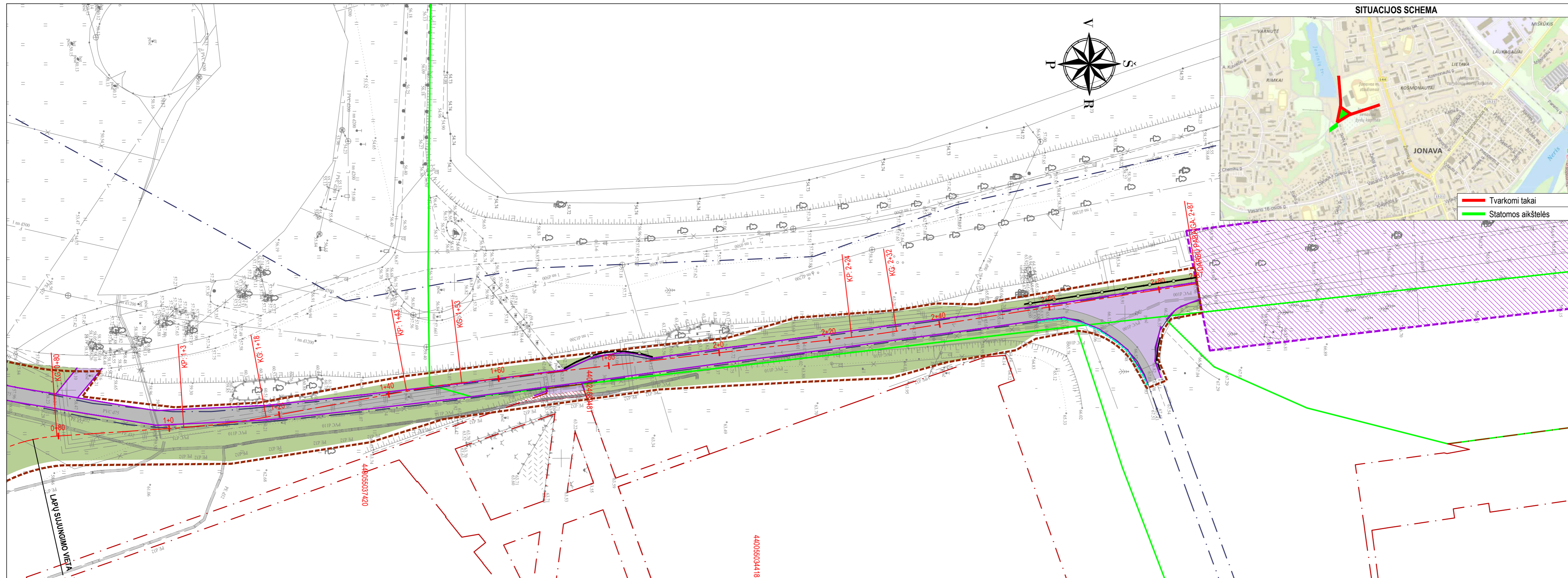
Topografinių ir inžinerinių brėžinių erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (T1)	
Data	Suteiktas unikalus numeris
2024-06-12	TIIS1-20240529-03286



SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI	
[Symbol]	DEMONTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA
[Symbol]	DEMONTUOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA
[Symbol]	ATSTATOMA / PERKLOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA
[Symbol]	NUKASAMAS DIRVOŽEMIO SLUOKSNIS
[Symbol]	DEMONTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI 100.15.30
[Symbol]	DEMONTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI 100.08.20
[Symbol]	KERTAMAS MEDIS IR JO NUMERIS
[Symbol]	DEMONTUOJAMAS KELIO ŽENKLO SKYDAS IR ATRAMA
[Symbol]	DEMONTUOJAMAS KELIO ŽENKLO SKYDAS NUO APŠVITIMO ATRAMOS
[Symbol]	DEMONTUOJAMAS KELIO ŽENKLO SKYDAS IR ATRAMA, IŠSAUGANT MEDŽIAGAS
[Symbol]	DEMONTUOJAMAS GREIČIO MAŽINIMO KALNELIS
[Symbol]	PROJEKTUOJAMA AŠINĖ LINIJA
[Symbol]	INŽINERINIO STATINIO RIBA
[Symbol]	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO RIBA
[Symbol]	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS
[Symbol]	KITO PROJEKTO SPRENDINIAI
[Symbol]	DARBŲ VYKDYMO RIBA
[Symbol]	KULTŪROS PAVELDO TERITORIJOS

Aukščių sistema - LAS-07
 Koordinatų sistema - LKS-94
 Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2024 m.

A	2025-01	Užduotis A laida
0	2021-10	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	Statinio projekto pavadinimas III URBAN LINE Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr.: +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	
25326	SPV	V. Aleksandrovas
37369	SPDV SP	V. Aleksandrovas
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas
PI		Ž. Sušinskaitė
Statinio numeris ir pavadinimas 01 Susisiekimo komunikacijos pastatų ir dviračių takas; 02 Kiti inžineriniai statiniai; pastatų ir dviračių takas; 03 Kiti inžineriniai statiniai; dviračių takas; 04 1-04 2 Kiti inžineriniai statiniai; Kitos paskirties inžineriniai statiniai (aikštelės Nr. 1-2); 05 Kiti inžineriniai statiniai; automobilių stovėjimo aikštelė		
Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas DEMONTAVIMO PLANAS M 1:500		
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas	JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ
Dokumento žymuo UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.B-01		
		Laida
		A
		Lapas
		Lapų
		1
		2



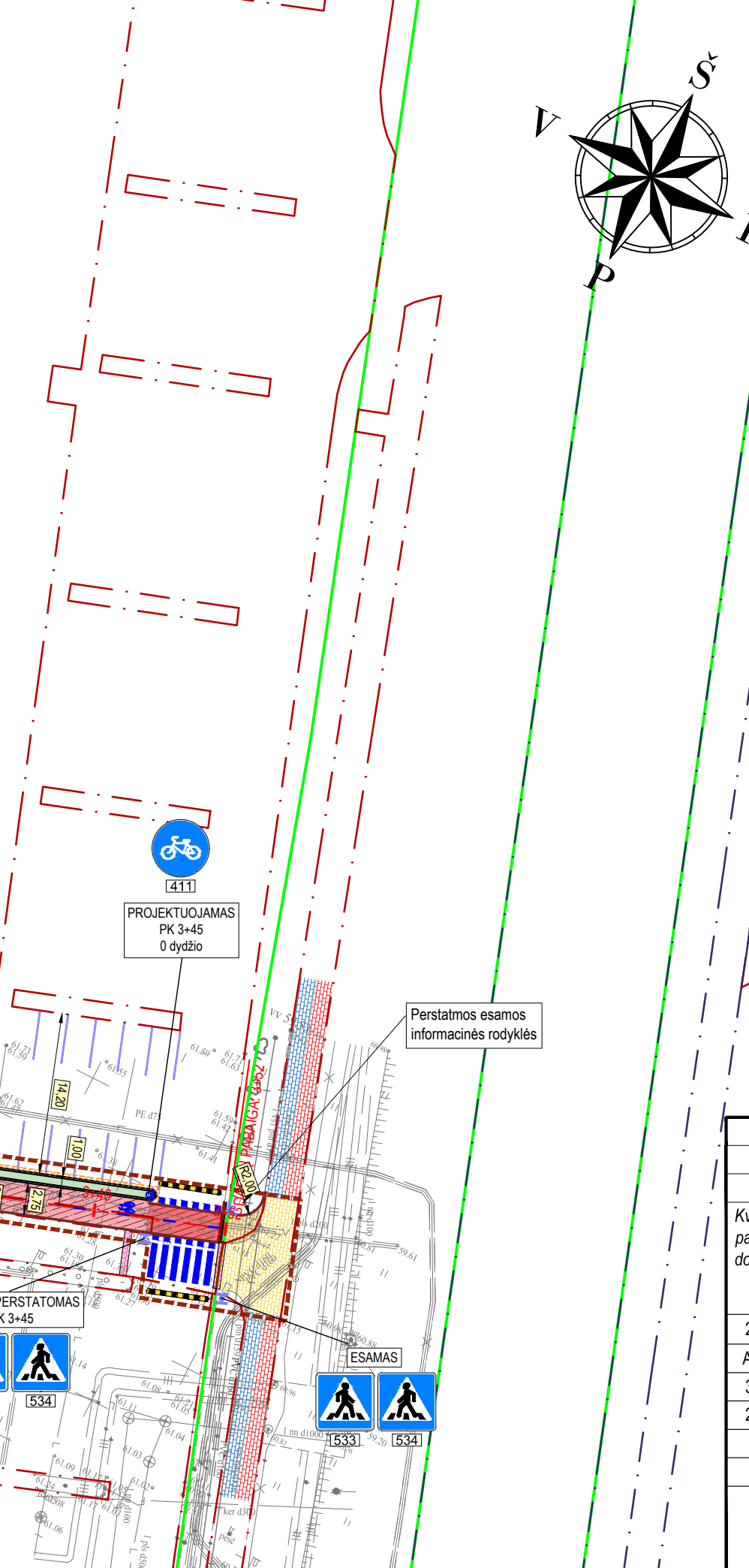
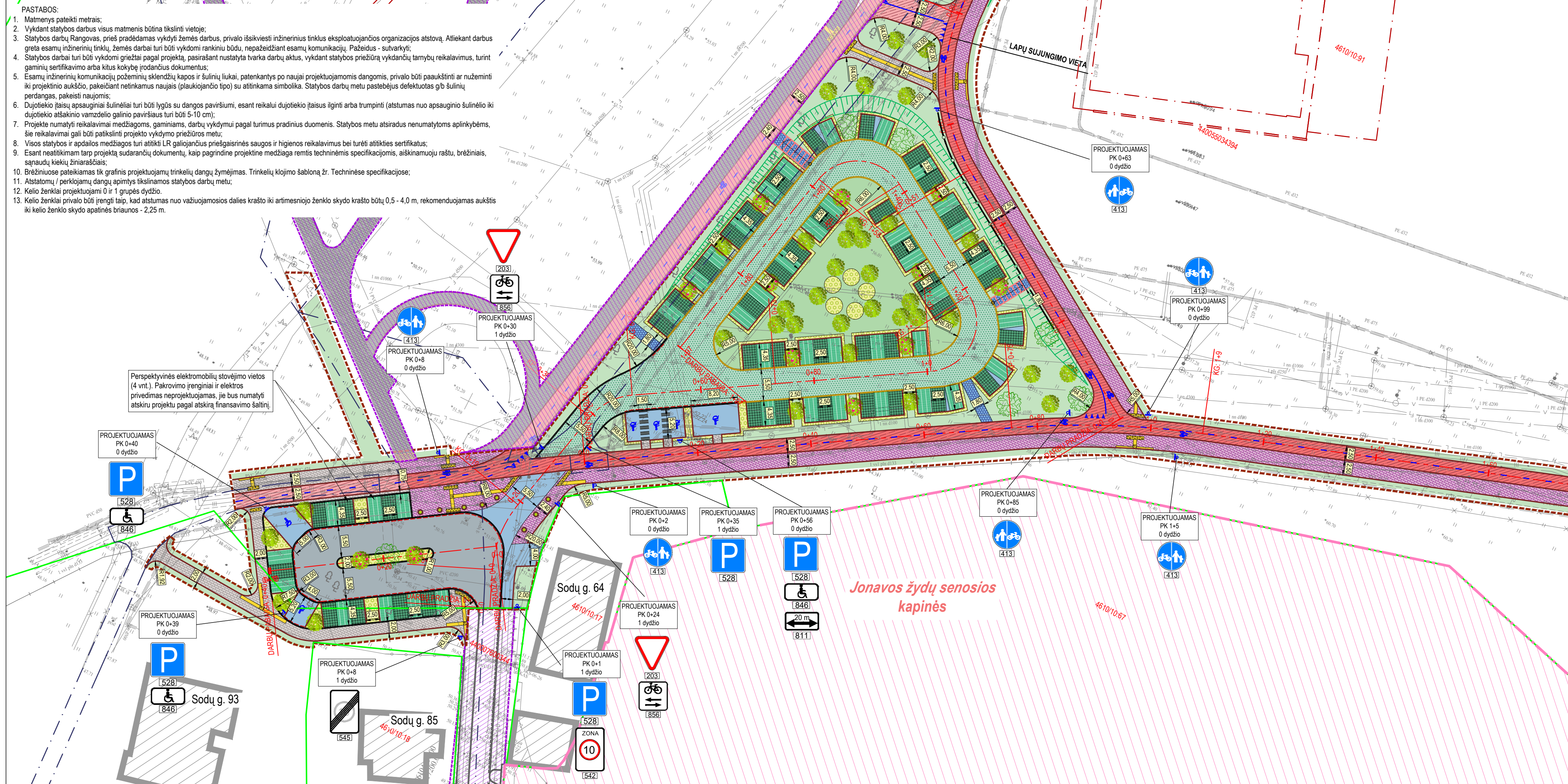
- PASTABOS:**
- Matmenys pateikti metrais;
 - Vykdamas statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
 - Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutvarkyti;
 - Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatytą tvarka darbų aktus, vykdamas statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
 - Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių sklandžių kapos ir šulinėlių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paukuštinti ar nužeminti iki projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
 - Dujotiekio (taisų apsauginiai šulinėliai turi būti lygūs su dangos paviršiumi, esant reikalui dujotiekio (taisų ilginai arba trumpinti (atstumas nuo apsauginio šulinėlio iki dujotiekio atšakinio vamzdelio galinio paviršiaus turi būti 5-10 cm);
 - Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinus duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
 - Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus;
 - Esant neatitikimams tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projekto medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų kiekių žiniaraščiais.

