

III URBANLINE

Statinio projektuotojas: UAB „URBAN LINE“
Įmonės kodas: 300149157
Adresas: Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius
Tel. / el. p.: 8 699 19380 / info@urbanline.lt

STATYTOJAS: VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcija
STATYTOJO ADRESAS: J. Basanavičiaus g. 36/2, 03109 Vilnius
UŽSAKOVAS: VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcija
UŽSAKOVO ADRESAS: J. Basanavičiaus g. 36/2, 03109 Vilnius

SUTARTIES PAVADINIMAS: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 115 Ukmergė–Molėtai ruožo nuo 0,000 iki 0,377 km rekonstravimo techninis darbo projektas

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Susisiekimo komunikacijų paskirties statinio krašto kelio Nr. 115 Ukmergė–Molėtai ruožo nuo 0,000 iki 0,377 km Vilniaus g., Ukmergėje rekonstravimo techninis darbo projektas
(Ukmergės senamiestis (kodas 17116), Ukmergės senojo miesto vieta (kodas 2990))

STATINIO PROJEKTO NUMERIS: UL-20-0021

STATINIO PROJEKTO ETAPAS: Statinio rekonstravimo techninis darbo projektas

STATINIO PAVADINIMAS: 01 Susisiekimo komunikacijos: keliai

STATINIO KATEGORIJA: 01 Ypatingasis statinys

STATINIO PROJEKTO DALIS: Susisiekimo dalis




BYLOS ŽYMUO: S

BYLOS LAIDOS ŽYMUO: 0

BYLOS IŠLEIDIMO DATA: 2020-04

Statytojas

Tvirtinu

Projektuotojas ir pareigos	Parašas	Kvalifikaciją patvirtinančio dok. Nr.	Vardas Pavardė
UAB „URBAN LINE“ DIREKTORIUS			Vitalijus Aleksandrovas
STATINIO PROJEKTO VADOVAS		25326	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	0	Bendroji dalis	
2.	S	0	Susisiekimo dalis. 01 Susisiekimo komunikacijos: keliai	
3.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis. 02 Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (lietaus nuotekų tinklai)	
4.	E	0	Elektrotechnikos dalis. 03 Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (apšvietimas)	
5.	LE	0	Elektrotechnikos dalis (ESO). 04 Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (AB ESO)	
6.	ER	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis. 05 Inžineriniai tinklai: elektroninių ryšių tinklai	
7.	PVD	0	Paveldosaugos dalis	
8.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
9.	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2020-04	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
<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, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; [monės kodas: 300149157]		<i>Statinio projekto pavadinimas</i> SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ PASKIRTIES STATINIO KRAŠTO KELIO NR. 115 UKMERGĖ–MOLĖTAI RUOŽO NUO 0,000 IKI 0,377 KM VILNIAUS G., UKMERGĖJE REKONSTRAVIMO TECHINIS DARBO PROJEKTAS		
			<i>Statinio numeris ir pavadinimas</i> -		
25326	SPV	V. Aleksandrovas	<i>Dokumento pavadinimas:</i> STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		
					<i>Laida</i> 0
LT	<i>Statytojas ir (arba) Užsakovas</i> VĮ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA		<i>Dokumento žymuo</i> UL-20-0021-XX-TDP-PSŽ-01		
			<i>Lapas</i> 1	<i>Lapų</i> 1	

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Bylos pavadinimas	Pastabos
1.	S	0	Susisiekimo dalis. 01 Susisiekimo komunikacijos: keliai	

STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS TEKSTINIAI DOKUMENTAI

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
-	1	0	Antraštinis lapas		1
UL-20-0021-XX-TDP-PSŽ-01	1	0	Statinio projekto dalies sudėties žiniaraštis		2
UL-20-0021-01-TDP-S.PDŽ-01	1	0	Statinio projekto dalies bylų ir dokumentų sudėties žiniaraštis		3
UL-20-0021-01-TDP-S.TPOR-01	1	0	Techniniai projektuojamo objekto rodikliai		4
UL-20-0021-01-TDP-S.AR-01	9	0	Aiškinamasis raštas		5-13
UL-20-0021-01-TDP-S.TS-01	25	0	Techninės specifikacijos		14-38
UL-20-0021-01-TDP-S.SŽ-01	6	0	Sąnaudų žiniaraštis		39-44

GRAFINIAI DOKUMENTAI

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
UL-20-0021-XX-TDP-S.B-01	1	0	Situacijos schema, M 1:2000		45
UL-20-0021-01-TDP-S.B-02	1	0	Demontavimo planas, M 1:500		46
UL-20-0021-01-TDP-S.B-03	1	0	Dangu ir eismo organizavimo planas, M 1:500		47
UL-20-0021-01-TDP-S.B-04	1	0	Aukščių ir nužymėjimo planas M 1:500		48
UL-20-0021-01-TDP-S.B-05	1	0	Išilginis profilis Mv 1:100, Mh 1:1000		49
UL-20-0021-01-TDP-S.B-06	1	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas, M 1:500		50
UL-20-0021-01-TDP-S.B-07	4	0	Dangos konstrukcijos skersiniai profiliai, M 1:50		51-54
UL-20-0021-01-TDP-S.B-08	1	0	Nuvažos įrengimo schema M 1:50		55
UL-20-0021-01-TDP-S.B-09	1	0	Neregijų vedimo sistemos įrengimo schema M 1:50		56
UL-20-0021-01-TDP-S.B-10	1	0	Trinkelų klojimo rašto schema		57
UL-20-0021-01-TDP-S.B-11	1	0	Kelio ženklų gembinės atramos pamato įrengimo schema		58

PRIDEDAMIEJI DOKUMENTAI

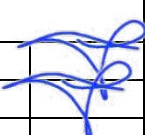
Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
-	10	-	Statinio projektavimo užduotis		59-68
-	3	-	Medžių inventorizacijos duomenys		69-71
-	2	-	Specialistų, rengusių S dalį, kvalifikacijos atestatų kopijos		72-73

0	2020-04	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
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		Statinio projekto pavadinimas SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ PASKIRTIES STATINIO KRAŠTO KELIO NR. 115 UKMERGĖ-MOLĖTAI RUOŽO NUO 0,000 IKI 0,377 KM VILNIAUS G., UKMERGĖJE REKONSTRAVIMO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
			Statinio numeris ir pavadinimas 01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: KELIAI		
25326	SPV	V. Aleksandrovas	Dokumento pavadinimas: STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ IR DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		Laida
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas			0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas VĮ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA		Dokumento žymuo UL-20-0021-01-TDP-S.PDŽ-01		Lapas 1
					Lapų 1

TECHNINIAI PROJEKTUOJAMO OBJEKTO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
III. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: gatvės			
1. Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 115 Ukmergė – Molėtai (taša Ukmergės mieste – Vilniaus g.)			
1.1. Kelio kategorija	-	III	Registruotas inžinerinis statinys, unik. Nr.4400-4436-3584
1.2. Kelio ilgis*	km	0,366	Tvarkoma 0,354 km ilgio atkarpa
1.3. Kelio juostos plotis	m	22,0	
1.4. Eismo juostų skaičius	vnt.	2; 3	
1.5. Eismo juostos plotis	m	3,25	

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.

0	2020-04	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
<i>Laida</i>	<i>Išleidimo data</i>	<i>Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)</i>			
<i>Kval. patv. dok. Nr.</i>	III URBANLINE		<i>Statinio projekto pavadinimas</i> SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ PASKIRTIES STATINIO KRAŠTO KELIO NR. 115 UKMERGĖ-MOLĖTAI RUOŽO NUO 0,000 IKI 0,377 KM VILNIAUS G., UKMERGĖJE REKONSTRAVIMO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
	Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		<i>Statinio numeris ir pavadinimas</i> 01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: KELIAI		
25326	SPV	V. Aleksandrovas			
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas		<i>Dokumento pavadinimas:</i> TECHNINIAI PROJEKTUOJAMO OBJEKTO RODIKLIAI	<i>Laida</i> 0
LT	<i>Statytojas ir (arba) Užsakovas</i> VĮ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA		<i>Dokumento žymuo</i> UL-20-0021-01-TDP-S.TPOR-01		
			<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	
			1	1	

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

IVADAS

Techninis darbo projektas (TDP) parengtas, vadovaujantis VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcijos (toliau – LAKD) patvirtinta Technine užduotimi, Ukmergės rajono savivaldybės administracijos patvirtinta Projektinių pasiūlymų rengimo užduotimi, Ukmergės miesto bendruoju planu, Kultūros paveldo objektų duomenimis.

Sutarties pavadinimas – Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 115 Ukmergė–Molėtai ruožo nuo 0,000 iki 0,377 km rekonstravimo techninis darbo projektas.

Projekto pavadinimas – Susisiekimo komunikacijų paskirties statinio krašto kelio Nr. 115 Ukmergė–Molėtai ruožo nuo 0,000 iki 0,377 km Vilniaus g., Ukmergėje rekonstravimo techninis darbo projektas.

Statinio kategorija – Ypatingasis statinys (pagrindinis statinys); Neypatingieji statiniai, Nesudėtingieji statiniai.

Statinio naudojimo paskirtis – Susisiekimo komunikacijos: keliai (pagrindinis statinys); Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (lietaus nuotekų tinklai), elektros tinklai (apšvietimas), elektros tinklai (AB ESO), elektroninių ryšių tinklai.

TDP parengtas ant ne senesnės nei trejų metų inžinerinės topografinės nuotraukos. Inžinerinę topografinę nuotrauką 2020 m. parengė UAB „URBANLINE“, koordinacijų 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, visuomenės, neįgaliųjų integracijos ir trečiųjų asmenų interesų.

ESAMA SITUACIJA

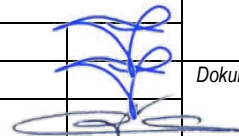
Ukmergė – miestas Aukštaitijoje, Vilniaus apskrityje (76 km į šiaurės vakarus nuo Vilniaus ir 71 km į šiaurės rytus nuo Kauno), prie valstybinės reikšmės kelio A6 Kaunas–Zarasai–Daugpilis. Ukmergė yra Ukmergės rajono savivaldybės centras, Ukmergės miesto seniūnijos ir apylinkių seniūnijos – Pivonijos seniūnijos centras. Pro miestą teka Šventoji, dešiniajame jos krante stūkso Ukmergės piliakalnis, šiame krante yra ir Ukmergės senamiestis – urbanistikos paminklas.