Aukščių sistema - LAS-07
 Koordinacių sistema - LKS-94
 Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2024 m.

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinį duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TI)	
Data	Suteiktas unikalus numeris
2024-06-12	TIIS1-20240529-03286

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	DEMONTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA
	DEMONTUOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA
	ATSTATOMA / PERKLOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA
	NUKASAMAS DIRVOŽEMIO SLUOKSNIS
	DEMONTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI 100.08.20
	PROJEKTUOJAMA APSAUGINĖ PĖSČIŲJŲ TVORELĖ
	PROJEKTUOJAMAS BETONINIS VANDENS LATAKAS
	PROJEKTUOJAMA AŠINĖ LINIJA
	INŽINERINIO STATINIO RIBA
	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO RIBA
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS
	KITO PROJEKTO SPRENDINIAI
	DARBŲ VYKDYMO RIBA

Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas		Laida
DEMONTAVIMO PLANAS M 1:500		A
Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.B-01	2	2



SITUACIJOS SCHEMA

Legend:
— Tvarkomi takai
— Statomos aikštelės

Aukščių sistema - LAS-07 Koordinatų sistema - LKS-94 Topografinė nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2024 m.	
Data	Suteiktas unikalus numeris
2024-06-12	TIIS1-20240529-03286

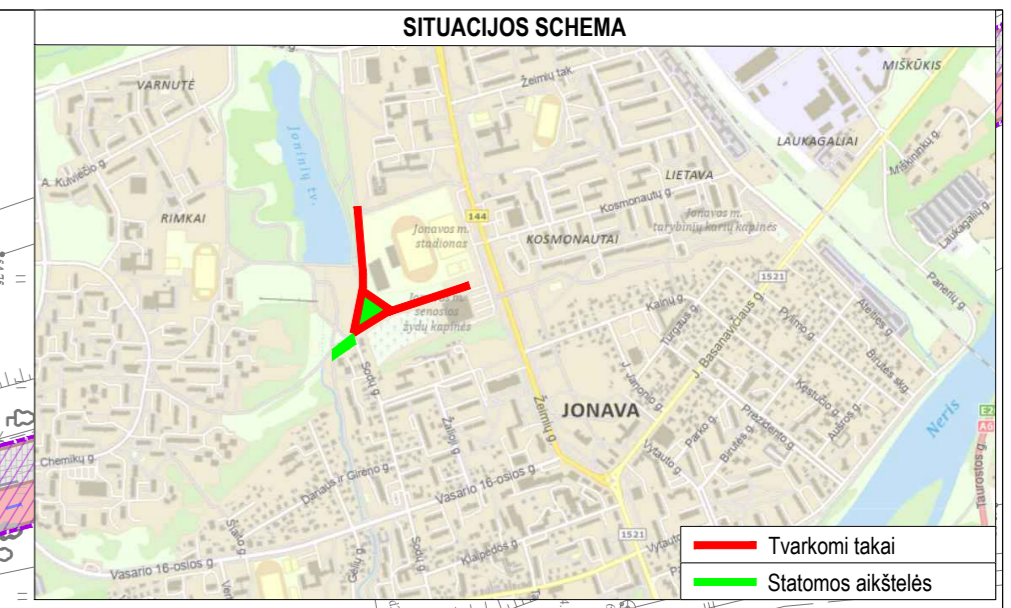
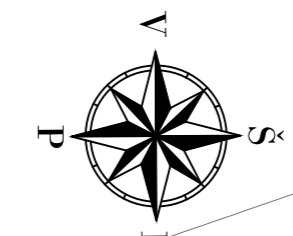
A	2025-01	Užduotis A laida
0	2021-10	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Lietuvos g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr.: +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	
25326	SPV	V. Aleksandrovas
A 1502	Arch.	M. A. Sadauskaitė
37369	SPDV SP	V. Aleksandrovas
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas
	PI	Ž. Sušinskaitė
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas	JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ

Statinio projekto pavadinimas
DVIRAČIŲ IR PĖSČIŲŲ TAKO (ŠVIOSOS TAKO) IR PĖSČIŲŲ TAKO REKONSTRAVIMO BEI DVIRAČIŲ TAKO IR AIKŠTELIŲ STATYBOS ŽEMĖS SKLYPUOSE, KAD. NR. 4610/0010:91 IR 4610/0005:146, JONAVOS M., JONAVOS R. SAV. PROJEKTAS

Statinio numeris ir pavadinimas
 01 Susieikimo komunikacijos pėsčiųjų ir dviračių takas; 02 Kiti inžineriniai statiniai: pėsčiųjų ir dviračių takas; 03 Kiti inžineriniai statiniai: dviračių takas; 04 1-04 2 Kiti inžineriniai statiniai: kitos paskirties inžineriniai statiniai (aikštelės Nr. 1-2); 05 Kiti inžineriniai statiniai: automobilių stovėjimo aikštelės

SKLYPO SUTVARKYMO PLANAS M 1:500		Laida
Dokumento žymuo		A
UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.B-02		Lapas
		Lapų
		1 2

- PASTABOS:
- Matmenys pateikti metrais;
 - Vykdamant statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
 - Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutvarkyti;
 - Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdamant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
 - Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių sklendžių kapos ir šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paaukštinti ar nužeminti iki projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
 - Dujotiekio įtaisų apsauginiai šulinėliai turi būti lygūs su dangos paviršiumi, esant reikalui dujotiekio įtaisus ilginti arba trumpinti (atstumas nuo apsauginio šulinėlio iki dujotiekio atšakinio vamzdelio galinio paviršiaus turi būti 5-10 cm);
 - Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
 - Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitiktis sertifikatus;
 - Esant neatitikimam tarp projekto sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projekto medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų kiekių žiniaraščiais;
 - Brėžiniuose pateikiamas tik grafinis projektuojamų trinkelų dangų žymėjimas. Trinkelų klojimo šablona žr. Techninėse specifikacijose;
 - Atstatomų / perklojamų dangų apimtis tikslinamos statybos darbų metu;
 - Kelio ženklai projektuojami 0 ir 1 grupės dydžio.
 - Kelio ženklai privalo būti įrengti taip, kad atstumas nuo važiuojamosios dalies krašto iki artimesniojo ženklo skydo krašto būtų 0,5 - 4,0 m, rekomenduojamas aukštis iki kelio ženklo skydo apatinės braiunos - 2,25 m.

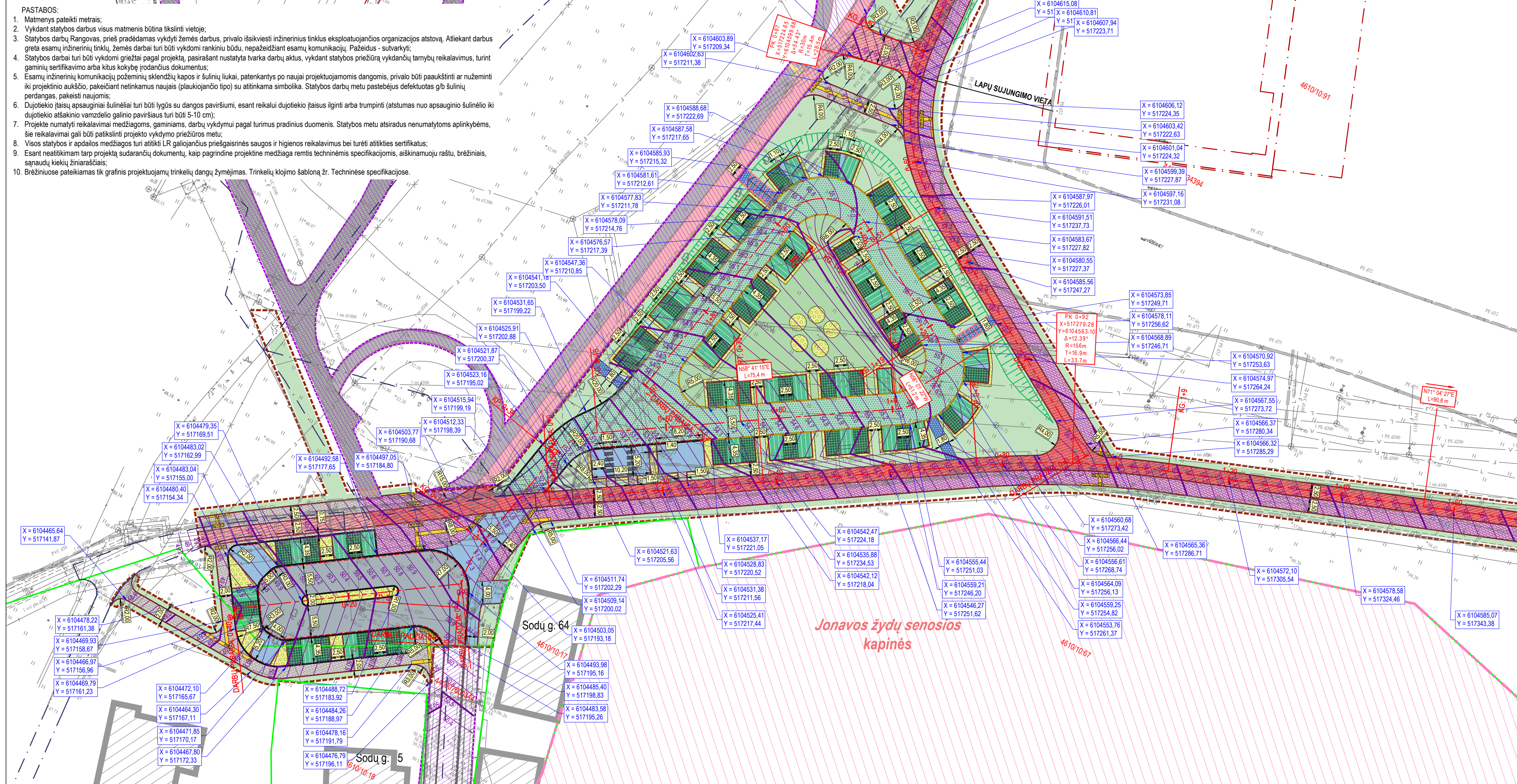


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	PROJEKTUOJAMA RAUDONOS SPALVOS ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (dviračių takai, motorizuotas eismas)
	PROJEKTUOJAMA RAUDONOS SPALVOS ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (dviračių takai, nemotorizuotas eismas)
	PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (takai, šaligatviai, motorizuotas eismas)
	PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (takai, šaligatviai, nemotorizuotas eismas)
	PROJEKTUOJAMI NEREGIŲ IR SILPNAREGIŲ ĮSPĖJAMIEJI IR VEDIMO PAVIRŠIAI IŠ BETONINIŲ TRINKELIŲ
	ATSTATOMA / PERKLOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA
	SĖJAMA VEJA
	PROJEKTUOJAMA AŠINĖ LINIJA
	INŽINERINIO STATINIO RIBA
	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO RIBA
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS
	KITO PROJEKTO SPRENDINIAI
	DARBŲ VYKDYMO RIBA
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.08.20)
	PROJEKTUOJAMAS KELIO ŽENKLAS IR ATRAMA
	PROJEKTUOJAMAS BALTO SPALVOS HORIZONTALUSIS ŽENKLINIMAS IŠ DAŽŲ
	PROJEKTUOJAMA APSAUGINĖ PĖSČIŲŲ TVORELĖ
	PROJEKTUOJAMAS ŠLAITAS, GRIOVYS
	PROJEKTUOJAMAS BETONINIS VANDENS LATAKAS

Aukščių sistema - LAS-07
 Koordinacinių sistema - LKS-94
 Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2024 m.

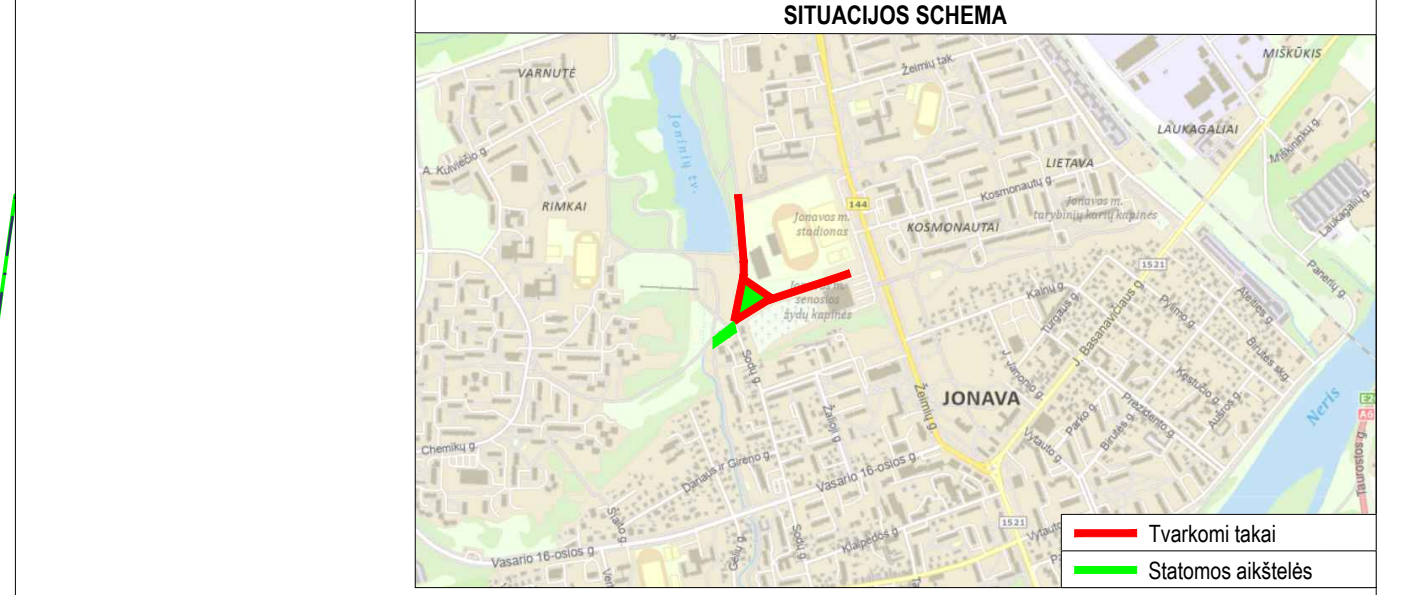
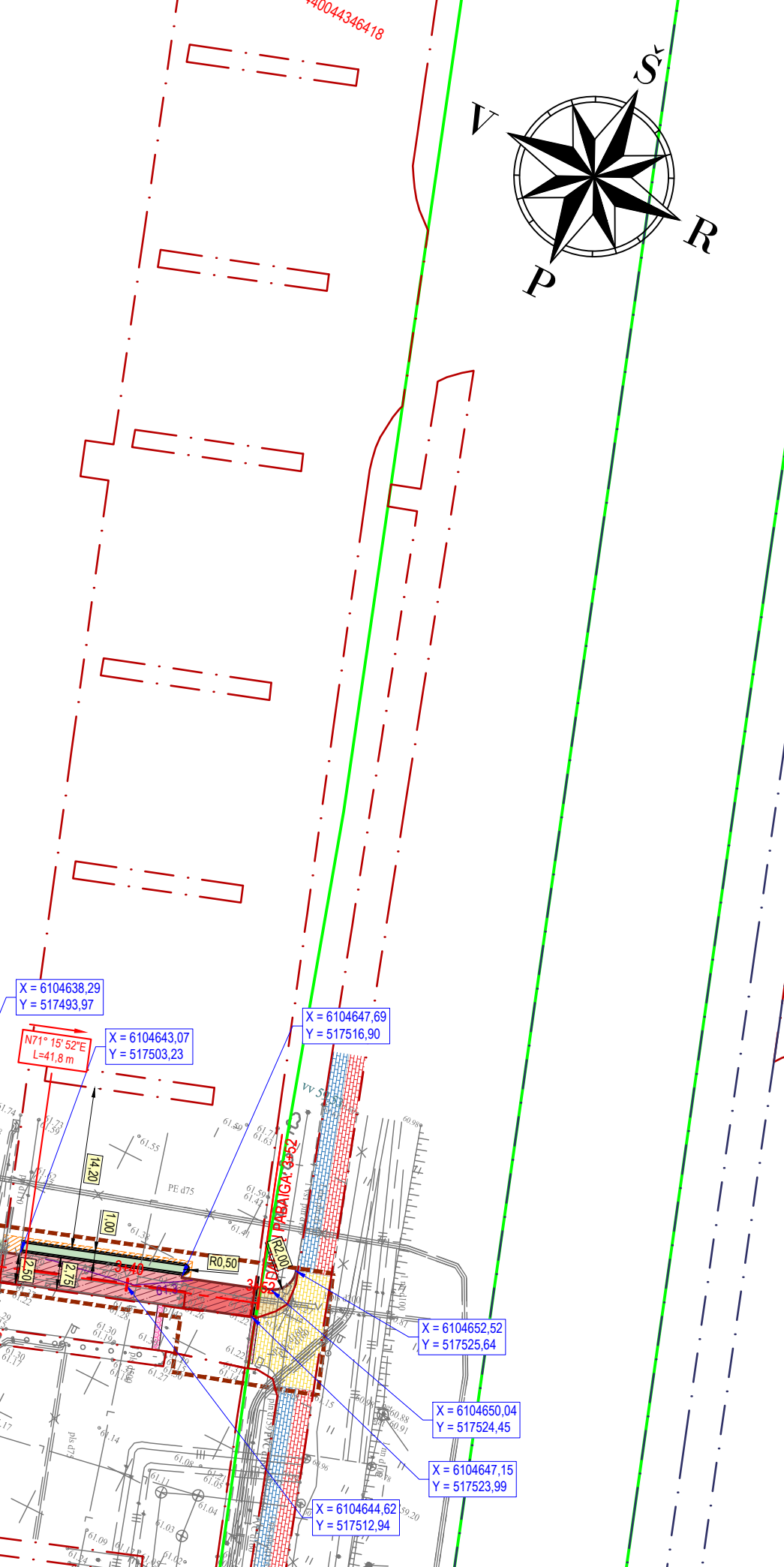
Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinį duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (T)	
Data	Suteiktas unikalus numeris
2024-06-12	TIIS1-20240529-03286

Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas			Laida
SKLYPO SUTVARKYMO PLANAS			A
M 1:500			
Dokumentų žymuo		Lapas	Lapų
UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.B-02		2	2



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (važiuojamoji dalis)	ATSTATOMA / PERKLOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA
PROJEKTUOJAMA RAUDONOS SPALVOS ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (dviračių takai, motorizuotas eismas)	SEJAMA VEJA
PROJEKTUOJAMA RAUDONOS SPALVOS ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (dviračių takai, nemotorizuotas eismas)	PROJEKTUOJAMA AŠINĖ LINIJA
PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (takai, šaligatviai, motorizuotas eismas)	INŽINERINIO STATINIO RIBA
PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (takai, šaligatviai, nemotorizuotas eismas)	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO RIBA
PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (parkingas, nuvažuos)	REGISTRUOTŲ ŽEMES SKLYPŲ RIBOS
PROJEKTUOJAMA JUODOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA	KITO PROJEKTO SPRENDINIAI
PROJEKTUOJAMA GELTONOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (pilna konstrukcija)	DARBŲ VYKDYMO RIBA
PROJEKTUOJAMA GELTONOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (anti esamų pagrindu)	KULTŪROS PAVELDO TERITORIJOS
ESAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30)
ESAMA RAUDONOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.22, užpavalmto kampo)
PROJEKTUOJAMA AZŪRINIŲ TRINKELIŲ „EGLUTĖ“ DANGOS KONSTRUKCIJA	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.08.30)
PROJEKTUOJAMA AZŪRINIŲ TRINKELIŲ „JUOSTELĖS“ DANGOS KONSTRUKCIJA	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.08.20)
PROJEKTUOJAMA AZŪRINIŲ TRINKELIŲ „BLOKELIAI“ DANGOS KONSTRUKCIJA	PROJEKTUOJAMAS ŠLAITAS, GROIVYS
PROJEKTUOJAMI NEREGIJŲ IR SILPNAREGIŲ ĮSPĖJAMIEJI IR VEDIMO PAVIRŠIAI ŠIŠ BETONINIŲ TRINKELIŲ	PROJEKTUOJAMAS GĖLIŲ MASYVAI
ESAMI NEREGIJŲ IR SILPNAREGIŲ ĮSPĖJAMIEJI	VERTIKALIAUS PLANIRAVIMO LINIJA IR AUKŠTIS



Aukščių sistema - LAS-07
 Koordinacių sistema - LKS-94
 Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2024 m.

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (T)

Data	Suteiktas unikalus numeris
2024-06-12	TIHS1-20240529-03286

A	2025-01	Užduotis A laida
0	2021-10	Statybos leidimų, konkursui

Laida išleidimo data Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)

Kval. patv. dok. Nr.	III URBAN LINE	Statinio projekto pavadinimas
25326	SPV	V. Aleksandrovas
37369	SPDV SP	V. Aleksandrovas
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas
	PI	Ž. Sušinskaitė

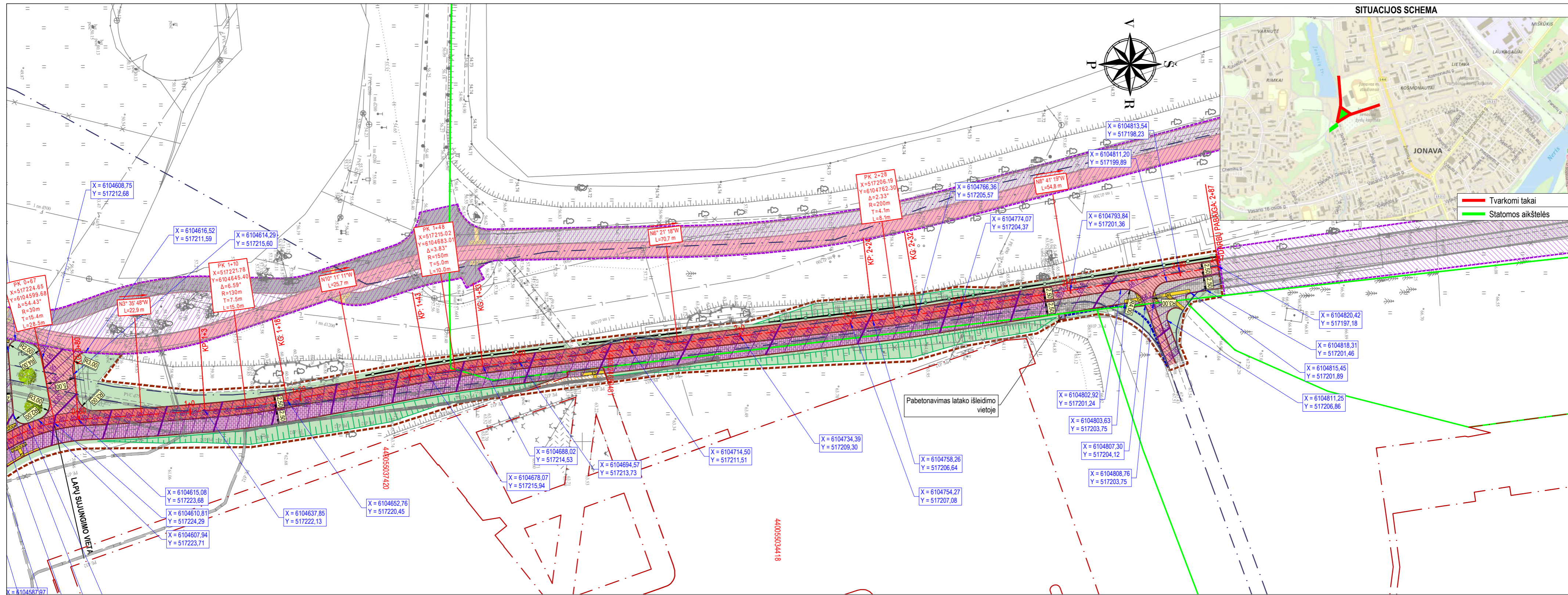
Statinio numeris ir pavadinimas
 DVIIRAČIŲ IR PĖSIČIŲ TAKO (SVIESOS TAKO) IR PĖSIČIŲ TAKO REKONSTRAVIMO BEI DVIIRAČIŲ TAKO IR AIKŠTELIŲ STATYBOS ŽEMĖS SKLYPUOSE, KAD. NR. 4610/0010:91 IR 4610/0005:146, JONAVOS M., JONAVOS R. SAV. PROJEKTAS

Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas

AUKŠČIŲ IR NŪŽYMŲ PLANAS M 1:500		Laida
Dokumento žymuo		A

Statytojas ir (arba) Užsakovas
 JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ

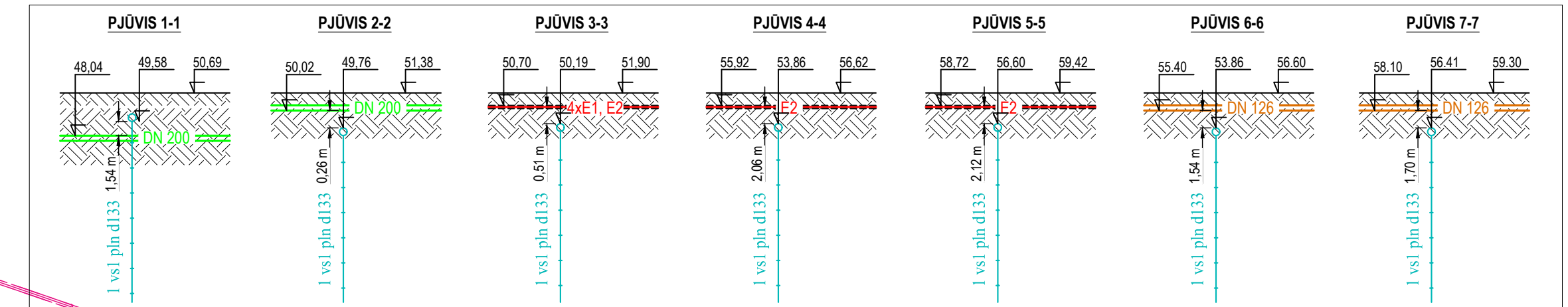
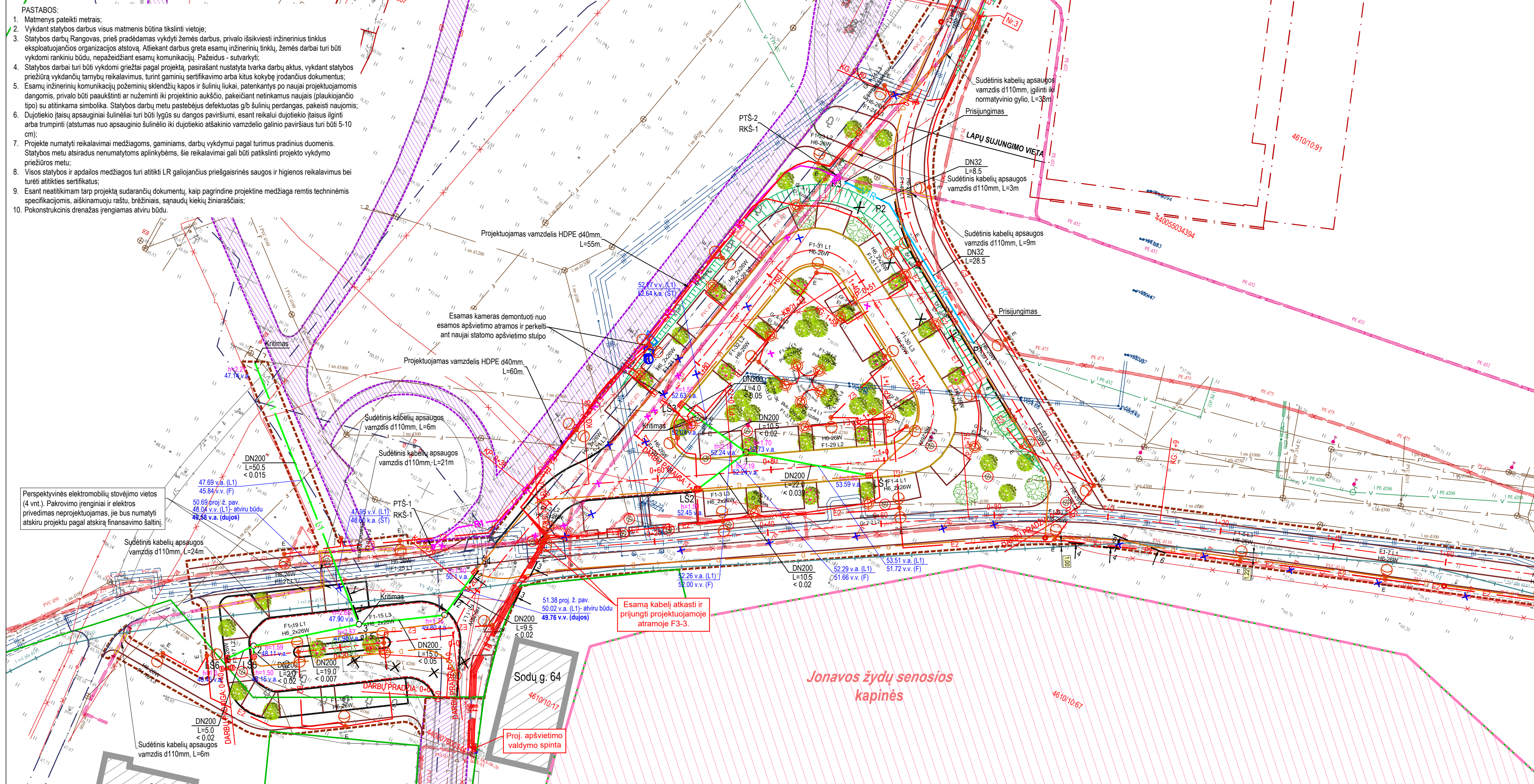
LT	Užsakovas	Lapas	Lapų
		1	2

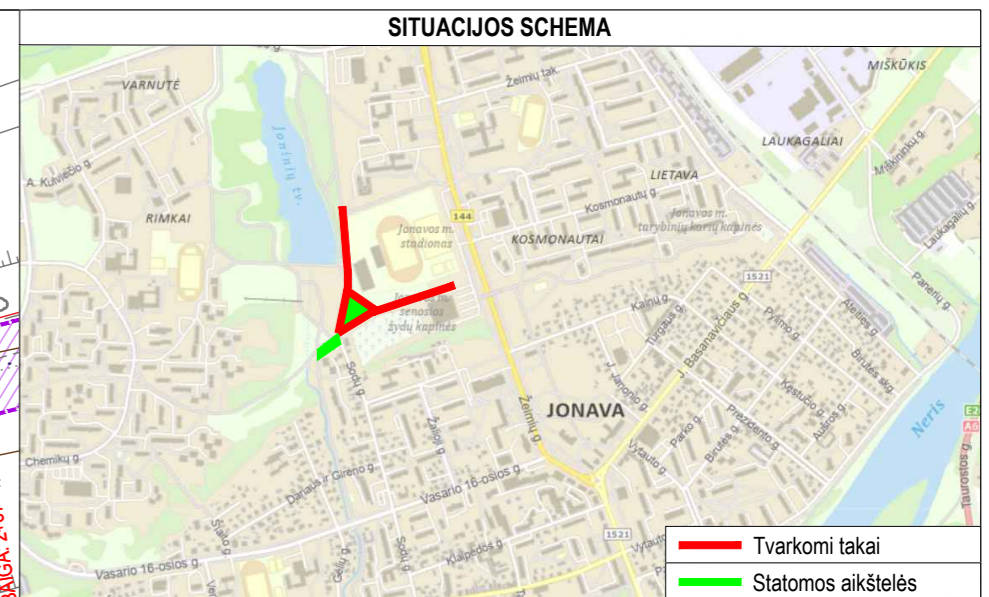
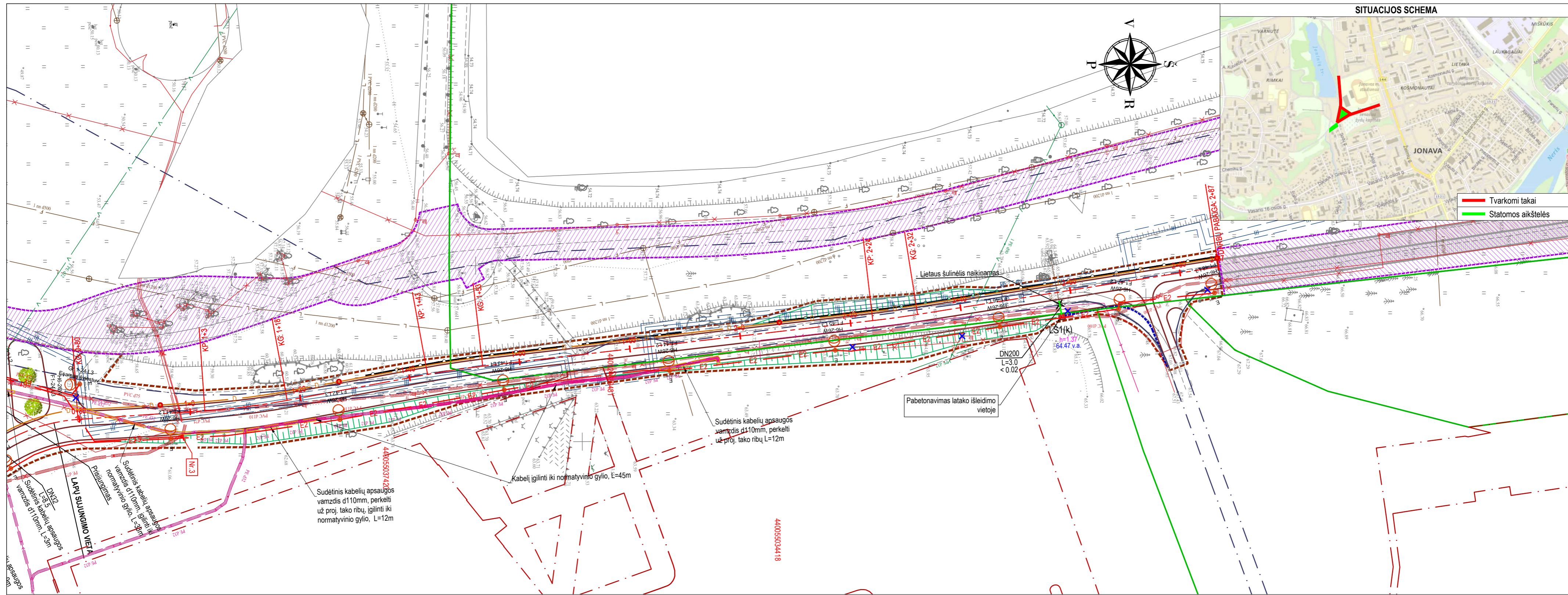


- PASTABOS:**
- Matmenys pateikti metrais;
 - Vykdam stabybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
 - Stabybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploataujančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutvarkyti;
 - Stabybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatytą tvarka darbų aktus, vykdam stabybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
 - Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių sklendžių kapos ir šuliniai liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti apaukštinti ar nužeminti iki projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojancio tipo) su atitinkama simbolika. Stabybos darbų metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
 - Dujotiekio įtaisų apsauginiai šulinėliai turi būti lygūs su dangos paviršiumi, esant reikalui dujotiekio įtaisus ilginti arba trumpinti (atstumas nuo apsauginio šulinėlio iki dujotiekio atšakinio vamzdelio galinio paviršiaus turi būti 5-10 cm);
 - Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Stabybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
 - Visos stabybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitiktis sertifikatus;
 - Esant neatitikim tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniiais, sąnaudų kiekių žiniaraščiais;
 - Brėžiniuose pateikiamas tik grafinis projektuojamų trinkelėlių dangų žymėjimas. Trinkelėlių klojimo šablona žr. Techninėse specifikacijose.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		INŽINERINIO STATINIO RIBA	
	PROJEKTUOJAMA RAUDONOS SPALVOS ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (dviračių takai, motorizuotas eismas)		INŽINERINIO STATINIO RIBA
	PROJEKTUOJAMA RAUDONOS SPALVOS ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (dviračių takai, nemotorizuotas eismas)		KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO RIBA
	PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (takai, šaligatviai, motorizuotas eismas)		REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS
	PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (takai, šaligatviai, nemotorizuotas eismas)		KITO PROJEKTO SPRENDINIAI
	PROJEKTUOJAMI NEREGIJŲ IR SILPNAREGIŲ ĮSPĖJAMIEJI IR VEDIMO PAVIRŠIAI IŠ BETONINIŲ TRINKELIŲ		DARBŲ VYKDYMO RIBA
	ATSTATOMA / PERKLOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA		PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.08.20)
	SĖJAMA VEJA		PROJEKTUOJAMAS ŠLAITAS, GROIOVYS
	PROJEKTUOJAMA AŠINĖ LINIJA		PROJEKTUOJAMAS BETONINIS VANDENS LATAKAS
			55.00 VERTIKALUS PLANIRAVIMO LINIJA IR AUKŠTIS

Aukščių sistema - LAS-07 Koordinatų sistema - LKS-94 Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2024 m.	
Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinį duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TI)	
Data	Suteiktas unikalus numeris
2024-06-12	TIIS1-20240529-03286
<i>Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas</i>	
AUKŠČIŲ IR NUŽYMĖJIMO PLANAS	
M 1:500	
<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapas Lapų</i>
UL-20-0212-01-05-TP-SP.S/B-03	2 2



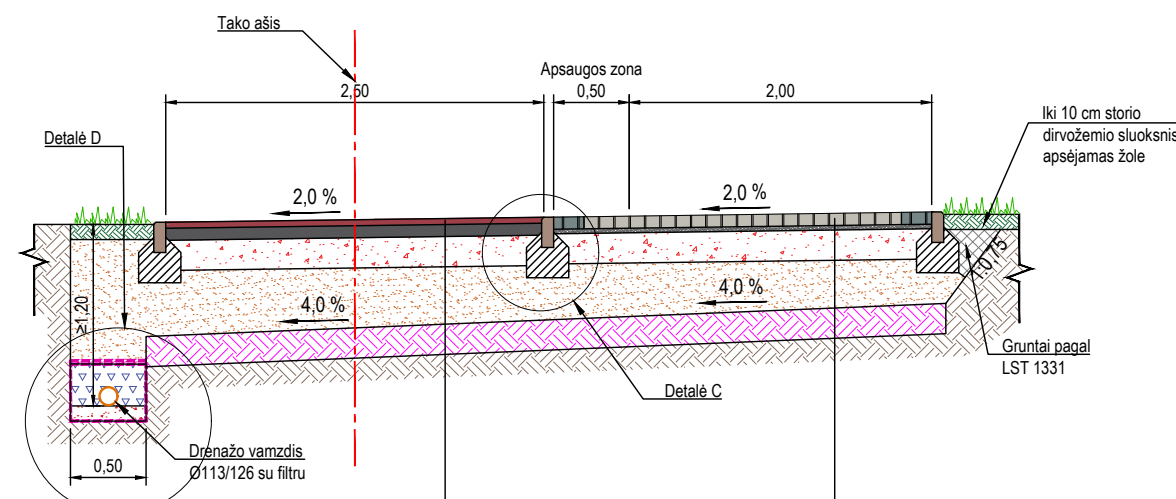


- PASTABOS:**
- Matmenys pateikti metrais;
 - Vykdamas statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
 - Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploataujančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutvarkyti;
 - Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatytą tvarka darbų aktus, vykdamas statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
 - Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių skendžių kapos ir šuliniai liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paaukštinti ar nužeminti iki projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojancio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas glb šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
 - Dujotiekio įtaisų apsauginiai šulinėliai turi būti lygūs su dangos paviršiumi, esant reikalui dujotiekio įtaisus ilginti arba trumpinti (atstumas nuo apsauginio šulinėlio iki dujotiekio atsakinio vamzdelio galinio paviršiaus turi būti 5-10 cm);
 - Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
 - Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitiktis sertifikatus;
 - Esant neatitikimams tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų kiekių žiniaraščiais;
 - Pokonstrukcinis drenažas įrengiamas atviru būdu.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		SODINAMAS LAPUOTIS MEDIS	
	PROJEKTUOJAMA AŠINĖ LINIJA		PROJEKTUOJAMAS POKONSTRUKCINIS DRENAŽAS
	INŽINERINIO STATINIO RIBA		PROJEKTUOJAMAS DRENAŽO ŠULINYS
	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO RIBA		PROJEKTUOJAMA 0,4 KV APŠVIETIMO KABELIŲ LINIJA VAMZDYJE D75
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS		PROJEKTUOJAMA 0,4 KV APŠVIETIMO KABELIŲ LINIJA VAMZDYJE D63
	KITO PROJEKTO SPRENDINIAI		PROJEKTUOJAMA APŠVIETIMO ATRAMA SU LED ŠVIESTUVU
	DARBŲ VYKDYMO RIBA		APŠVIETIMO STULPŲ, ŠVIESTUVŲ IR SKYDELIŲ DEMONTAVIMAS
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.08.20)		PROJEKTUOJAMAS VAMZDELIS HOPE D40MM
	PROJEKTUOJAMAS ŠLAITAS, GROIVYVS		PROJEKTUOJAMAS TELEKOMUNIKACIJŲ ŠULINYS