Šiame projekte analizuojamas valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 115 Ukmergė–Molėtai ruožas (unik. statinio Nr. 4400-2325-4197), esantis Ukmergės miesto centrinėje dalyje (kelio taša Ukmergės miesto teritorijoje Vilniaus g.). Kelio ruožo pradžia yra sankryža su Kęstučio a., pabaiga – ties esamu tiltu per Šventosios upę.

Nagrinėjamas kelio ruožas išsidėstęs Ukmergės senamiestyje, turinčiame tankų užstatymą visuomeninės, komercinės paskirties pastatais. Aplink kelią išsidėstę gyvenamieji pastatai su pirmuose aukštuose įsikūrusiomis komercinėmis patalpomis, traukos objektai (Ukmergės kraštotyros muziejus, Ukmergės piliakalnis). Tvarkomo kelio atkarpa patenka į kultūros paveldo objektų: Ukmergės senamiestis (unikalus kodas 17116) ir Ukmergės senojo miesto vieta (unikalus kodas 2990) teritorijas.

Krašto kelias Nr. 115 Ukmergė–Molėtai Vilniaus g. atitinka III kategorijai keliamas reikalavimus. Kelio juostos plotis 22,0 m. Važiuojamosios dalies plotis apie 7,0 m, nagrinėjamos kelio atkarpos ilgis – 0,354 km, eismo juostų skaičius – 2, danga – asfaltas.

Nagrinėjamoje kelio atkarpoje yra trys sankryžos: trišalė sankryža su Kęstučio a., reguliuojama šviesoforu, trišalė sankryža su Pakalnės g., trišalė sankryža su Paupio g. Abejose kelio pusėse yra šaligatviai, jų plotis – 3,0-6,0 m, danga – betoninės plytelės. Keliu vyksta reguliarius viešojo transporto eismas, nagrinėjamoje atkarpoje yra dvi autobusų stotelės.

0	2020-04	Statybos leidimui, konkursui ir statybai				
<i>Laida</i>	<i>Išleidimo data</i>	<i>Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)</i>				
<i>Kval. patv. dok. Nr.</i>	III URBANLINE		<i>Statinio projekto pavadinimas</i> SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ PASKIRTIES STATINIO KRAŠTO KELIO NR. 115 UKMERGĖ–MOLĖTAI RUOŽO NUO 0,000 IKI 0,377 KM VILNIAUS G., UKMERGĖJE REKONSTRAVIMO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS			
	Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		<i>Statinio numeris ir pavadinimas</i> 01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: KELIAI			
25326	SPV	V. Aleksandrovas				
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas			<i>Dokumento pavadinimas:</i>	<i>Laida</i>
	PI	Ž. Sušinskaitė			AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
					0	
LT	<i>Statytojas ir (arba) Užsakovas</i> VĮ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA		<i>Dokumento žymuo</i> UL-20-0021-01-TDP-S.AR-01			
			<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>		
			1	9		



1 pav. Situacijos schema

Nagrinėjamo kelio atkarpos važiujamosios dalies danga nusidėvėjusi bei provėžota. Vilniaus g. esančios viešojo transporto įvažos neatitinka STR 2.06:04:2014 reikalavimų, yra per siauros ir per trumpos, dėl ko viešojo transporto priemonių manevravimas ties įvažomis apsunkina aplinkinį eismą bei kelia pavojų eismo saugumui. Esami šaligatviai yra pasenę, nelygūs ar su ištrupėjusiomis plytelėmis.



2 pav. Esama situacija

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0021-01-TDP-S.AR-01	2	9	0

EISMO INTENSYVUMAS

Projektinis vidutinis metinis paros eismo intensyvumas bei jo pokytis nustatytas remiantis istoriniais eismo intensyvumo duomenimis, kurie atvirai skelbiami VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcijos.

Lentelė 1. Istoriniai eismo intensyvumo duomenys bei jų pokytis

Metai	VMPEI Bendras	Pokytis	VMPEI Krovinis transportas	Pokytis
2012	2017	100%	124	100%
2013	2531	125%	154	124%
2014	2617	103%	158	103%
2015	2839	108%	148	94%
2016	2536	89%	127	86%
2017	2484	98%	127	100%
2018	2652	107%	103	81%
2019	2980	112%	131	127%
	Vidutiniškai	106%	Vidutiniškai	102%

Lentelė 2. Perspektyvinis eismo intensyvumas

Metai	VMPEI, bendras		VMPEI, krovinis transportas	
	Prieaugis, %	Pokytis	Prieaugis, %	Pokytis
1	-	2980	-	131
2	6	3159	2	134
3	6	3348	2	136
4	6	3549	2	139
5	6	3762	2	142
6	6	3988	2	145
7	6	4227	2	148
8	6	4481	2	150
9	6	4750	2	153
10	6	5035	2	157
11	6	5337	2	160
12	6	5657	2	163
13	6	5996	2	166
14	6	6356	2	169
15	6	6737	2	173
16	6	7142	2	176
17	6	7570	2	180
18	6	8024	2	183
19	6	8506	2	187
20	6	9016	2	191

Nustatant kelio dangos projekcinę apkrovą A, vertinamas sunkiasvorių transporto priemonių eismas. Todėl projekte patikslintas krovinio transporto eismo intensyvumas pagal 2020 m. rugpjūtį atliktus natūrinius tyrimus, kurių metų nustatyta 158 aut./parą.

PROJEKTO SPRENDINIAI

Vadovaujantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos administracijos patvirtinta Statinio projektavimo užduotimi bei Ukmergės rajono savivaldybės administracijos patvirtinta Projektinių pasiūlymų rengimo užduotimi, numatoma sutvarkyti valstybinės reikšmės krašto kelią Nr. 115 Ukmergė–Molėtai, sutampantį su Vilniaus g., įrengiant asfalto dangos konstrukciją, šaligatvius, apšvietimą, lietaus nuotekų tinklus, mažosios architektūros elementus bei želdinius.

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.

Šio projekto sprendiniais įvertinamas prisijungimas prie kitų, parengtų ir patvirtintų projektų:

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0021-01-TDP-S.AR-01	3	9	0

- „Ukmergės miesto Kęstučio a. sankryžos su Gedimino g. bei sankryžos su Vytauto g. ir Vilniaus g. kapitalinio remonto projektas“ (Nr. UL-18-0150). Projekto rengėjas – UAB „URBAN LINE“, Užsakovas – Ukmergės rajono savivaldybės administracija. Projekto numatoma sutvarkyti Kęstučio a. ir Gedimino g. bei Kęstučio a., Vytauto g. ir Vilniaus g. sankryžas atnaujinant gatvių važiuojamosios dalies, šaligatvių dangas, įrengiant apšvietimą, lietaus nuotekų tinklus, mažąją architektūrą bei eismo saugumo priemones. Taip pat numatomas eismo organizavimo pertvarkymas sankryžose, sureguliuojant eismo kryptis ir šviesoforų ciklus.
- „Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 115 Ukmergė–Molėtai, kuriam suteiktas Vilniaus g. pavadinimas, paprastojo remonto, sutvarkant sankryžą su Vytauto g. ir Kęstučio a., projektas“ (Nr. UL-19-0186/01). Projekto rengėjas – UAB „URBAN LINE“, Užsakovas – Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos. Projektu numatoma sutvarkyti Kęstučio a., Vytauto g. ir Vilniaus g. sankryžą atnaujinant gatvių važiuojamosios dalies, šaligatvių dangas, patenkančias į Vilniaus g. statinio unik. Nr. 4400-2325-4197 ribas bei įrengiant kelio ženklus.
- „Vilniaus, Pirties ir Utenos gatvių rekonstravimo (statybos), sutvarkant viešąją infrastruktūrą Vilkmėrgėlės upės prieigose, Ukmergės mieste techninis projektas“ (Nr. UL-17-107). Projekto rengėjas – UAB „URBAN LINE“, Užsakovas – Ukmergės rajono savivaldybės administracija. Projektu numatoma sutvarkyti Vilniaus g. šaligatvius nuo Vilniaus g. – Kęstučio a. sankryžos iki Šventosios upės tilto, sutvarkyti Pirties gatvę, įrengiant prisijungimą pėsčiųjų eismui nuo Vilniaus gatvės iki Utenos gatvės, sutvarkyti pėsčiųjų tiltelį per Vilkmėrgėlės upę, įrengiant naują konstrukciją, Vilniaus g. įrengti vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo tinklus bei šių pasijungimas į aplinkinius žemės sklypus.

Statybos darbų stadijos, statinių planinis sprendimas

Vykdamas rekonstravimo darbus, numatyti tokie statybos darbai:

1. Paruošiamieji ir ardymo darbai;
2. Inžinerinių tinkų sutvarkymas;
3. Važiuojamosios dalies sutvarkymas;
4. Šaligatvių sutvarkymas;
5. Eismo reguliavimo priemonių įrengimas;
6. Teritorijos sutvarkymas.

Paruošiamieji darbai

Prieš pradėdant vykdyti pagrindinius statybos darbus atliekami rekonstravimui reikalingi paruošiamieji darbai: statybos aikštelės įrengimas, medžių kirtimas, eismo reguliavimo priemonių demontavimas, asfalto dangos frezavimas, kietų dangų demontavimas, medžiagų sandėliavimas, statybinių šiukšlių išvežimas. Susidaranti medžiaga, kurios nenaudojamos projekte ir kurios gali būti panaudotos pakartotinai, turi būti gabenamos į užsakovo – VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcijos nurodytą sandėliavimo vietą – Širvintų kelių tarnyba Zibalų g. 21, Širvintos.

Medžiagos, kurios turi būti gabenamos į sandėliavimo vietas: metalo gaminiai (neužteršti betonu ir kt. medžiagomis (t. y. turi būti nuvalyti)): kelio ženklai, kelio ženklų atramos, apšvietimo ir kiti stulpai, apsauginiai atitvarai ir jų elementai, kiti metalo gaminiai, betono ir gelžbetonio gaminiai (tik nepažeisti mechaniškai ir tinkami naudoti): trinkelės, bortai ir kt.).

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 nenumatytiems aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti.

Žemės darbai

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

Gatvės sutvarkymas

Rekonstruojamas krašto kelias Nr. 115 Ukmergė–Molėtai (taša Ukmergės mieste Vilniaus g.) atitinka B gatvių kategorijai keliamus reikalavimus. Gatvės plotis tarp raudonųjų linijų – 30,0 m arba iki artimiausių suformuotų žemės sklypų ribų. Gatvės eismo juostų skaičius – 2, 3 eismo juostos plotis – 3,25 m, važiuojamosios dalies plotis – 6,5 m, 9,75 m, danga – asfaltas. Tvarkomos gatvės atkarpos ilgis – 354 m. Gatvės važiuojamoji dalis atskiriama betoniniais bordiūrais 100x30x15 cm. Bordiūrai virš važiuojamosios dalies iškilę 10 cm.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0021-01-TDP-S.AR-01	4	9	0

Abejose kelio (Vilniaus g.) pusėse tvarkomi 2,8-6,0 m pločio šaligatviai. Kelio (Vilniaus g.) atkarpoje nuo sankryžos su Kęstučio a. ir Vytauto g. (PK 0+00) iki sankryžos su Pakalnės gatve (PK 2+60) abejojose kelio pusėse projektuojami 1,8-5,0 m pločio šaligatviai su 1,0 m pločio šoninėmis skiriamosiomis juostomis. Šaligatvių danga – juodos ir pilkos spalvos betoninės senamiesčio tipo trinkelės, trinkelių matmenys – 160x160x80. Šoninių skiriamųjų juostų danga – skaldytų lauko akmenų grindinys. Vilniaus gatvės atkarpoje nuo sankryžos su Pakalnės gatve (PK 2+60) iki tilto per Šventosios upę (PK 3+54) abejojose pusėse projektuojami 2,5 m pločio šaligatviai. Šaligatvių danga – pilkos spalvos betoninės trinkelės, trinkelių matmenys – 200x100x80. Šaligatviai įreminami betoniniais vejos bordiūrais 100x8x20 cm.

Rekonstruojamoje kelio (Vilniaus g.) atkarpoje numatoma sutvarkyti dvi esamas viešojo transporto stotelių įvažas. Projektuojamos stotelės įvažas aikštelės ilgis – 20,0 m, plotis – 3,0 m.

Detalūs projektiniai sprendiniai pateikti brėžinyje UL-20-0021-01-TDP-S.B-03.

Sankryžų ir nuvažų įrengimas

Šiuo projektu tvarkomos 2 sankryžos: trišalė Vilniaus ir Pakalnės gatvių sankryža bei trišalė Vilniaus ir Paupio gatvių sankryža. Sankryža su Kęstučio a. ir Vytauto g. tvarkoma UAB „URAN LINE“ parengtais projektais: Nr. UL-19-0186/01 „Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 115 Ukmergė–Molėtai, kuriam suteiktas Vilniaus g. pavadinimas, paprastojo remonto, sutvarkant sankryžą su Vytauto g. ir Kęstučio a., projektas“, Nr. UL-18-0150 „Ukmergės miesto Kęstučio a. sankryžos su Gedimino g. bei sankryžos su Vytauto g. ir Vilniaus g. kapitalinio remonto projektas“.

Vilniaus ir Pakalnės bei Vilniaus ir Paupio gatvių sankryžos sutvarkomos įrengiant 10,0 m posūkių spindulius bei kelio ženklus. Tvarkomų sankryžų danga – asfaltas.

Kelio juostos ribose tvarkomos 9 esamos nuvažos. Nuvažų danga – juodos ir pilkos spalvos senamiesčio tipo betoninės trinkelės, trinkelių matmenys – 160x160x80.

Detalūs sankryžų nuvažų projektiniai sprendiniai pateikti brėžinyje UL-20-0021-01-TDP-S.B-03.

Dangų konstrukcijų įrengimo darbai

Dangų konstrukcija apskaičiuota ir parinkta, remiantis Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis „KPT SDK 19“, atliktais eismo intensyvumo tyrimais, Užsakovo pateiktais dangos tyrimais bei geologiniais tyrinėjimais.

Lentelė 3. Projektinės apkrovos A nustatymas

Metai	p_i	$VPI_{i=1}$	f_a	$VPA_{i=1}$	q_{Bm}	f_1	f_2	f_3	Dienos	$1+p_i$	A_i
1	0,02	131	3,9	158	0,2	0,5	1,1	1,09	365	1,02	7053
2	0,02			161							7194
3	0,02			164							7338
4	0,02			168							7485
5	0,02			171							7634
6	0,02			174							7787
7	0,02			178							7943
8	0,02			181							8102
9	0,02			185							8264
10	0,02			189							8429
11	0,02			193							8597
12	0,02			196							8769
13	0,02			200							8945
14	0,02			204							9124
15	0,02			208							9306
16	0,02			213							9492
17	0,02			217							9682
18	0,02			221							9876
19	0,02			226							10073
20	0,02			230							10275
p_i – sunkiojo transporto eismo padidėjimas; VPI – sunkiojo transporto vidutinis metinis paros eismo intensyvumas;										A suma	171368
f_a – ašių skaičiaus koeficientas; VPA – vidutinis metinis sunkiojo transporto ašių apkrovų skaičius; q_{Bm} – bendras apkrovos koeficientas; f_1 – važiuojamosios kelio dalies eismo juostų skaičiaus koeficientas; f_2 – važiuojamosios kelio dalies eismo juostos pločio koeficientas; f_3 – išilginio nuolydžio koeficientas										A, mln.	0,17

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0021-01-TDP-S.AR-01	5	9	0

Lentelė 4. Dangos konstrukcijos charakteristikos

Charakteristika	Gatvės važiuojamoji dalis	Viešojo transporto įvažos	Nuovažos	Šaligatviai
Projektinė apkrova A (ESAs), mln	0,7 ¹	0,7 ¹	≤0,1	-
Dangų konstrukcijų klasė	DK 1	DK 2	DK 01	-
Gruntų klasė pagal jautrumą šalčiui	F3	F3	F3	F3
Pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis	0,65hz	0,65hz	0,50hz	-
hz (didžiausias išalo 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 vandeniu nelaidžia zona prie dangos ir šoniniu užstatymu, taip pat su vandens nuleidimo įrenginiais	-15	-15	-15	-
Gautas šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis, cm	85	85	60	45
Pastabos:				
1. Apskaičiuota projektinė apkrova A – 0,17 mln. Pagal Užsakovo pateiktus dangos tyrimus – 0,7 mln. Parenkant dangos konstrukcijos klasę, priimama didesnė projektinė apkrova.				

Pagal atliktus dangų tyrimus (priedas LAKD dok.) bei geologinius geotechninius tyrinėjimus (UAB „Kelprojektas“) kelio atkarpos dangos konstrukcija susideda asfalto ir bitumu permerkto skaldos sluoksnių ant grindinio dangos, kuri slūgso apie 0,21-0,24 m gylyje nuo PK 0+00 iki PK 0+13 bei nuo PK 2+10 iki PK 3+54.

Remiantis atliktais kultūros paveldo objektų paveldosauginiais (ikonografiniais) tyrimais, esamoje kelio dangos konstrukcijoje aptiktas grindinys yra Vilniaus g. istorinės dangos fragmentai (1900 m. ir 1930 m. ikonografijose fiksuota Vilniaus g. su akmens grindinio danga). Kadangi Vilniaus g. trasa bei jos reljefas (kultūrinis sluoksnis) yra saugomos vertybės (pagal Ukmergės senamiestis (unikalus kodas 17116) ir Ukmergės senojo miesto vieta (unikalus kodas 2990) vertingųjų savybių registra) projekte numatomos projektinės dangos konstrukcijos nedarant intervencijos į istorinį grindinį.

Kelio atkarpose, kuriose pagal geologinius tyrinėjimus aptiktas grindinys, numatoma įrengti dangos konstrukciją ant esamo grindinio, perklojant viršutinį pagrindo sluoksnį bei asfalto dangą. Vietose, kuriose pagal geologinius tyrinėjimus grindinys nerastas, numatoma įrengti pilną dangos konstrukciją. **Tačiau, atsižvelgiant į tai, kad pagal ikonografinius tyrinėjimus visa Vilniaus g. atkarpa buvo padengta akmens grindiniu, o dėl geologinių gręžinių skaičiaus galima dangos konstrukcijų sluoksnių paklaida, statybos darbų metu būtina tikslinti esamo istorinio grindinio vietas bei atitinkamai skirtingų dangos konstrukcijų taikymo ribas. Šie darbai turi būti atlikti atidengiant viršutinius esamos kelio dangos sluoksnius (asfalto dangą bei viršutinį pagrindo sluoksnį) dalyvaujant užsakovui, archeologui, techniniam prižiūrėtojui bei projektuotojui. Minėti galimi dangos konstrukcijos taikymo ribų pakeitimai turi būti pateikti Techninio darbo projekto naujoje laidoje.**

Šiame projekte pateikiamos dvi dangų konstrukcijų alternatyvos. Detalūs dangų konstrukcijų parinkimo sprendiniai pateikti brėžinyje UL-20-0021-01-TDP-S.B-07.

Lentelė 5. Dangų konstrukcijos

Dangos konstrukcija	I alternatyva	II alternatyva
Važiuojamoji dalis (DK 1 asfalto dangos konstrukcija ant esamo grindinio)	<ul style="list-style-type: none"> 4 cm storio asfalto apatinis dangos sluoksnis iš mišinio SMA 11 S su PMB; 10 cm storio asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 22 PS; 20 storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45; Apie 3-5 cm storio išlyginamasis sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/5; Esamas grindinys. 	
Važiuojamoji dalis (DK 1 pilna asfalto dangos konstrukcija)	<ul style="list-style-type: none"> 4 cm storio asfalto apatinis dangos sluoksnis iš mišinio SMA 11 S su PMB; 10 cm storio asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 22 PS; 20 storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45; 51 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio; Žemės sankasa. 	<ul style="list-style-type: none"> 4 cm storio asfalto apatinis dangos sluoksnis iš mišinio SMA 11 S su PMB; 10 cm storio asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 22 PS; 25 storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45; 46 cm storio šalčiui nejautrus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio; Žemės sankasa.
Viešojo transporto	<ul style="list-style-type: none"> 4 cm storio asfalto viršutinis dangos sluoksnis iš 	<ul style="list-style-type: none"> 4 cm storio asfalto viršutinis dangos sluoksnis iš