Aukščių sistema - LAS-07	
Koordinacijų sistema - LKS-94	
Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2024 m.	
Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TI)	
Data	Suteiktas unikalus numeris
2024-06-12	TIIS1-20240529-03286
<i>Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas</i>	
AUKŠČIŲ IR NUŽYMĖJIMO PLANAS	
M 1:500	
<i>Dokumento žymuo</i>	
UL-20-0212-XX-TP-SP/S.B-04	
<i>Laidos</i>	<i>Lapai</i>
A	2 / 2

DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIS NR. 1.1
Statynys 01. Pėsčiųjų ir dviračių takas (šviesos takas) nuo PK 0+00 iki PK 2+56



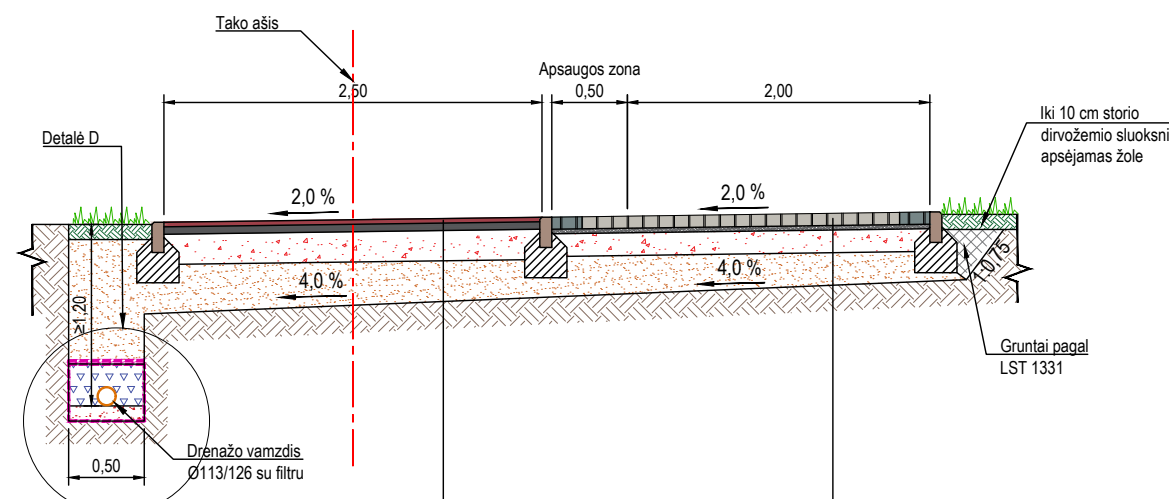
DVIRAČIŲ TAKAS (motorizuotas eismas)

4 cm storio raudonos spalvos asfalto dangos viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 8 VN
8 cm storio asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 22 PN
20 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), $E_v \geq 120$ MPa
33* cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, $E_v \geq 100$ MPa
20 cm storio sankasos grunto keitimas iš gruntų pagal LST 1331: ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM, $E_v \geq 45$ MPa
Žemės sankasa

PĖSČIŲJŲ TAKAS (motorizuotas eismas)

8 cm pilkos spalvos betoninių trinkelų (200x100 mm) dangą su 8 cm juodos spalvos betoninių trinkelų (200x100 mm) apvadu
3 cm storio atsių sluoksnis
20 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), $E_v \geq 120$ MPa
34* cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, $E_v \geq 100$ MPa
20 cm storio sankasos grunto keitimas iš gruntų pagal LST 1331: ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM, $E_v \geq 45$ MPa
Žemės sankasa, $E_v \geq 30$ MPa

DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIS NR. 1.2
Statynys 01. Pėsčiųjų ir dviračių takas (šviesos takas) nuo PK 2+56 iki PK 2+87



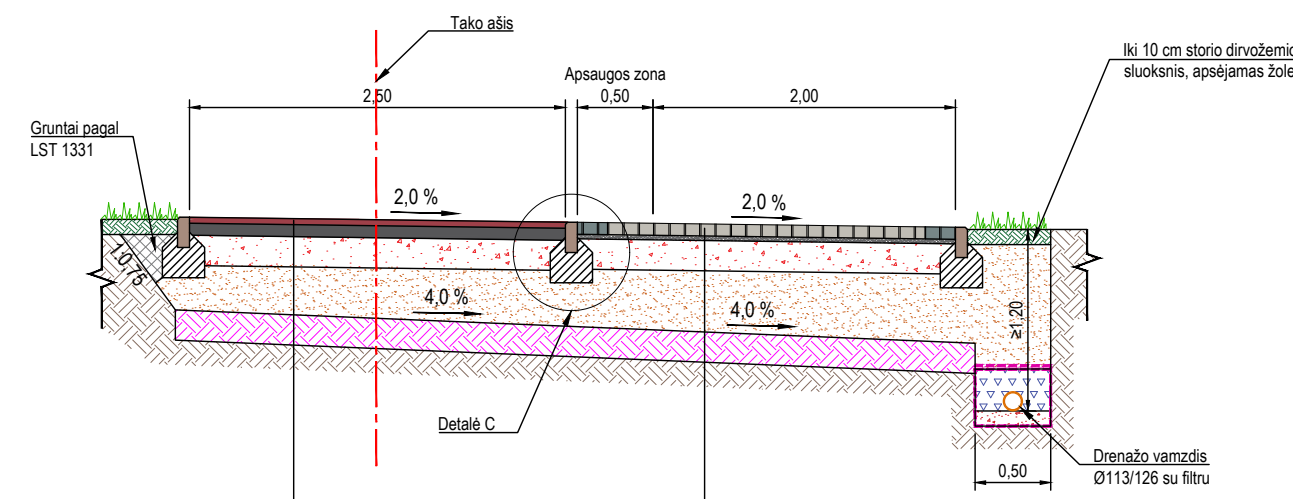
DVIRAČIŲ TAKAS (nemotorizuotas eismas)

3 cm storio raudonos spalvos asfalto dangos viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 8 VN
20 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 16 PD
20 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), $E_v \geq 100$ MPa
17 cm storio šalčiui neįjautrus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio
Žemės sankasa, $E_v \geq 30$ MPa

PĖSČIŲJŲ TAKAS (nemotorizuotas eismas)

8 cm pilkos spalvos betoninių trinkelų (200x100 mm) dangą su 8 cm juodos spalvos betoninių trinkelų (200x100 mm) apvadu
3 cm storio atsių sluoksnis
15 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), $E_v \geq 100$ MPa
19* cm storio šalčiui neįjautrus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio
Žemės sankasa, $E_v \geq 30$ MPa

DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIS NR. 2.1
Statynys 02. Pėsčiųjų ir dviračių takas nuo PK 0+00 iki PK 2+00



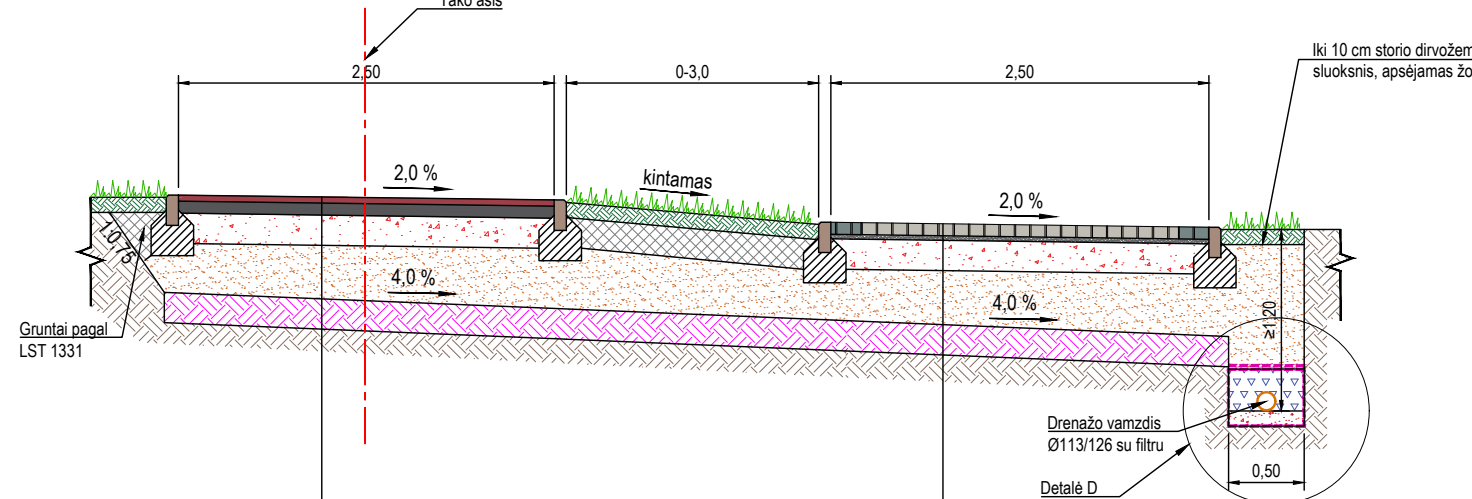
DVIRAČIŲ TAKAS (motorizuotas eismas)

4 cm storio raudonos spalvos asfalto dangos viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 8 VN
8 cm storio asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 22 PN
20 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), $E_v \geq 120$ MPa
33* cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, $E_v \geq 100$ MPa
20 cm storio sankasos grunto keitimas iš gruntų pagal LST 1331: ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM, $E_v \geq 45$ MPa
Žemės sankasa

PĖSČIŲJŲ TAKAS (motorizuotas eismas)

8 cm pilkos spalvos betoninių trinkelų (200x100 mm) dangą su 8 cm juodos spalvos betoninių trinkelų (200x100 mm) apvadu
3 cm storio atsių sluoksnis
20 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), $E_v \geq 120$ MPa
34* cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, $E_v \geq 100$ MPa
20 cm storio sankasos grunto keitimas iš gruntų pagal LST 1331: ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM, $E_v \geq 45$ MPa
Žemės sankasa, $E_v \geq 30$ MPa

DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIS NR. 2.2
Statynys 02. Pėsčiųjų ir dviračių takas nuo PK 2+00 iki PK 2+25

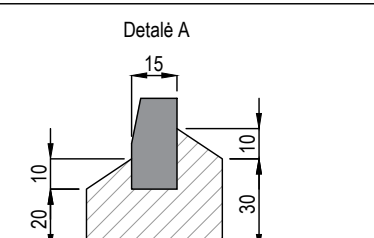


DVIRAČIŲ TAKAS (motorizuotas eismas)

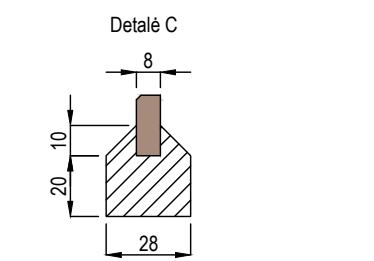
4 cm storio raudonos spalvos asfalto dangos viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 8 VN
8 cm storio asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 22 PN
20 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), $E_v \geq 120$ MPa
33* cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, $E_v \geq 100$ MPa
20 cm storio sankasos grunto keitimas iš gruntų pagal LST 1331: ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM, $E_v \geq 45$ MPa
Žemės sankasa

PĖSČIŲJŲ TAKAS (motorizuotas eismas)

8 cm pilkos spalvos betoninių trinkelų (200x100 mm) dangą su 8 cm juodos spalvos betoninių trinkelų (200x100 mm) apvadu
3 cm storio atsių sluoksnis
20 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), $E_v \geq 120$ MPa
34* cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, $E_v \geq 100$ MPa
20 cm storio sankasos grunto keitimas iš gruntų pagal LST 1331: ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM, $E_v \geq 45$ MPa
Žemės sankasa, $E_v \geq 30$ MPa

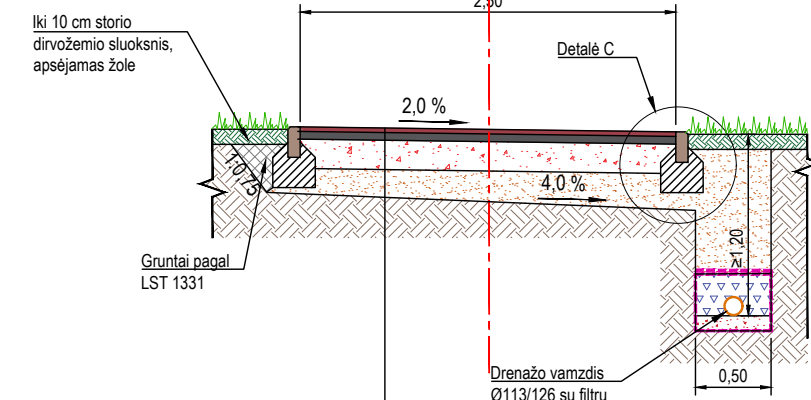
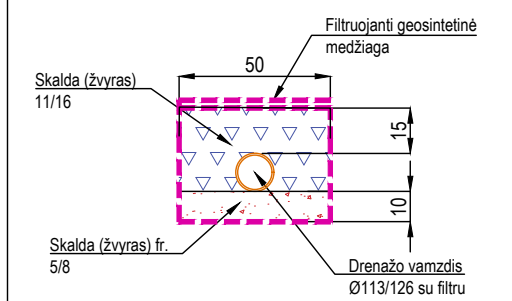