Dokumento žymuo

UL-20-0021-01-TDP-S.AR-01

Lapas

Lapų

Laida

6

9

0

Dangos konstrukcija	I alternatyva	II alternatyva
Įvažos (DK 2)	<ul style="list-style-type: none"> mišinio SMA 11 S su PMB; 6 cm storio apatinis asfalto dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 AS; 8 cm storio asfalto pagrindo dangos sluoksnis iš mišinio AC 22 PS; 20 storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45; 47 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio; Žemės sankasa. 	<ul style="list-style-type: none"> mišinio SMA 11 S su PMB; 6 cm storio apatinis asfalto dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 AS; 8 cm storio asfalto pagrindo dangos sluoksnis iš mišinio AC 22 PS; 30 storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45; 37 cm storio šalčiui nejautus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio; Žemės sankasa.
Nuovažos (DK 01)	<ul style="list-style-type: none"> 8 cm storio juodos ir pilkos spalvos senamiesčio tipo betoninių trinkelų danga (160x160 mm); 3 cm storio atsijų sluoksnis; 15 storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45; 34 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio; Žemės sankasa. 	<ul style="list-style-type: none"> 8 cm storio juodos ir pilkos spalvos senamiesčio tipo betoninių trinkelų danga (160x160 mm); 3 cm storio atsijų sluoksnis; 25 storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45; 24 cm storio šalčiui nejautus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio; Žemės sankasa.
Šaligatviai (PK 0+00 – PK 2+60)	<ul style="list-style-type: none"> 8 cm storio juodos ir pilkos spalvos senamiesčio tipo betoninių trinkelų danga (160x160 mm); 3 cm storio atsijų sluoksnis; 15 storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45; 19 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio; Žemės sankasa. 	<ul style="list-style-type: none"> 8 cm storio juodos ir pilkos spalvos senamiesčio tipo betoninių trinkelų danga (160x160 mm); 3 cm storio atsijų sluoksnis; 15 storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45; 19 cm storio šalčiui nejautus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio; Žemės sankasa.
Šaligatviai (PK 2+60 – PK 3+54)	<ul style="list-style-type: none"> 8 cm storio pilkos spalvos betoninių trinkelų danga (200x100 mm); 3 cm storio atsijų sluoksnis; 15 storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45; 19 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio; Žemės sankasa. 	<ul style="list-style-type: none"> 8 cm storio pilkos spalvos betoninių trinkelų danga (200x100 mm); 3 cm storio atsijų sluoksnis; 15 storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45; 19 cm storio šalčiui nejautus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio; Žemės sankasa.
Šoninės skiriamosios juostos (akmens grindinio eksponavimas)	<ul style="list-style-type: none"> Apie 10 cm storio skaldytų akmenų (apie 10 cm dydžio) grindinys, tarpus užtaisant granito atsijomis; 5 cm storio cementinio skiedinio sluoksnis; 15 storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45; 15 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio; Žemės sankasa. 	<ul style="list-style-type: none"> Apie 10 cm storio skaldytų akmenų (apie 10 cm dydžio) grindinys, tarpus užtaisant granito atsijomis; 5 cm storio cementinio skiedinio sluoksnis; 15 storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45; 15 cm storio šalčiui nejautus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio; Žemės sankasa.

Skersiniai ir išilginiai profiliai

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

Kelio važiuojamosios dalies skersinis nuolydis – 2,0 % nuo gatvės ašies žemėjant link šaligatvių, šaligatvių skersinis nuolydis – 1,5-2,0 %. Išilginis nuolydis kinta nuo 0,45 % iki 6,0 %.

Detalūs išilginių nuolydžių parinkimo sprendiniai pateikti brėžinyje UL-20-0021-01-TDP-S.B-05, skersinių – UL-20-0021-01-TDP-S.B-07.

Vandens nuvedimas

Paviršinis vanduo nuo kelio (Vilniaus g.) nuvedamas į projektuojamus lietaus nuotekų surinkimo tinklus. Lietaus nuotekų tinklų sprendiniai pateikiami projekto dalyje UL-20-0021-02-VN.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0021-01-TDP-S.AR-01	7	9	0

Atliekant kelio dangos konstrukcijos įrengimo darbus, numatomas pokonstrukcinio drenažo įrengimas iš PVC gofruotų perforuotų DN 113/128 SN8 klasės vamzdžių. Drenažas pajungiamas į projektuojamus lietaus vandens surinkimo šulinėlius.

Detalūs pokonstrukcinio drenažo įrengimo sprendiniai pateikti brėžinyje UL-20-0021-01-TDP-S.B-06, UL-20-0021-01-TDP-S.B-07.

Apšvietimas

Vilniaus g. kairėje pusėje rekonstruojamas esamas apšvietimas, pėsčiųjų perėjose numatomas kryptinis apšvietimas. Apšvietimo įrengimo sprendiniai pateikiami projekto dalyje UL-20-0021-03-E.

Eismo organizavimas

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

Kelio ženklai projektuojami 1 grupės dydžio. Esami kelio ženklai numatomi demontuoti ir perduoti Statytojui.

Vilniaus g. eismo organizavimo sprendiniai parinkti atsižvelgiant į UAB „URBAN LINE“ parengtų projektų „Ukmergės miesto Kęstučio a. sankryžos su Gedimino g. bei sankryžos su Vytauto g. ir Vilniaus g. kapitalinio remonto projektas“ (Nr. UL-18-0150), „Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 115 Ukmergė-Molėtai, kuriam suteiktas Vilniaus g. pavadinimas, paprastojo remonto, sutvarkant sankryžą su Vytauto g. ir Kęstučio a., projektas“ (Nr. UL-19-0186/01) sprendinius. Projekte Nr. UL-18-0150 atlikti minėtų sankryžų eismo srautų tyrimai ir eismo modeliavimas.

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

Detalūs eismo organizavimo sprendiniai pateikti brėžinyje UL-20-0021-01-TDP-S.B-03.

Inžinerinių eismo saugumo priemonių įrengimas

Šiame projekte taikomos inžinerinės eismo saugumo priemonės: kryptinis apšvietimas, pėsčiųjų tvorelės.

Pėsčiųjų perėja Vilniaus g. įrengiama su kryptiniu apšvietimu.

Kelio (Vilniaus g.) šaligatvių zonoje, nuo PK 2+60 iki PK 3+54, šalia šlaitų įrengiamos metalinės pėsčiųjų tvorelės.

Mažoji architektūra

Tvarkomoje teritorijoje projektuojami 2 vnt. viešojo transporto keleivių paviljonai. Viešojo transporto peronuose numatoma įrengti 4 vnt. suoliukų ir 4 vnt. šiukšliadėžių. Šaligatvių zonoje naujai sodinamus medžius numatoma įrengti metalinėmis medžių šaknų apsaugomis (20 vnt.).

Detalūs mažosios architektūros sprendiniai pateikti brėžinyje UL-20-0021-01-TDP-S.B-03.

Apželdinimas

Teritorija tvarkoma, vadovaujantis aplinkosauginiais reikalavimais želdinių šalinimui. Vadovaujantis LR želdynų įstatymu 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“ medžiai, kurių skersmuo daugiau kaip 12 cm ir kurie auga miestų bendro naudojimo teritorijose yra laikomi saugotiniais.

Darbų metų numatoma pašalinti želdinius, trukdančius darbams ir augančius darbų vykdymo ribose. Viso kertama 34 vnt. medžių. Nuo PK 0+00 iki PK 1+30 kertami medžiai, kurie dėl platinamos kelio važiuojamosios dalies, atsiduria per arti važiuojamosios dalies krašto ir kelia pavojų eismo saugumui. Likusioje kelio atkarpoje kertami prastos estetinės išvaizdos (pakrypę, reta laja) medžiai, išsidėstę projektuojamų nuovažų, šaligatvio zonose bei tampantys kliūtimi eismo dalyviams.

Laisvuose vejos plotuose bei šaligatvyje numatoma sodinti 48 vnt. medžių, suformuojant taisyklingos formos medžių alėją.

Visoje statybų teritorijoje po pagrindinių statybos darbų numatoma sutvarkyti darbų zoną.

Inžineriniai tinklai

Statybos darbų zonos ribose gatvės trasą kerta požeminės elektros perdavimo linijos, ryšių kabeliai, vandentiekio tinklai, buitinių nuotekų tinklai, lietaus nuotekų tinklai.

Kelio rekonstravimo metu numatomas požeminių elektros tinklų (AB ESO) bei elektroninių ryšių tinklų (AB Telia) iškėlimas ir apsaugojimas.

Detalūs elektros tinklų (AB ESO) sutvarkymo sprendiniai pateikti Elektrotechnikos dalyje (ESO) UL-20-0021-04-E_02, detalūs elektroninių ryšių sutvarkymo sprendiniai pateikti Elektroninių ryšių dalyje UL-20-0021-05-ER.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0021-01-TDP-S.AR-01	8	9	0

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 šaligatvių plotis yra apie 1,8–5,0 m (minimalus tako plotis pagal Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijas R PDTP turi būti ne mažesnis kaip 1,2 m). Šaligatvio danga – senamiesčio tipo betoninės trinkelės. Skersinis šaligatvio nuolydis projektuojamas neviršijant maksimalaus 3,3 % skersinio nuolydžio – šaligatvis projektuojamas su 1,5-2,0 % skersiniu nuolydžiu.

Į šaligatvį neturi išsikišti objektai, galintys tapti kliūtimi žmonėms su negalia. Šaligatvyje sumontuoti objektai (šviestuvai, ženklai) turi būti ne žemiau kaip 2 100 mm virš tako paviršiaus. Ant šaligatvių neturi būti dangčių, grotų, trapų ir kitų kliūčių, kyšančių aukščiau ar įleistų giliau kaip 5 mm nuo šaligatvio paviršiaus.

Projektuojamos šaligatvio dangos su gatvėmis kertasi su ne aukštesniu kaip 5 mm peraukštėjimu, ties pėsčiųjų perėjimu, per visą perėjimo plotį numatoma įspėjamieji paviršiai iš betoninių trinkelėlių ir metalinių indikatorius.

Atsižvelgiant į tai, kad rekonstruojama Vilniaus g. patenka į Kultūros paveldo objektų: Ukmergės senamiestis (unikalus kodas 17116) ir Ukmergės senojo miesto vieta (unikalus kodas 2990) teritorijas, aklujų ir silpnaregių įspėjamųjų ir vedimo sistemų sprendiniai parinkti taip, kad būtų kuo labiau prisitaikoma prie buvusios autentiškos akmenų dangos, išsaugant istorinį informatyvumą, vertingąsias objekto savybes.

Nuo PK 0+00 iki PK 2+60, abiejuose Vilniaus g. pusėse projektuojamos 1,0 m pločio šoninės skiriamosios juostos ir skaldytų lauko akmenų grindinio. Skirtingos faktūros danga tarnaus kaip aklujų ir silpnaregių vedimo paviršius.

Nuo PK 2+60 iki PK 3+54 projektuojamuose šaligatviuose numatoma įrengti 0,3 m pločio aklujų ir silpnaregių vedimo juostas iš geltonos spalvos betoninių trinkelėlių, prisitaikant prie Ukmergės piliakalnio teritorijos sutvarkymo sprendinių.

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 darbo projekto sprendiniai pateikti krašto kelio Nr. 115 Ukmergė–Molėtai juostos ribose bei laisvoje valstybinėje žemėje, dėl to projektas parengtas nepažeidžiant trečiųjų asmenų interesų.

PASTABOS:

1. Vykdamas statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje.
2. Prieš atliekant vykdomuosius gatvių dangų tvarkymo darbus, būtina atlikti žvalgomouosius archeologinius tyrimus ir pateikti jų išvadas objekto statytojams, atsakingoms kultūros paveldo institucijoms, projektuotojams.
3. 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.
4. 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.
5. 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;
6. Rangos metu negali būti pabloginami esami patekimai į pastatus;
7. 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.
8. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus.
9. Esant neatitikimams tarp TDP sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0021-01-TDP-S.AR-01	9	9	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS
TECHNINIŲ SPECIFIKACIJŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas
1	TS 01	Bendrieji duomenys
2	TS 02	Parengiamieji darbai
3	TS 03	Žemės darbai
4	TS 04	Vandens nuleidimas
5	TS 05	Pagrindo konstrukcijos
6	TS 06	Bordiūrai
7	TS 07	Dangos
8	TS 08	Eismo organizavimas
9	TS 09	Mažoji architektūra
10	TS 10	Apželdinimas
11	TS 11	Gręžtiniai pamatai
12	TS 12	Darbų sauga

1. TS 01 BENDRIEJI DUOMENYS

Techninio darbo 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, vykdant 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 nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti.

2. TS 02 PARUOŠIAMIEJI DARBAI

2.1 Įvadas (bendrieji nurodymai)

Šiame techninių specifikacijų (toliau TS) skyriuje išdėstyti reikalavimai gatvės remonto darbų pradžioje atliekamų paruošiamųjų darbų atlikimui, kontrolei ir priėmimui. Skyriuje pateikiami reikalavimai gatvės trasos bei inžinerinių tinklų trasų nužymėjimui, želdinių šalinimui, kelio ženklų skydų ir atramų demontavimui, gatvės asfalto dangos frezavimui ir demontavimui, betoninių dangų demontavimui, dirvožemio šalinimui ir susidariusio statybinio laužo tvarkymui. Pateikiamos rekomendacijos susidariusių medžiagų ir atliekų išvežimui.

Statybos vietos (statybvietsės) ruošimo metu Rangovas privalo:

- gauti statybą leidžiantį dokumentą;
- atlikti žvalgomojus archeologinius tyrimus;

0	2020-04	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
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		Statinio projekto pavadinimas SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ PASKIRTIES STATINIO KRAŠTO KELIO NR. 115 UKMERGĖ–MOLĖTAI Ruožo nuo 0,000 iki 0,377 km VILNIAUS G., UKMERGĖJE REKONSTRAVIMO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
			Statinio numeris ir pavadinimas 01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: KELIAI
25326	SPV	V. Aleksandrovas	Dokumento pavadinimas: TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas	
	PI	Ž. Sušinskaitė	Laida
			0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas		Dokumento žymuo
	VĮ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA		UL-20-0021-01-TDP-S.TS-01
			Lapas
			Lapų
			1
			25

- priimti iš statytojo statybvieta, užpildyti statybos darbų žurnalą;
- gauti visus reikiamus kasinėjimo ir kitus leidimus;
- įrengti įspėjamuosius ženklus apie darbų vykdymą pagal T DVAER 12 „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklėmis“ reikalavimus;
- įrengti laikinas sandėliavimo ir statybos aikštes;
- garantuoti statybvieta paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statybvieta nuo pavojingo požeminių vandenių poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- nužymėti kelio trasą, požeminių komunikacijų trasas, koridorius;
- iškirsti statybos darbams trukdančius želdinius, pašalinti kelmus, 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 aikštes;
- pagal statybvieta ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

2.2 Darbų vykdymas

2.2.1 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.

2.2.2 Vandens nuleidimas

Atliekant darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvieta. 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 statybvieta, 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.

2.2.3 Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas

Rangovas iš statybvieta 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 gatvės remonto 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;
- pasiruošti 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 šlaituose ir plotuose 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.

Krūmai. Išraunami kelmai susmulkinami ir išvežami į Rangovo pasirinktą vietą suderinus su Statytoju.

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

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0021-01-TDP-S.TS-01	2	25	0

2.2.4 Medžių pašalinimas

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

2.2.5 Esamų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

Esamos dangos ir kitos sutvirtintos vietos (esamas asfalto dangos sluoksnis ir kt.) turi būti išardytos statybvietės 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, tvorelių betoninius pamatus, ir kitą susidariusį statybinį betono/gelžbetonio laužą numatoma išvežti į Rangovo pasirinktą specializuotą statybinio laužo utilizavimo aikštelę.

2.2.6 Kiti demontuojami objektai

Demontuojami kelio ženklų skydai, atramos išvežami į Rangovo pasirinktą vietą suderinus su Statytoju. Kelio ženklų pamatai išvežami kartu su statybinio laužu.

2.3 Darbų kontrolė ir priėmimas

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statybvietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar sutankintas gruntas. Visi šie darbai turi būti atlikti prieš gatvės remonto 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.

3. TS 03 ŽEMĖS DARBAI

3.1 Įvadas

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

3.1.1 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 %. Šlaitus ir rekultivuojamus plotus numatoma sutvirtinti esamu augaliniu gruntu h = 10 cm užsėjant žole.

3.2 Medžiagos

3.2.1 Gruntai ir kitos 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);
- riškiliai;
- 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).

3.2.2 Bandymai

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0021-01-TDP-S.TS-01	3	25	0

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.

3.3 Darbų atlikimas

3.3.1 Paruošiamieji darbai

Prieš pradėdant rengti žemės sankasą, rangovai privalo nužymėti gairėlėmis 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 atitiktį projektinei (leistinų nuokrypių ribose). Taip pat šie atstumai neturi būti didesni kaip 50 m lygioje vietovėje, o kalvotoje – kaip 20 m.

3.3.2 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 [T ŽS 17 taisyklių nurodymams.

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

3.3.3 Iškasos

Iškasų įrengimas turi atitikti [T ŽS 17 reikalavimus.

3.3.4 Iškasų apsauga nuo liūčių

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.

3.3.5 Iškasos dugno apsauga

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

3.3.6 Iškastų medžiagų laikymas ir priežiūra

Atliekamo iškasų grunto sandėliavimo vietos turi būti numatytos projekte arba jas nurodo Inžinierius, atsižvelgiant į iškastos medžiagos kiekį ir žemės sankasos šlaitų pastovumą. Laikiniai šalia karjerų, iškasų ir tranšėjų sandėliuojamos medžiagos turi būti apsaugotos nuo įgriuvų. Iškasos ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo krašto turi būti aptvertos metalo tinklo tvora. Bendruoju atveju medžiagų sandėliavimo aikštelės nurodytos pasirengimo ir statybos organizavimo dalyje.

3.3.7 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 ^{*)} , M ^{*)} , OK ³⁾	97,0	12 ⁴⁾

¹⁾ Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntus pagal LST 1331

Žymuo: UL-20-0021-01-TDP-S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	4	25	0

Žemės sankasos dalis	Gruntų grupės	D _{Pr} , %	n _a , %
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⁾ Kai gruntai nėra sustiprinti arba nėra atliktas kvalifikuotas pagerinimas, tankinant vandeniui jautrius įvairiagrūdžius ir smulkiagrūdžius gruntuos, 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 granulimetrinės 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 nepasiekiami reikalaujama sutankinimo rodiklio vertė, tai natūralųjį arba supiltinį gruntą reikia pagerinti arba sustiprinti, tam tikrais atvejais pakeičiant gruntuos. 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.

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 plotyje 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 intensyviųjį 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.

3.3.8 Žemės sankasos viršus

Žemės sankasos viršus turi būti įrengiamas pagal 3.3.7 punkto nurodymus, tinkamo profilio ir laikomosios gebos remiantis reikalavimais.

Žemės sankasos viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip ± 3,0 cm arba pagrįstais atvejais ± 5,0 cm, o kai ant jos iš karto klojamas surištas pagrindinis sluoksnis – didesni kaip ± 3,0 cm.

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

3.3.9 Žemės sankasos rengimas silpnuose gruntuose

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.

3.4 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.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	5	25	0

UL-20-0021-01-TDP-S.TS-01

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 jau trūs šalčiui, rekomenduojama užpilti apatinę pylimo dalį iki 1,2–1,5 m aukščio iš nejautrių šalčiui gruntų dar iki žiemos pradžios.

Kad gruntai nesusūžtų, 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 nesusūžta.

Jeigu labai šąla (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 tęsimo sąlygos ir metodai turi būti išnagrinėjami atskirai, nustatant sušalusio grunto poveikį (atšilus orams) žemės sankasos stabilumui.

Pylimo zonoje, 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.

3.5 Darbų kontrolė ir priėmimas

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

3.5.1 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, LST EN 13286-2, LST 1360.3, LST 1360.4, LST 1360.5, LST 1360.6, LST 1360.7, LST EN 1360.9, LST EN 13286-47.

Skirstant gruntus į grupes pagal standartą LST 1331, gruntai turi būti papildomai apžiūrimi ir patikrinami rankomis. Šiuo būdu nustatoma dalelių forma, dydis, šiuurkštumas, 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.

3.5.2 Sutankinimo rodiklis Dpr

Sankasos grunto sutankinimo rodiklis DPr apskaičiuojamas, padalijus faktinį grunto sausąjį tankį ρ_d iš Proktoro tankio ρ_{Pr} , ir nurodomas procentais (žr. LST EN 13286-2). Tiriamo supiltnio 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.

3.5.3 Sauso grunto tankis ρ_d ir poringumas n

Jeigu Proktoro tankis ρ_{Pr} , kaip sutankinimo rodiklio pagrindas, techniniu atžvilgiu bus nepatikimas (pavyzdžiui, kintamo stiprio uolienu, akmeningų gruntų, kai kurių pramoniniu būdu pagamintų ir perdirbtų 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.

Pagal šią bandymų metodiką gruntų sutankinimo rodikliai nustatomi remiantis turima vietine patirtimi arba iš

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0021-01-TDP-S.TS-01	6	25	0

ankstesniųjų bandomųjų sutankinimų rezultatų.

3.5.4 Oro pripildytų porų rodiklis n_a

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

3.5.5 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;
- grunto sutankinimo bandymas dinaminiais prietaisais pagal dokumentą „Automobilių kelių sankasos ir pagrindo sutankinimo bandymo dinaminiais prietaisais instrukcija“ (šis prietaisas gali būti taikomas, bandant stambiagrūdžius ir įvairiagrūdžius gruntuos, 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, galima naudotis 2, 3 ir 4 lentelių duomenimis.

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.

3.5.6 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).

3.5.7 Leistini nuokrypiai

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

Žymuo: UL-20-0021-01-TDP-S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	7	25	0

Lentelė 5. Leistini nuokrypiai

Kontroliuojami dydžiai	Leistinųjų nuokrypių arba dydžių vertės
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 $h \leq 0,5$ m. 98 %; 97 %; 95 %, kai $h > 0,5$ m
Deformacijos modulis	≥ 45 MPa (važiuojamojoje dalyje); ≥ 30 MPa (šaligatviuose);

3.6 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.

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.

3.7 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 tiekto arba nurodytų naudoti medžiagų 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 leistinių nuokrypių nesilaikymo defektų atsiranda garantinio periodo metu, tai rangovas turi juos pašalinti.

4. TS 04 VANDENS NULEIDIMAS

4.1 Drenažas (pokonstruktinis)

4.1.1 Drenažo vamzdžiai

Projekte numatoma įrengti drenažą iš PVC gofruotų perforuotų vamzdžių DN 113/128. Perforacijos tipas 360°, klasė SN8.

Drenažo vamzdžiai klojami ant 10 cm storio žvyro / skaldos fr. 5/8 sluoksnio. 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.

Įrengti žvyro skaldos sluoksniai iš viršaus perdengiami atskiriamąja geotekstile. Tada yra iki žemės viršaus yra supilamas smėlio sluoksnis iš nesurištųjų medžiagų mišinio. Žiūrėti dangos konstrukcijos skersinių profilių brėžinius.

Nesurištųjų biriųjų mišinių techniniai reikalavimai pateikiami „Pagrindo konstrukcijos“ skyriuje. Drenažinis vamzdis turi būti skirtas drenažo tinklams įrengti, negalima naudoti paprastų lygiasienių vamzdžių. Atskiriamoji geotekstilė turi užtikrinti nesurištųjų mineralinių mišinių sluoksnių atskyrimą, bei vandens skverbimąsi.

Naujai klojami drenažo tinklai jungiami į lietaus nuotekų tinklo trasą.

Lentelė 6. Drenažo vamzdžių parametrai

Parametrai	Reikšmė
Vamzdžio tipas	Gofruotas, perforuotas
Žaliava	PVC
Nominalus vidaus/ išorės diametras, mm	113/128

Žymuo: UL-20-0021-01-TDP-S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	8	25	0

Žiedo standumo klasė	SN8
Perforacija, °	360
Filtro tipas gamykliniam vamzdžio apvyniojimui	-

4.1.2 Geotekstilė

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

Lentelė 7. Reikalavimai geotekstilei

Parametrai	Reikšmė
Plotinis tankis	≥ 150 g/m ²
Storis	≥ 2,3 mm
Atsparumas statiniam pradūrimui	≥ 2,0 kN
Stipris tempiant abiem kryptimis	Fk,5% ≥ 11 kN/m
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai	≥ 45 %
Atsparumas dinaminiam parkirtimui	≤ 20 mm
Būdingasis kiaurymės matmuo	0,06 mm ≤ pasirinktas O90 ≤ 0,13 mm
Pralaidumas vandeniui	≥ 60 l/m ² s
Ilgamžiškumas	Ne trumpesnis nei 100 metų, natūraliuose gruntuose, kurių aplinkinė terpė 4 ≤ pH ≤ 9 bei grunto temperatūra <25°C.
Polimeras	PP
Plotinis tankis	≥ 150

4.1.2.1 Darbų atlikimas

Prieš klojant reikia paruošti žemės paviršius, 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 neatsirasų.

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.

5. TS 05 PAGRINDO KONSTRUKCIJOS

5.1 Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis ir šalčiui nejautrus sluoksnis

5.1.1 Įvadas

Projekte apsauginį šalčiui atsparų sluoksnį (AŠAS) numatoma įrengti I alternatyvos dangos konstrukcijose, šalčiui nejautrų sluoksnį (ŠNS) – II alternatyvos dangos konstrukcijose. AŠAS / ŠNS storių ir deformacijos modulių reikšmės pateiktos 6 lentelėje.

Lentelė 8. AŠAS ir ŠNS storiai dangos konstrukcijose

Dangos konstrukcija	I alternatyva. AŠAS		II alternatyva. ŠNS	
	Sluoksnio storis, cm	Deformacijos modulis Ev2, MPa	Sluoksnio storis, cm	Deformacijos modulis Ev2, MPa
Važiuojamoji dalis (DK 1 pilna asfalto dangos konstrukcija)	51	≥100	46	-
Viešojo transporto įvažos (DK 2)	47	≥100	37	-
Nuovažos (DK 01)	34	≥100	24	-
Šaligatviai	19	-	19	-
Šoninės skiriamosios juostos (akmens grindinio eksponavimas)	15	-	15	-

Pastabos:

- ŠNS deformacijos modulio EV2 reikalavimai netaikomi.

Tikslūs sluoksnių storius, nuolydžius ir vietas žiūrėti skersinių profilių brėžiniuose.

5.1.2 Įrengimas

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

Žymuo: UL-20-0021-01-TDP-S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	9	25	0

Lentelė 9. Pagrindo sluoksniams naudojamoms medžiagoms

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

AŠAS / ŠNS medžiagos turi būti paskleistos tolygiai ir sutankintos.

AŠAS / ŠNS išbandymas vykdomas pagal LST 1361.10:1995; LST 1361.12:1996; LST 1361.7:1995; LST 1971:2013.

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. AŠAS / ŠNS turi būti įrengiamas, vadovaujantis techniniu darbo projektu ir statybos rekomendacijomis [T SBR 19 "Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių bei riškių įrengimo taisyklės".

5.1.3 Leistinieji nuokrypiai

AŠAS / ŠNS aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip +/- 2 cm; skersiniai nuolydžiai – daugiau kaip +/- 0,5 %; sluoksnio plotis – daugiau kaip +/- 10 cm; sluoksnio storis – nė viena atskiroji storio vertė neturi būti daugiau kaip 3,0 cm mažesnė už projektinį storį ir ne mažesnė už mažiausią leistinąjį storį.

5.1.4 Darbų priėmimas

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

5.2 Skaldos pagrindas sluoksnis (SPS)

5.2.1 Įvadas

Projekte dangos konstrukcijos pagrindą numatoma įrengti iš skaldos pagrindo sluoksnio (SPS) ant AŠAS (I alternatyva) ir ant ŠNS (II alternatyva). SPS storių ir deformacijos modulių reikšmės pateiktos 8 lentelėje.

Lentelė 10. AŠAS ir ŠNS storai dangos konstrukcijoje

Dangos konstrukcija	I alternatyva. SPS ant AŠAS		II alternatyva. SPS ant ŠNS	
	Sluoksnio storis, cm	Deformacijos modulis E_{v2} , MPa	Sluoksnio storis, cm	Deformacijos modulis E_{v2} , MPa
Važiuojamoji dalis (DK 1 pilna asfalto dangos konstrukcija)	20	≥ 150	25	≥ 150
Viešojo transporto įvažos (DK 2)	20	≥ 150	30	≥ 150
Nuovažos (DK 01)	15	≥ 120	25	≥ 120
Šaligatviai	15	≥ 100	15	≥ 100
Šoninės skiriamosios juostos (akmens grindinio eksponavimas)	15	≥ 100	15	≥ 100

Skaldos pagrindo įrengimo medžiagų atsparumas trupinimui SZ/LA turi būti 22/25.

Skaldos pagrindo sluoksnio viršus rengiamas abėjuose kraštuose tarp statomų bordiūrų elementų, o jų nestatant sluoksnis turi būti rengiamas po 35 cm platesnis už būsimą asfalto dangos plotį arba taip kaip nurodyta skersinių profilių brėžiniuose.

Pagrindo sluoksniams rengiami prisilaikant [T SBR 19 išdėstytų reikalavimų.

Defektus rangovas turi ištaisyti pagal inžinieriaus nurodymus.

5.2.2 Biriųjų medžiagų pagrindo sluoksniams

Biriųjų medžiagų pagrindo sluoksniams turi būti rengiami prisilaikant [T SBR 19 reikalavimų.

5.2.3 Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

Atliktų darbų kontrolė ir darbų priėmimas turi atitikti [T SBR 19 reikalavimus.

5.2.4 Pagrindo sluoksnių bandymai

Biriųjų medžiagų pagrindo sluoksnių bandymai turi atitikti [T SBR 19 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

5.2.5 Leistinieji nuokrypiai

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

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

Atskirųjų verčių vidurkis neturi būti daugiau kaip 1,0 cm mažesnis už projekte nurodytą storį; nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnė už projekte nurodytą sluoksnio storį ir ne mažesnė už

Žymuo: UL-20-0021-01-TDP-S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	10	25	0

mažiausią leistiną storį.

5.2.6 Darbų priėmimas

Užbaigtų pagrindo sluoksnių priėmimas atliekamas pagal JT SBR 19 reikalavimus.

5.3 Išlyginamasis atsijų sluoksnis

Išlyginamasis atsijų sluoksnis yra riškiais nesustiprintas pagrindo sluoksnis rengiamas ant skaldos pagrindo sluoksniu (po betoninių trinkelinių dangomis). Sluoksniai rengiami iš mišinių 0/5 prisilaikant JT SBR 19 išdėstytų reikalavimų. Galioja TS skyriaus 4.2. punktas, tačiau nematuojami deformacijos moduliai.

5.4 Išlyginamasis cementinio skiedinio sluoksnis

Surištasis pasluoksnis įrengiamas iš hidrauliškai surišto arba polimerais modifikuoto hidrauliškai surišto skiedinio. Galima naudoti reaktyviosiomis dervomis surištus skiedinius. Turėtų būti naudojami gamykloje pagaminti skiediniai.

Surištieji mišiniai, skirti surištajam pasluoksniui, turi atitikti metodinių nurodymų MN TRINKELES 14 reikalavimus.

6. TS 06 BORDIŪRAI

6.1 Įvadas

Projekte numatoma naudoti:

- betoninius bordiūrus 100x15x30 cm;
- betoninius bordiūrus 100x8x20 cm.

6.2 Įrengimas

Bordiūrai statomi iš gatavų elementų ant betoninio pagrindo. Betono storis po bordiūrais turi būti nemažiau 20 cm storio po gatvės ir vejos bordiūrais. Betono stipris po betoniniais gatvės ir vejos bordiūrais turi būti ne mažesnis nei betono C12/15. 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 aprobuoti. 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 vientaisiais 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 sluoksniu 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.

6.3 Medžiagos

Naujiems betoniniams bordiūrams taikomi šie reikalavimai: gatvės bordiūrų stipris lenkiant nemažesnis kaip 4,0 MPa, atsparumas dilimui iki 20 mm, vandens įgėrimas iki 6%, atsparumas šalčiui iki 1,0 kg/m² (masės nuostoliai). Vejos bordiūrų stipris lenkiant nemažesnis kaip 2,8 MPa, atsparumas dilimui iki 20 mm, vandens įgėrimas iki 6%, atsparumas šalčiui iki 1,0 kg/m² (masės nuostoliai).

Betoniniai bordiūrai turi atitikti standarto LST EN 1340:2003 "Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai" ir techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELES 14 XIV skyriaus reikalavimus.

6.4 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.

6.5 Tinkamumas ir atitiktis

Įrodant tinkamumą betoniniams bordiūrams pateikiami šie duomenys:

- statybos produkto rūšis;

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0021-01-TDP-S.TS-01	11	25	0

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

7. TS 07 DANGOS

7.1 Asfalto dangos

7.1.1 Sluoksniai ir mišiniai

Projekte numatoma įrengti šiuos asfalto dangos sluoksnius:

- SMA 11 S su PMB asfalto viršutinis sluoksnis – 4 cm;
 - AC 16 AS asfalto apatinis sluoksnis – 6 cm;
 - AC 22 PS asfalto pagrindo sluoksnis – 8 cm, 10 cm;
- Asfalto mišiniai turi atitikti TRA ASFALTAS 08 reikalavimus.
Asfalto mišiniai klojami ir tankinami karštoje būklėje.

7.1.2 Mineralinės ir rišamosios medžiagos

Asfalto mišinių mineralinės medžiagos turi atitikti apraše TRA ASFALTAS 08 pateiktus reikalavimus pagal asfalto rūšis ir tipus. Mineralinėms medžiagoms taikomas techninių reikalavimų aprašas TRA UŽPILDAI 19 ir jame nurodyti bandymo metodai.

Asfalto mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai, kurių fizikiniai ir cheminiai rodikliai turi atitikti TRA BITUMAS 08/14 reikalavimus. Naudojamas bitumas turi atitikti LST EN 12591:2009 ir LST EN 14023:2010 reikalavimus. Naudojami bitumai žr. punktą 6.2.1. Bituminį asfalto mišinių rišiklių galima pakeisti tik gavus Inžinieriaus sutikimą ir rišklius turi atitikti TRA BITUMAS 08/14 reikalavimus.

Asfalto pagrindo sluoksnis yra klojamas 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 C 60 BP 1-S. Purškiamas emulsijos kiekis - 150–350 g/m².

7.1.3 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.

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 08 4 lentelėje.

7.1.4 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 sąją, 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. Danga neklojama, jei pagrindo sluoksnio paviršius yra šlapias. Klojant naujus sluoksnius ant esamų, žemiau esantis sluoksnis turi būti nupurkštas bitumine emulsija.

Asfalto sluoksnis klojamas esant vidutiniai paros temperatūrai ne žemesnei kaip + 5 °C. Esant žemesnėms temperatūroms, leidžiama kloti tik gavus Inžinieriaus sutikimą. Dangos sluoksniai klojami taip, kad jų savybės būtų kiek galima tolygesnės ir būtų įvykdyti jiems keliami reikalavimai.

7.1.5 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 ištisinę sandarintą siūlę. Sluoksnius klojant juostomis, atitinkamomis priemonėmis reikia užtikrintų tolygią, sandarią ir tankią išilginės siūlės sujungtį.

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

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0021-01-TDP-S.TS-01	12	25	0

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.

7.1.5.1 Voluojamojo asfalto sluoksnių įrengimas metodu „karštas prie šalto“

Jau įrengto sluoksnio briauna turi būti tinkamo profilio, tolygiai sutankinta ir be plyšių. Siūlės šonas turi būti truputį išulnios, ne vertikalios, formos. Dėl technologinių priežasčių jau įrengto sluoksnio būsimoji siūlės šonas gali arba turi būti frezuojamas. Tai yra aprašoma papildomose techninėse specifikacijose.

Visų dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių siūlės šonai visu plotu ir pakankamu kiekiu padengiami karštu bitumu, karštu polimerais modifikuotu bitumu arba kitu bituminiu rišikliu (mase).

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.

Asfalto pagrindo-dangos sluoksnio siūlės šono viršuje esantys 4 cm dengiami kaip ir asfalto viršutinio sluoksnio atveju. Likęs siūlės šono plotas gali būti dengiamas sumažinus kiekį – siūlės tiesiniam metrui mažiausiai 20 g rišklio kiekvienam sluoksnio storio centimetrui.

Kai asfalto pagrindo-dangos sluoksnio storis yra 6 cm, rekomenduojama visą siūlės šoną dengti kaip ir asfalto viršutinio sluoksnio atveju.

Įrengiant kompaktiško asfalto dangas (KAD), siūlė asfalto viršutiniame sluoksnyje pasirinktinai gali būti įrengta ir kaip sandarinta siūlė.

7.1.6 Prijungtys ir sandarinimo siūlės

Viršutinio sluoksnio voluojamojo asfalto prijungtys prie mastikos asfalto arba prie gretimų elementų įrengiamos kaip sandarintos siūlės. Ši nuostata negalioja viršutinio sluoksnio iš poringojo asfalto prijungties prie gretimų elementų atveju.

Sandarinimo juosta įrengiama vadovaujantis [T ASFALTAS 08 X skyriaus III skirsnio reikalavimais. Prieš prilydant juostą siūlėms sandarinti, siūlės šonus reikia patepti gruntu. Juostą reikia patiesti iškart ant sauso, tai yra plovimui atsparaus pirminio grunto. Juostą reikia priglausti taip, kad atskiriamasis popierius būtų išorinėje pusėje. Tuomet atskiriamąjį popierių reikia nuimti ir prilydyti juostą siūlėms sandarinti, pučiant į šią juostą karštą orą, pvz.: naudojant dujų degiklį. Viena juostos pusė išlydoma ir prispaudžiama prie paruoštos siūlės krašto. Tai galima padaryti specialiu prispaudžiamuoju prietaisu arba rankiniu būdu, pvz.: glaistykle. Kai juosta liečiasi su karštu mišiniu, ji lydosi ir sujungimo šonai papildomai susiklijuoja. Prilydyta juosta siūlėms sandarinti turi būti apsaugota, kad per ją nevažiuotų statybvietėje naudojama technika.

Paviršius prie kurio juosta bus glaudžiama prieš nuimant apsauginę juostą turi būti sausas ir neužterštas tepalu, alyva ar kita medžiaga, Drėgnus paviršius privalu išdžiovinti karštu oru. Negali būti prilipusių statybinių medžiagų dalelių ar dulkių. Sandarinimo juosta turi būti užklijuota prieš pat atliekant asfaltavimo darbus.

Apdoravimo darbus galima vykdyti tik esant sausam orui ir, kai dangos paviršiaus temperatūra yra mažiausiai 5°C. Esant žemesnei temperatūrai būtina reikia papildomų priemonių, pavyzdžiui, liepsna pašildyti siūlės šonus.

Rekomenduojamas juostos aukštis yra lygus dangos storui, juostą glaudžiant prie viršutinės siūlės šono briaunelės. Mažiausias juostos storis yra 15 mm. Grunto sąnaudos priklausomai nuo gamintojo sudaro $\geq 0,03$ l/m kiekvienam dangos storio cm.

Priklausomai nuo bituminės sandarinimo juostos gamintojo galimas ir kitas siūlės sandarinimo būdas. Prieš tiesiant juostą siūlėms sandarinti, siūlės šonus reikia pagruntuoti. Sandarinimo juostą reikia tiesti ant pradžiūvusio, bet dar šiek tiek drėgno grunto. Priklausomai nuo oro sąlygų, reikiamo drėgnumo gruntas būna praėjus 10 – 15 min po gruntavimo. Kiti veiksmai atitinka anksčiau išvardytus tik nėra naudojamas karštas oras siūlei išlydyti. Kai sandarinimo juosta liečiasi su karštu mišiniu, ji lydosi ir sujungimo šonai papildomai susiklijuoja.

Įrengta siūlė turi būti pilnai užpildyta, prisilydžiusi prie kontaktinių paviršių ir lygi su danga, negali būti išspausta.

7.1.7 Briaunų formavimas

Jeigu asfalto viršutinis 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.

7.1.8 Leistinieji nuokrypiai

Pagal [T ASFALTAS 08 VII skyriaus nuostatas.

7.1.9 Darbų priėmimas

Užbaigtų darbų priėmimas atliekamas pagal [T ASFALTAS 08 XIII skyriaus nuostatas.

7.2 Trinkelių dangos

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

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0021-01-TDP-S.TS-01	13	25	0

- 8 cm storio, senamiesčio tipo 160x160 mm betoninių trinkelėlių dangą (pilkos ir juodos spalvos);
- 8 cm storio, 200x100 mm betoninių trinkelėlių dangą (pilkos spalvos);
- 8 cm storio, 200x100 mm betoninių trinkelėlių dangą (geltonos spalvos įspėjamieji ir vedimo paviršiai);



pav. 1 Pilkos spalvos senamiesčio tipo betoninių trinkelėlių analogas



pav. 2 Juodos spalvos senamiesčio tipo betoninių trinkelėlių analogas

Trinkelės klojamos tada, kai jau yra įrengti bordiūrai. Trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų. Trinkelės klojamos ant įrengto išlyginamojo 3 cm storio atsijų pasluoksnio. Sluoksnių storiai nurodyti dangų konstrukcijų aprašomojoje dalyje.

Atsijų pasluoksnius po trinkelėmis reikia įrengti taip, kad prieš lyginant dangos medžiagos būtų pakilusios virš reikiamo aukščio maždaug 1 – 1,5 cm. 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. Paklojus dangas, danga turi būti švari, lygi ir atitikti projektinius nuolydžius.

Dangų geometrinių parametrų nukrypimas neturi viršyti dydžių, išvardintų šioje lentelėje.

Lentelė 11. Dangų geometrinių parametrų nukrypimas

Parametrai	Leistini nuokrypiai
Pagrindo plotis, cm	± 5
Pagrindo sluoksnių storis, %	+ 10, bet ne > 20 mm
Aukščių altitudės, mm	+ 20
Gretimų trinkelėlių peraukštėjimas, mm	Iki 2

7.3 Akmenų grindinys

Akmens grindinio fragmentavimui numatoma naudoti apie 10±5 cm dydžio skaldytus (visomis plokštumomis) akmenis (apie 10 cm storio).

Skaldytas akmuo klojamas ant 5 cm betono mišinio (cementinio skiedinio) posluoksnio. Sluoksnių storiai nurodyti dangų konstrukcijų aprašomojoje dalyje.

Mišinio/skiedinio posluoksnį po akmens trinkelėmis reikia įrengti taip, kad trinkelės būtų tiksliai tame paviršiuje kaip numatyta pagal vertikalų išplanavimą. Trinkelės yra įkalamos į skiedinio pagrindą taip, kad tarpai tarp gretimų trinkelėlių užsipildytų posluoksniu ¼ trinkelės aukščio. Likusį tarpo dalis užtrinama skiedinio ir atsijų (50 / 50) mišiniu: taktiu, greitai kietėjančiu skiediniu iš mineralinės medžiagos ir rišiklio pagal MN TRINKELĖS 14, IV skirsnio reikalavimus. Skiedinio stipris gniuždymui turi būti ne mažesnis kaip 45 N/mm². Paklojus dangas, danga turi būti švari, lygi ir atitikti projektinius nuolydžius.

Jei žemės darbų metu, būtų rastas esamas akmens grindinys (remiantis dangos ir ikonografiniais tyrimais), fragmentavimui gali būti naudojamas esamas akmuo iš esamos dangos konstrukcijos.

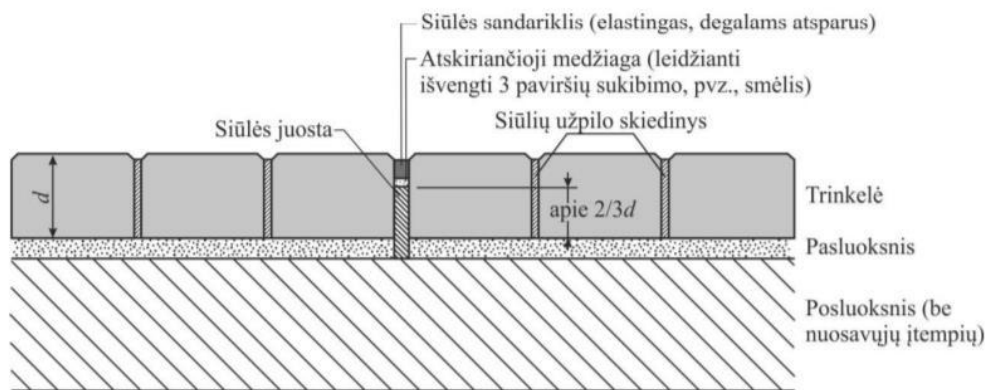
Žymuo: UL-20-0021-01-TDP-S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	14	25	0



pav. 3 Akmens grindinio analogas

Akmenų grindinio danga turi būti įrengiama su deformacinėmis siūlėmis. Deformacinės siūlės grindinio surištose dangose turėtų būti įrengiamos viena nuo kitos atstumu nuo 4 m iki 6 m skersine ir išilgine kryptimi. Taip pat deformacinės siūlės turėtų būti įrengiamos ir prie eismo zonos įrenginių (inžinerinių tinklų apžiūros šulinių).

Apatinei siūlės daliai užpildyti gali būti naudojami elastiniai užpildikliai (pvz., kaučiuko juostos). Siūlės viršus turi būti užsandarinamas siūlių elastine sandariklių mase (sandarikliais), kurie atitinka standarto LST EN 14188-1 reikalavimus.



pav. 4 Deformacinės siūlės įrengimo pavyzdys

7.4 Neregių vedimo sistema

Projekte numatoma įrengti neregių vedimo sistemą iš nerūdijančio plieno (sidabro spalvos). Sistemą sudaro įspėjimo (apvalus indikatorius) ir vedimo (pailgas indikatorius) elementai. Elementai pagaminti iš aukščiausios kokybės 316 markės nerūdijančio plieno atitinkantys ISO/DIS 23599, yra atsparūs atmosferos poveikiams ir dilimui.

Elementai montuojami: išgręžiamos skylės, išpučiamos dulkės, pripildoma klijų ir įkalami indikatoriai arba juostelės. Klijai turi būti skirti naudoti lauko sąlygomis betonui ir metalui klijuoti, jie turi būti atsparūs atmosferiniams poveikiams, druskoms bei kitoms sniegą ir ledą tirpinančioms medžiagoms.



pav. 5 Neregių vedimo sistemos analogas

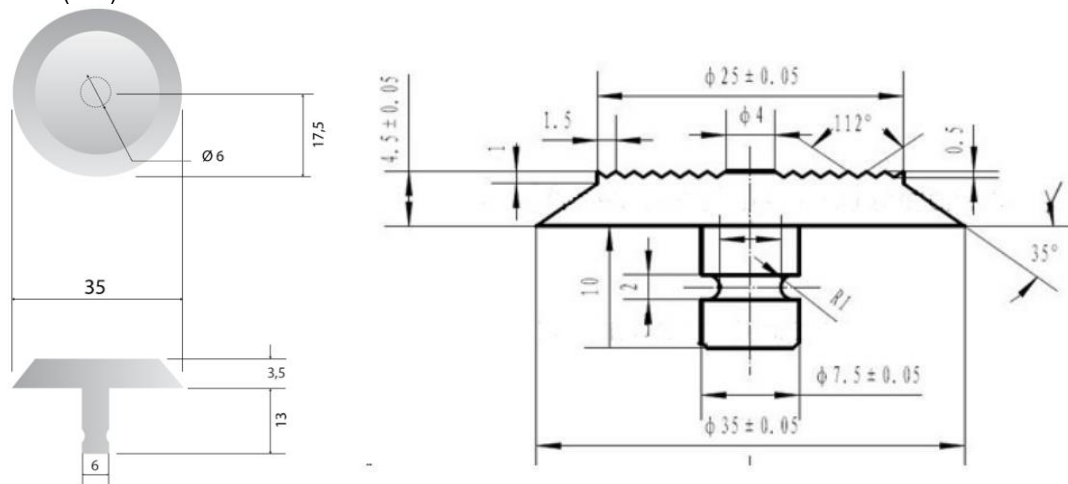
Gaminių išmatavimai:

- Kauburėliai (apvalūs indikatoriai), d25mm, d35 mm;
- Juostelės (pailgi indikatoriai) 28 cm ilgio ir 25 mm pločio, kojelių skaičius – 3;

Juostelės sudarytos iš apvalių indikatorių apjungiant juos į vieną elementą. Žemiau pateikiame indikatoriaus vaizdą

Žymuo: UL-20-0021-01-TDP-S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	15	25	0

su matmenimis (mm).



pav. 6 Schematinis vaizdas (kairėje), tikslūs išmatavimai (dešinėje)

Žmonių su negalia judėjimo trasose įrengiami išpėjamieji paviršiai rekomenduojami tokio reljefo:

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

Paviršiai įrengiami statmenai arba lygiagrečiai judėjimo kryptimi.

8. TS 08 EISMO ORGANIZAVIMAS

8.1 Kelio ženklai

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

Tipinių kelio ženklų dydžio grupė – 1, individualių kelio ženklų (maršrutinio orientavimo kelio ženklai Nr. 604) dydis parenkamas taip, kad raidžių aukštis būtų ne mažesnis kaip 150 mm.

Ženklai 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. Ženklų korpusai, jų antroji pusė ir visos ženklų tvirtinimo detalės turi būti tamsiai pilkos spalvos RAL 7022 arba panašaus atspalvio.

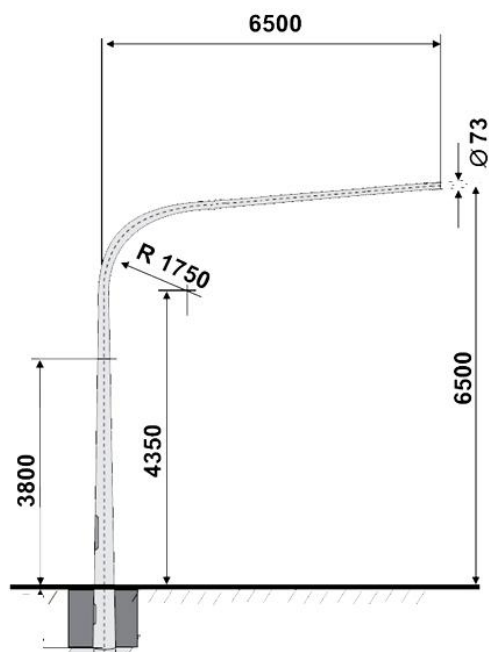
Tipinių I grupės dydžio kelio ženklų skydai tvirtinami prie cinkuoto metalinio vamzdžio atramos d76,1 mm, pastatytos ant betono C25/30 pagrindo taip, kad apatinė kelio ženklo skydo atrama būtų ne mažesniame nei 2,25 m aukštyje. Individualūs (maršrutinio orientavimo) kelio ženklai tvirtinami ant 6,5 m aukščio ir 6,5 m ilgio gembinės atramos d 73-210 mm, pastatytos ant Ø800, L=2400mm gręžtinio pamato. Detalius gręžtinio pamato sprendinius žr. brėžinyje S.B-11 „Kelio ženklo gembinės atramos pamato įrengimo schema“. Visų kelio ženklų atramų spalva tamsiai pilka RAL 7022 arba panašaus atspalvio.

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.

Žymuo: UL-20-0021-01-TDP-S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	16	25	0



pav. 7 Geminės atramos analogas

8.2 Horizontalusis ženklinimas

Dangos horizontaliajam ženklinimui projektuojamas ženklinimas termoplastu, vadovaujantis standartu LST EN 1436:2007+A1:2009. Ženklinimo linijos neturi būti iškilusios virš kelio dangos aukščiau kaip 6 mm ir turi būti neslidžios. Atnaujinant ženklinimo linijas neturi likti senojo ženklinimo pėdsakų, esamas nereikalingas ženklinimas turi būti nuvalomas.

8.3 Pėsčiųjų tvorelės

Tvorelės statramsčiai ir horizontalūs elementai įrengiami iš 76 mm diametro (sienutės storis 2 mm) cinkuotų vamzdžių. Tvorelės statramsčiai įbetonuojami 0,7 m gyliu į 0,3 m diametro betono C25/30 pamatą, atstumas tarp statramsčių apie 2,0 m, vertikaliųjų elementų – apie 0,6 m, tvorelės aukštis 1,2 m. Pamatų betonas turi atitikti XF2