Betoninis bordiūras 100.15.30 ant betono pagrindo



Betoninis bordiūras 100.8.20 ant betono pagrindo

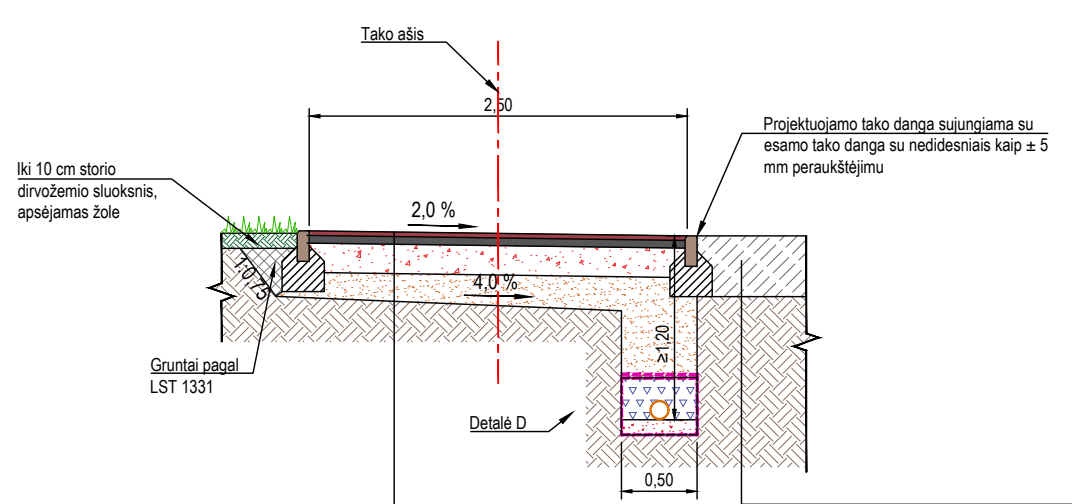
DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIS NR. 3.1
Statynys 03. Dviračių takas nuo PK 2+25 iki PK 3+05



DVIRAČIŲ TAKAS (nemotorizuotas eismas)

3 cm storio raudonos spalvos asfalto dangos viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 8 VN
5 cm storio asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD
20 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), $E_v \geq 100$ MPa
17 cm storio šalčiui neįjautrus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio
Žemės sankasa, $E_v \geq 30$ MPa

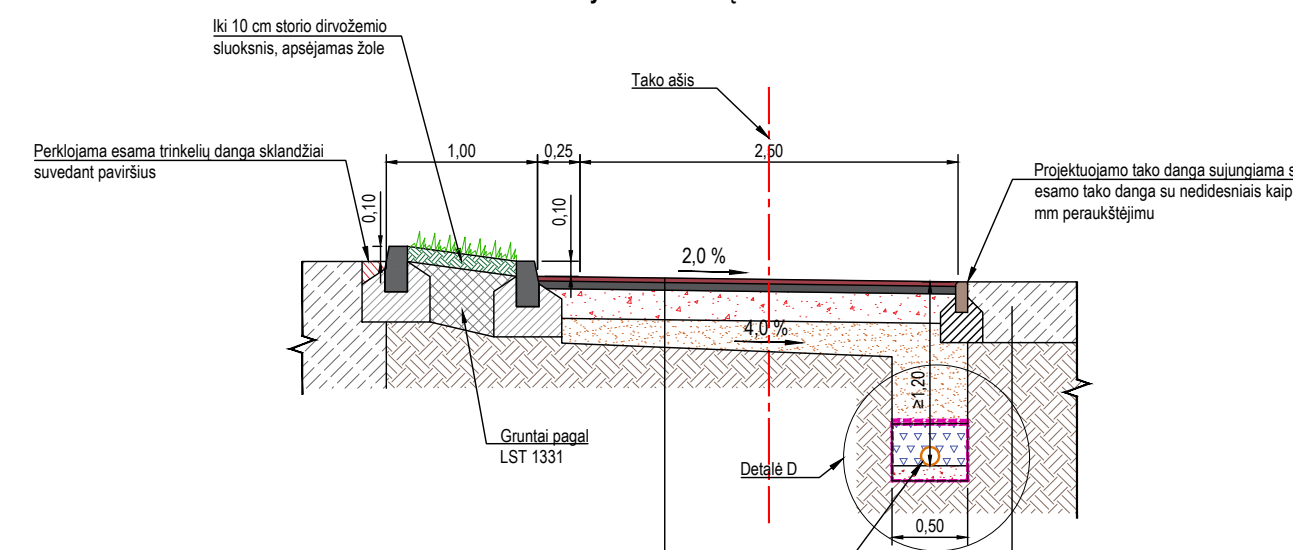
DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIS NR. 3.2
Statynys 03. Dviračių takas nuo PK 3+05 iki PK 3+30



DVIRAČIŲ TAKAS (nemotorizuotas eismas)

3 cm storio raudonos spalvos asfalto dangos viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 8 VN
5 cm storio asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD
20 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), $E_v \geq 100$ MPa
17 cm storio šalčiui neįjautrus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio
Žemės sankasa, $E_v \geq 30$ MPa

DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIS NR. 3.3
Statynys 03. Dviračių takas nuo PK 3+05 iki PK 3+30



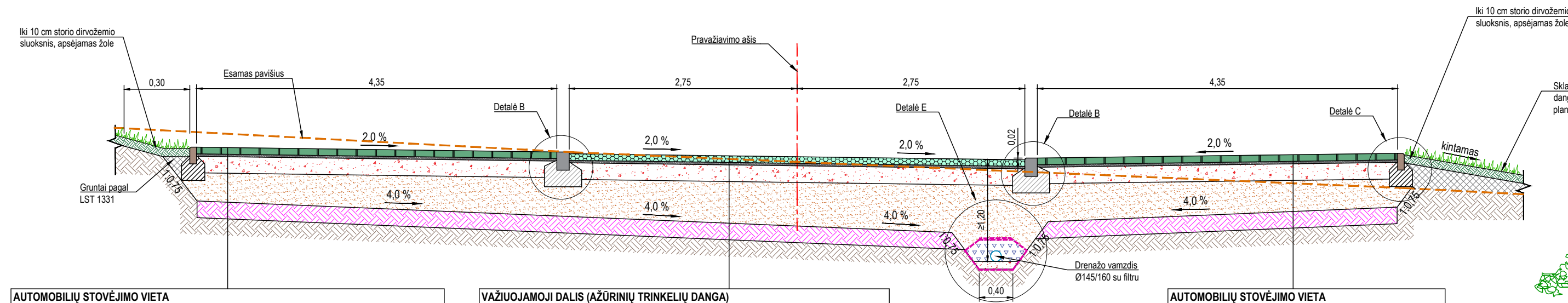
DVIRAČIŲ TAKAS (nemotorizuotas eismas)

3 cm storio raudonos spalvos asfalto dangos viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 8 VN
5 cm storio asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD
20 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), $E_v \geq 100$ MPa
17 cm storio šalčiui neįjautrus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio
Žemės sankasa, $E_v \geq 30$ MPa

- PASTABOS:
- Matmenys pateikti metrais;
 - Pateikiami tipiniai dangos konstrukcijos skersinių profilių pjūviai. Tikslų dangų išsidėstymą žr. Sklypo sutvarkymo plane S.B-02, skersinio nuolydžio kryptį skirtingų dangos konstrukcijos profilių sandūroje žr. Aukščių ir nužymėjimo plane S.B-03;
 - Pokonstrucinio drenažo griovelis turi būti ne mažesniame kaip 1,2 m gylyje, o drenažo vamzdis viršus – 20 cm žemiau sankasos. Pokonstrucinio drenažo planinė padėtis ir gylis tikslinami statybos darbų metu, atsižvelgiant į inžinerinių tinklų išsidėstymą;
 - Esamų dangų perklojimo apimtys tikslinamos statybos darbų metu;
 - * Projektuojami dangos konstrukcijų lentelėse pateikiamas minimalus šalčiui atsparus / neįjautrus sluoksnio storis. Atsižvelgiant į sankasos nuolydį ir kryptį, sluoksnio storis kinta.

A	2025-01	Užduotis A laidai
0	2021-10	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	
25326	SPV	V. Aleksandrovas
A 1502	Arch.	M. A. Sadauskaitė
37369	SPDV SP	V. Aleksandrovas
	PI	Ž. Sušinskaitė
Statytojas ir (arba) Užsakovas JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIAI PROFILIAI M 1:50
Statybos ir (arba) Užsakovas JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ		Dokumento žymuo UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.B-05
		Laida
		Lapas
		Lapų
		1
		2

DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIS NR. 5.1
Statynys 04.2. Aikštelė Nr. 2 nuo 0+67 iki PK 1+00



AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETA

8 cm pilkos spalvos ažiūrinių trinkelėlių (100x200 mm) „Juostelės“ ir ažiūrinių trinkelėlių (200x200 mm) „Blokeliai“ danga, tarpus užpildant dirvožemio sluoksniu
3 cm storio atsijų sluoksnius
20 cm skaldos pagrindo sluoksnius iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), E _{v2} ≥150 MPa
34* cm storio apsauginis šaltūi atsparus sluoksnius iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, E _{v2} ≥100 MPa
20 cm storio sankasos grunto keitimas iš gruntų pagal LST 1331: ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM, E _{v2} ≥45 MPa
Žemės sankasa

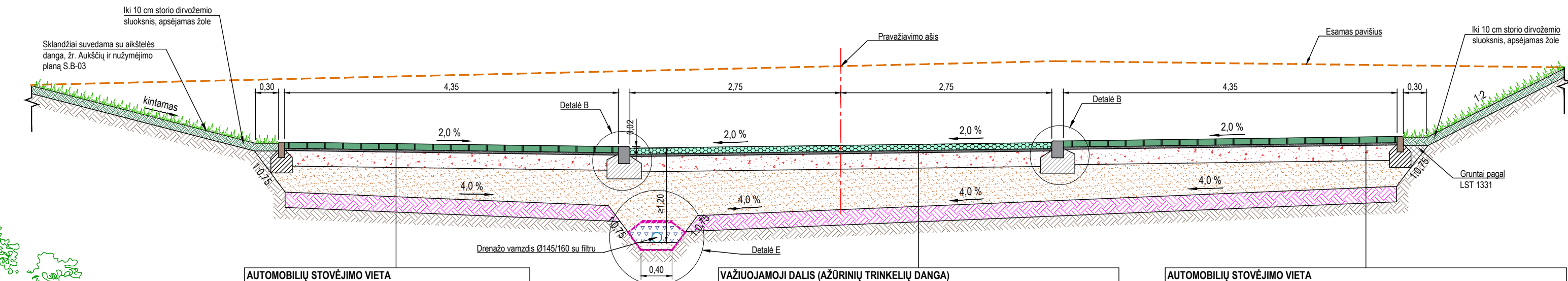
VAŽIUOJAMOJI DALIS (AŽŪRINIŲ TRINKELIŲ DANGA)

8 cm pilkos spalvos ažiūrinių trinkelėlių (200x100 mm) danga „Eglutė“, tarpus užpildant dirvožemio sluoksniu
3 cm storio atsijų sluoksnius
20 cm skaldos pagrindo sluoksnius iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), E _{v2} ≥150 MPa
34* cm storio apsauginis šaltūi atsparus sluoksnius iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, E _{v2} ≥100 MPa
20 cm storio sankasos grunto keitimas iš gruntų pagal LST 1331: ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM, E _{v2} ≥45 MPa
Žemės sankasa

AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETA

8 cm pilkos spalvos ažiūrinių trinkelėlių (100x200 mm) „Juostelės“ ir ažiūrinių trinkelėlių (200x200 mm) „Blokeliai“ danga, tarpus užpildant dirvožemio sluoksniu
3 cm storio atsijų sluoksnius
20 cm skaldos pagrindo sluoksnius iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), E _{v2} ≥150 MPa
34* cm storio apsauginis šaltūi atsparus sluoksnius iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, E _{v2} ≥100 MPa
20 cm storio sankasos grunto keitimas iš gruntų pagal LST 1331: ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM, E _{v2} ≥45 MPa
Žemės sankasa

DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIS NR. 5.2
Statynys 04.2. Aikštelė Nr. 2 nuo 1+00 iki PK 1+97



AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETA

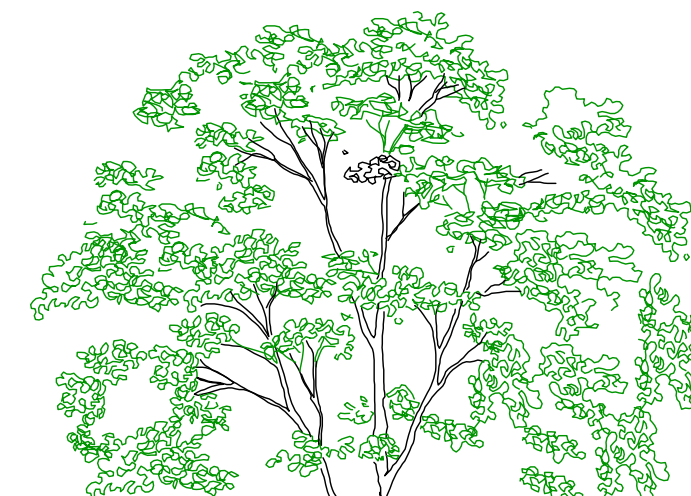
8 cm pilkos spalvos ažiūrinių trinkelėlių (100x200 mm) „Juostelės“ ir ažiūrinių trinkelėlių (200x200 mm) „Blokeliai“ danga, tarpus užpildant dirvožemio sluoksniu
3 cm storio atsijų sluoksnius
20 cm skaldos pagrindo sluoksnius iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), E _{v2} ≥150 MPa
34* cm storio apsauginis šaltūi atsparus sluoksnius iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, E _{v2} ≥100 MPa
20 cm storio sankasos grunto keitimas iš gruntų pagal LST 1331: ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM, E _{v2} ≥45 MPa
Žemės sankasa

VAŽIUOJAMOJI DALIS (AŽŪRINIŲ TRINKELIŲ DANGA)

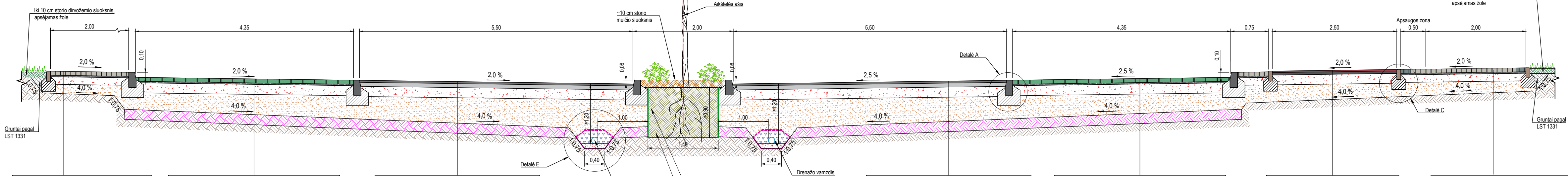
8 cm pilkos spalvos ažiūrinių trinkelėlių (600x400x80 mm) „Juostelės“ ir ažiūrinių trinkelėlių (200x200 mm) „Blokeliai“ danga, tarpus užpildant dirvožemio sluoksniu
3 cm storio atsijų sluoksnius
20 cm skaldos pagrindo sluoksnius iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), E _{v2} ≥150 MPa
34* cm storio apsauginis šaltūi atsparus sluoksnius iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, E _{v2} ≥100 MPa
20 cm storio sankasos grunto keitimas iš gruntų pagal LST 1331: ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM, E _{v2} ≥45 MPa
Žemės sankasa

AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETA

8 cm pilkos spalvos ažiūrinių trinkelėlių (100x200 mm) „Juostelės“ ir ažiūrinių trinkelėlių (200x200 mm) „Blokeliai“ danga, tarpus užpildant dirvožemio sluoksniu
3 cm storio atsijų sluoksnius
20 cm skaldos pagrindo sluoksnius iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), E _{v2} ≥150 MPa
34* cm storio apsauginis šaltūi atsparus sluoksnius iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, E _{v2} ≥100 MPa
20 cm storio sankasos grunto keitimas iš gruntų pagal LST 1331: ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM, E _{v2} ≥45 MPa
Žemės sankasa



DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIS NR. 4
Statynys 04.1. Aikštelė Nr. 1



Detalė A

Betoninis bordiūras 100.15.30 ant betono pagrindo

Detalė B

Betoninis bordiūras 100.15.22 ant betono pagrindo

Detalė C

Betoninis bordiūras 100.8.20 ant betono pagrindo

Detalė E

Skaldos (žvyras) 11/16, Filtruojanti geosintetinė medžiaga, Drenažo vamzdis Ø145/160 su filtru, Skaldos (žvyras) fr. 5/8

ŠALIGATVIS

8 cm pilkos spalvos betoninių trinkelėlių (200x100 mm) danga
3 cm storio atsijų sluoksnius
15 cm skaldos pagrindo sluoksnius iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), E _{v2} ≥100 MPa
19* cm storio šaltūi neįjautrus sluoksnius iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, E _{v2} ≥100 MPa
Žemės sankasa, E _{v2} ≥30 MPa

AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETA

8 cm pilkos spalvos ažiūrinių trinkelėlių (100x200 mm) „Juostelės“ ir ažiūrinių trinkelėlių (200x200 mm) „Blokeliai“ danga, tarpus užpildant dirvožemio sluoksniu
3 cm storio atsijų sluoksnius
20 cm skaldos pagrindo sluoksnius iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), E _{v2} ≥150 MPa
34* cm storio apsauginis šaltūi atsparus sluoksnius iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, E _{v2} ≥80 MPa
20 cm storio sankasos grunto keitimas iš gruntų pagal LST 1331: ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM, E _{v2} ≥45 MPa
Žemės sankasa

VAŽIUOJAMOJI DALIS (ASFALTO DANGA)

4 cm storio asfalto dangos viršutinis sluoksnius iš mišinio AC 11 VN
8 cm storio asfalto pagrindo sluoksnius iš mišinio AC 22 PN
20 cm skaldos pagrindo sluoksnius iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), E _{v2} ≥120 MPa
33* cm storio apsauginis šaltūi atsparus sluoksnius iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, E _{v2} ≥80 MPa
20 cm storio sankasos grunto keitimas iš gruntų pagal LST 1331: ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM, E _{v2} ≥45 MPa
Žemės sankasa

VAŽIUOJAMOJI DALIS (ASFALTO DANGA)

4 cm storio asfalto dangos viršutinis sluoksnius iš mišinio AC 11 VN
8 cm storio asfalto pagrindo sluoksnius iš mišinio AC 22 PN
20 cm skaldos pagrindo sluoksnius iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), E _{v2} ≥120 MPa
33* cm storio apsauginis šaltūi atsparus sluoksnius iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, E _{v2} ≥80 MPa
20 cm storio sankasos grunto keitimas iš gruntų pagal LST 1331: ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM, E _{v2} ≥45 MPa
Žemės sankasa

AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETA

8 cm pilkos spalvos ažiūrinių trinkelėlių (100x200 mm) „Juostelės“ ir ažiūrinių trinkelėlių (200x200 mm) „Blokeliai“ danga, tarpus užpildant dirvožemio sluoksniu
3 cm storio atsijų sluoksnius
20 cm skaldos pagrindo sluoksnius iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), E _{v2} ≥150 MPa
34* cm storio apsauginis šaltūi atsparus sluoksnius iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, E _{v2} ≥100 MPa
20 cm storio sankasos grunto keitimas iš gruntų pagal LST 1331: ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM, E _{v2} ≥45 MPa
Žemės sankasa

DVIRAČIŲ TAKAS (nemotorizuotas eismas)

3 cm storio raudonos spalvos asfalto dangos viršutinis sluoksnius iš mišinio AC 8 VN
5 cm storio asfalto pagrindo-dangos sluoksnius iš mišinio AC 16 PD
20 cm skaldos pagrindo sluoksnius iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), E _{v2} ≥100 MPa
17 cm storio šaltūi neįjautrus sluoksnius iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, E _{v2} ≥30 MPa

PĖSČIŲ TAKAS (nemotorizuotas eismas)

8 cm pilkos spalvos betoninių trinkelėlių (200x100 mm) danga su 8 cm juodos spalvos betoninių trinkelėlių (200x100 mm) apvadu
3 cm storio atsijų sluoksnius
15 cm skaldos pagrindo sluoksnius iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), E _{v2} ≥100 MPa
19* cm storio šaltūi neįjautrus sluoksnius iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, E _{v2} ≥30 MPa

- PASTABOS:**
- Matmenys pateikti metrais;
 - Pateikiami tipiniai dangos konstrukcijos skersinių profilių pjūviai. Tikslų dangų išsidėstymą žr. Sklypo sutvarkymo plane S.B-02, skersinio nuolydžio kryptį skirtingų dangos konstrukcijos profilių sandūroje žr. Aukščių ir nužymėjimo planą S.B-03;
 - Pokonstrukcinio drenažo griovelius turi būti ne mažesniai kaip 1,2 m gylįje, o drenažo vamzdžio viršus – 20 cm žemiau sankasos. Pokonstrukcinio drenažo planinė padėtis ir gylis tiksinami statybos darbų metu, atsižvelgiant į inžinerinių tinklų išsidėstymą;
 - Esamų dangų perklojimo apimtį tiksinamos statybos darbų metu;
 - * Projektuojamų dangos konstrukcijų lentelėse pateikiamas minimalus šaltūi atsparus / neįjautrus sluoksnius storis. Atsižvelgiant į sankasos nuolydį ir kryptį, sluoksnius storis kinta.

Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas		Laida
DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIAI PROFILIAI		A
M 1:50		
Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
UL-20-0212-01-05-TP-SP/S.B-05	2	2



STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

I. BENDRA INFORMACIJA

1. **Statytojas:** Jonavos rajono savivaldybės administracija, įstaigos kodas 188769070, Žeimių g. 13, 55158 Jonava;
2. **Projekto pavadinimas:** Dviračių ir pėsčiųjų tako (Šviesos tako) ir pėsčiųjų tako rekonstravimo bei aikštelių statybos žemės sklype, kad. Nr. 4610/0010:91, adresu Žeimių g. 17, Jonavos m., Jonavos r. sav. projektas;
3. **Projekto adresas:** Žemės sklypas (kad. Nr. 4610/0010:91) Žeimių g. 17, Jonavos m., Jonavos raj. sav.;
4. **Statinio paskirtis ir jo paskirties pagrindiniai rodikliai:** Susisiekimo komunikacijos: gatvės (pėsčiųjų ir dviračių takas); Kiti inžineriniai statiniai: Kitos paskirties inžineriniai statiniai (aikštelės); Inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai, elektros tinklai; elektroninių ryšių tinklai;
5. **Statybos rūšis:** Naujų statinių statyba; Statinių rekonstravimas;
6. **Statinio kategorija:** Nesudėtingieji statiniai;
7. **Statinio projekto rengimo etapas:** Techninis projektas;
8. **Statinių grupės sudėtis:**
 - Pėsčiųjų ir dviračių takas: Susisiekimo komunikacijos: gatvės;
 - Aikštelės: Kiti inžineriniai statiniai: Kitos paskirties inžineriniai statiniai;
 - Lietaus nuotekų tinklai: Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai;
 - Apšvietimas: Inžineriniai tinklai: elektros tinklai.
9. **Finansavimo šaltinis:** valstybės lėšos.

II. PASLAUGŲ APIMTIS, TRUKMĖ IR STATYTOJO PATEIKIAMI DUOMENYS

10. **Projektavimo paslaugų apimtis:** atlikti statybinius inžinerinius tyrinėjimus, parengti statinio statybos projektą bei kitą dokumentaciją;
- 10.1. Paslaugų teikėjas, rengdamas statinio statybos projektą, turi:
 - 10.2.1. paskirti statinio statybos projekto vadovą;
 - 10.2.2. parengti visus kitus privalomų statinio statybos projekto rengimo dokumentų, reikalingų statinio prisijungimo sąlygoms gauti, projektus;
 - 10.2.3. parengti statinio statybos projektą, vadovaujantis suderintais projektiniais pasiūlymais; Projektavimo metu paskirtas Projekto vadovas, vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais, privalo patikslinti statinių grupes ir nustatyti statinių naudojimo paskirtį, statinių statybos rūšis, tikslų projekto pavadinimą, projekto sudėtį ir kitą privalomą projektinę informaciją;
 - 10.2.4. visus techniniu, ekonominiu ir eismo saugumo požiūriais optimaliausius statinio statybos projektinius sprendinius derinti ir pateikti svarstyti su Statytoju;

10.2.5. atstovauti (dalyvauti susitikimuose (posėdžiuose, derinimuose ir kituose susitikimuose), parengti visą reikalingą medžiagą reikiamu formatu dėl jų, parengti susitikimų protokolų projektus) Statytojo interesams dėl šio statinio statybos projekto santykiuose su statybos dalyviais, viešojo administravimo subjektais, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų savininkais (ar naudotojais), taip pat kitais juridiniais ir fizineis asmenimis, kurių veiklos principus statybos srityje nustato Lietuvos Respublikos statybos įstatymas. Visi šie projektuotojo veiksmai turi būti iš anksto aptarti ir suderinti su Statytoju;

10.2.7. pataisyti statinio statybos projektą pagal statinio projekto bendrosios ekspertizės išvadas per Statytojo nustatytą terminą. Bendrąją projekto ekspertizę organizuoja Statytojas;

10.2.8. suderinti statinio statybos projektą su suinteresuotomis valstybės ir kitomis organizacijomis;

10.2.9. gauti statybą leidžiantį dokumentą pagal statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ reikalavimus. Apmokėjimą už statybą leidžiančio dokumento gavimą organizuoja Statytojas.

11. Paslaugų atlikimo eiliškumas:

- 11.1. Statybinių inžinerinių tyrinėjimų atlikimas.
- 11.2. Statinio statybos projektinių pasiūlymų parengimas.
- 11.3. Visuomenės informavimas apie numatomą statinių projektavimą;
- 11.4. Statinio statybos projekto parengimas.
- 11.5. Statinio statybos projekto taisymas pagal statinio projekto bendrosios ekspertizės išvadas.
- 11.6. Statinio statybos projekto derinimas su prisijungimo ir technines sąlygas išdavusiomis ir kitomis suinteresuotomis institucijomis.
- 11.7. Statinio statybą leidžiančio dokumento gavimas.

III. PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

12. Statinio projekte taikoma teisė ir normatyviniai dokumentai:

- LR aplinkos apsaugos įstatymas;
- LR geodezijos ir kartografijos įstatymas;
- LR kelių įstatymu;
- LR nekilnojamo turto kadastro įstatymu;
- LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu;
- LR statybos įstatymas;
- LR teritorijų planavimo įstatymas;
- LR želdynų įstatymas;
- LR žemės įstatymas;
- Kelių techninis reglamentas KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“;
- Statybos techniniu reglamentu STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;
- Statybos techniniu reglamentu STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;
- Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- Statybos techninis reglamentas STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai, Statybos užbaigimas, Savavališkos statybos padarinių šalinimas, Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“;
- Statybos techninis reglamentas STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai, statinio statybos priežiūra“;
- Statybos techninis reglamentas STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;
- Statybos techniniu reglamentu STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“;
- P[IT] KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“;
- R ISEP 10 „Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos“;
- Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 07;
- Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės [T VŽ 14;
- Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės;

- Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės;
- Kitais teisės aktais, reglamentuojančiais susisiekiimo komunikacijų ir inžinerinių tinklų projektavimo veiklą;
- Pasikeitus įstatymų ir kitų teisės aktų, reglamentuojančių perkamas paslaugas, nuostatoms ir reikalavimams, paslaugų teikėjas turi vykdyti sutartį pagal galiojančius teisės aktus, tačiau apie tai turi informuoti Statytoją.

13. Funkciniai (paskirties) ir naudojimo (eksploataciniai) reikalavimai statiniui (statinių grupei):

13.1. Esami statinių duomenys:

- Dviračių ir pėsčiųjų takas (Šviesos takas):
 - Kategorija – I grupės nesudėtingasis, registruotas inžinerinis statinys, unik. Nr. 4400-2468-9481;
 - Tako atkarpos pradžia – ties žemės sklypu, adresu Sodų g. 64;
 - Tako atkarpos pabaiga – apie 90 m atstumu į šiaurę nuo žemės sklypo, adresu Sodų g. 64.
 - Tako atkarpos ilgis – apie 0,09 km;
 - Tako danga – asfaltas, plotis – apie 2,5 m;
 - Apšvietimas – esamas, dešinėje pusėje.
- Pėsčiųjų takas
 - Kategorija – I grupės nesudėtingasis, registruotas inžinerinis statinys, unik. Nr. 4400-4434-6407;
 - Tako atkarpos pradžia – ties žemės sklypu, adresu Sodų g. 64;
 - Tako atkarpos pabaiga – ties Jonavos sporto arena;
 - Tako atkarpos ilgis – apie 0,225 km;
 - Tako danga – betoninės trinkelės, plotis – apie 2,5 m;
 - Apšvietimas – esamas, dešinėje pusėje.
- Teritorija
 - Inžineriniai tinklai – į statybos darbų zonos ribas patenka vandentiekio, buitinių nuotekų, lietaus nuotekų, drenažo, šilumos, dujų tinklai, ryšių, žemos įtampos elektros linijos.

13.2. Projektuojamų statinių duomenys:

- Numatyti tokius techninius rodiklius:
 - Dviračių ir pėsčiųjų takas (Šviesos takas, unik. Nr. 4400-2468-9481). Kategorija - I grupės nesudėtingasis; ilgis – 0,077 km (tikslinti projektavimo metu), plotis – 2,5 m, tako dangos tipas – betoninės trinkelės;
 - Kiti inžineriniai statiniai - Pėsčiųjų takas (unik. Nr. 4400-4434-6407). Kategorija - I grupės nesudėtingasis; ilgis – 0,225 km (tikslinti projektavimo metu), plotis – 2,5 m, tako dangos tipas – betoninės trinkelės;
 - Kiemo aikštelės prie žemės sklypo, adresu Sodų g. 85, Jonava, plotas - apie 1300 m², tikslinti projektavimo metu. Kategorija - II grupės nesudėtingasis;
 - Kiemo aikštelės prie dviračių ir pėsčiųjų tako: Šviesos takas, (unik. Nr. :4400-2468-9481) plotas - apie 2750 m², tikslinti projektavimo metu. Kategorija - II grupės nesudėtingasis.
- numatyti automobilių stovėjimo aikšteles prie žemės sklypo, adresu Sodų g. 85, Jonava (aikštelė Nr. 1) ir prie dviračių ir pėsčiųjų tako (Šviesos tako) (aikštelė Nr. 2) žemės sklype, kad. Nr. 4610/0010:91.
- numatyti automobilių stovėjimo aikštelių važiuojamąją dalį iš asfalto dangos ir aždūrinių trinkelėlių dangos, automobilių stovėjimo vietas – iš aždūrinių trinkelėlių dangos;
- numatyti takų įrengimą iš betoninių trinkelėlių dangos;
- numatyti būtinas eismo reguliavimo priemones;
- numatyti projektinių sprendinių pritaikymą žmonių su negalia reikmėms;
- esant poreikiui, numatyti į darbų vykdymo zoną patenkančių želdinių šalinimą ir naujų želdinių sodinimą.
- esant poreikiui numatyti lietaus nuotekų tinklų įrengimą;
- numatyti takų ir aikštelių apšvietimo įrengimą;
- esant poreikiui, numatyti inžinerinių tinklų, patenkančių į takų ir aikštelių projektinių sprendinių ribas, apsaugas arba iškėlimus.
- numatyti darbų vykdymo zonos sutvarkymą pagal privalomų normatyvinių dokumentų reikalavimus.

14. **Aplinkosaugos, sveikatos, saugomos teritorijos ir nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai:** Paslaugų teikėjas turi vykdyti aplinkos apsaugos reikalavimus: Statinio statybos projekto aplinkosauginį skyrių rengti, vadovaujantis LR planuojamūs ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo nuostatomis; Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijomis ir kitais teisės aktais, reglamentuojančiais aplinkos apsaugą statinių statybos procesų metu.
Pagal poreikį, sveikatos, saugomų teritorijų ir nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių reikalavimai nustatomi projektavimo paslaugų atlikimo metu, gavus specialiuosius saugomų teritorijų apsaugos ir specialiuosius paveldosauginius reikalavimus.
15. **Nurodymai sprendinių derinimui ir pan.:** Parengus ir suderinus su Statytoju projektinius sprendinius, atlikti jų derinimą su prisijungimo ir technines sąlygas išdavusiomis institucijomis, inžinerinių tinklų, kurių apsaugos zonoje numatomi projektiniai sprendiniai, savininkais ar valdytojais ir kitomis suinteresuotomis institucijomis, taip pat gretimų žemės sklypų savininkais, jei projektiniai sprendiniai patenka į gretimų sklypų ribas. Derinimai turi būti įforminti raštu, pasirašant ant projektinių sprendinių pagrindinių brėžinių arba rašto forma.
16. **Statinio projekto dokumentų atlikimo kitos kalbos:** Statinio statybos projektas rengiamas lietuvių kalba.
17. **Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui; dokumentų komplektų skaičius, tame tarpe kompiuterinėje laikmenoje ir t.t.:** statinio statybos techninius projektus parengti 5 (penkiais) egzemplioriais: 3 (trys) egzempliorius popierine forma ir 2 (du) egzempliorius skaitmenine forma (kompaktiniame diske ar universaliame skaitmeniniame (optiniame) diske) (tekstinius dokumentus ir brėžinius *jpeg* arba *pdf* formatu).

Statytojas

Statybos, remonto ir architektūros skyriaus
vyr. specialistė

Vilma Petkuvienė

Vardas, pavardė

Parašas

Data

Projekto vadovas

Projekto vadovas
Vitalijus Aleksandrovas
Atestato Nr. 25326

Vardas, pavardė

Parašas

Data



TVIRTINU:

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Administracijos
direktorius Valdas Majauskas

**DVIRAČIŲ IR PĖSČIŲJŲ TAKO (ŠVIESOS TAKO) IR PĖSČIŲJŲ TAKO
REKONSTRAVIMO BEI DVIRAČIŲ TAKO IR AIKŠTELIŲ STATYBOS ŽEMĖS
SKLYPUOSE, KAD. NR. 4610/0010:91 IR 4610/0005:146, JONAVOS M., JONAVOS R.
SAV. PROJEKTAS, NR. UL-20-0212 A LAIDA**

STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS A LAIDAI

1. UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):	Jonavos rajono savivaldybės administracija, Žeimių g. 13, LT-55158 Jonava
2. PROJEKTO PAVADINIMAS:	Dviračių ir pėsčiųjų tako (Šviesos tako) ir pėsčiųjų tako rekonstravimo bei dviračių tako ir aikštelių statybos žemės sklypuose, kad. Nr. 4610/0010:91 ir 4610/0005:146, Jonavos m., Jonavos r. sav. projektas, A laida
3. STATYBOS ADRESAS	Žemės sklypai, kad. Nr. 4610/0010:91 ir 4610/0005:146, Jonavos m.
4. PROJEKTO STADIJA:	Statinio rekonstravimo ir naujo statinio statybos techninis projektas
5. PROJEKTUOTOJAS:	UAB „URBAN LINE“ Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius
6. STATYBOS RŪŠIS:	Naujo statinio statyba, statinio rekonstravimas
7. STATINIO KATEGORIJA	Nesudėtingieji statiniai
8. PROJEKTAVIMO DARBŲ APIMTIS	Atlikti Projekto 0 laidos sprendinių tikslinimą / papildymą: 1. Rekonstruoti esamą bendrą dviračių ir pėsčiųjų taką (Šviesos taką) į atskirus pėsčiųjų ir dviračių takus; 2. Rekonstruoti esamą pėsčiųjų taką į atskirus pėsčiųjų ir dviračių takus; 3. Numatyti naują dviračių tako atkarpą nuo Jonavos sporto arenos iki Žeimių g. 4. Numatyti pėsčiųjų ir dviračių takus po 2,5 m pločio (su apsaugos zonomis); 5. Pėsčiųjų ir dviračių takų dangų konstrukcijas pritaikyti epizodiniam (švenčių ir mugių metu) motorizuotam eismui; 6. Numatyti dviračių takus iš asfalto dangos, pėsčiųjų takus – betoninių trinkelų dangos; 7. Koreguoti suprojektuotų pėsčiųjų dviračių ir pėsčiųjų takų trasų vietas, sujungti jas su esamais ir kitais projektais projektuojamais takais; 8. Numatyti būtinas eismo saugumo ir eismo organizavimo inžinerines priemones; 9. Numatyti sprendinių pritaikymą žmonių su negalia reikmėms; 10. Pagal poreikį tikslinti automobilių stovėjimo aikštelių įrengimo sprendinius;

-
11. Numatyti elektromobilių stovėjimo vietas (4 vnt.); Pakrovimo įrenginių ir elektros privedimo neprojektuoti, jie bus numatyti atskiru projektu;
 12. Pagal poreikį tikslinti paviršinio vandens surinkimo sprendinius;
 13. Pagal poreikį tikslinti takų ir aikštelių apšvietimo įrengimų sprendinius;
 14. Pagal poreikį numatyti į darbų vykdymo zoną patenkančių želdinių tvarkymą (trukdančių želdinių šalinimą / genėjimą, naujų sodinimą, kitas kompensavimo priemones);
 15. Pagal poreikį numatyti inžinerinių tinklų, patenkančių į gatvės raudonųjų linijų ribas, tvarkymą (apsaugojimą, šulinių aukščių reguliavimą);
 16. Numatyti darbų vykdymo zonos sutvarkymą pagal privalomų normatyvinių dokumentų reikalavimus;
 17. Projekto sprendinius suderinti su suinteresuotomis institucijomis, nustatiusiais prisijungimo sąlygas;
 18. Projekto sprendinius derinti su Jonavos rajono savivaldybės administracijos Statybos ir remonto skyriumi bei Jonavos miesto seniūnija;
 19. Projektavimo užduotis gali būti koreguojama projekto rengimo metu.

9. TECHNINĖS
DOKUMENTACIJOS
PATEIKIMAS:

Statytojui (Užsakovui) Projektuotojas pateikia rekonstravimo projekto 1 egz. popierine forma ir 1 egz. skaitmenine forma (*pdf).

10. KITI REIKALAVIMAI:

Projektuojant vadovautis teisės aktais:

- LR statybos įstatymas;
 - STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
 - STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;
 - KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“;
 - Jonavos miesto teritorijos bendrasis planas;
 - Dviračių takų plėtros Jonavos mieste ir už jo ribų specialusis planas.
-

Statybos ir remonto skyriaus vyr. specialistė



Vilma Petkuvienė



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.25326

Vitalijus Aleksandrovas

A.k. **KONFIDENCIALU**

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

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, geležinkelio kelias, oro uosto statiniai, kiti transporto statiniai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

22804

Išduotas 2019 m. vasario 21 d.

Pirmą kartą išduotas 2006 m. gruodžio 11 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spssc.lt



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.37369

Vitalijus Aleksandrovas

A.k. **KONFIDENCIALU**

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalis: sklypo sutvarkymo (sklypo plano).

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

22857

Išduotas 2019 m. vasario 21 d.

Pirmą kartą išduotas 2017 m. gegužės 30 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.29450

Vitalijus Aleksandrovas

A.k. **KONFIDENCIALU**

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

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, geležinkelio kelias, oro uosto statiniai, kiti transporto statiniai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

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

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

22805

Išduotas 2019 m. vasario 21 d.

Pirmą kartą išduotas 2012 m. balandžio 24 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt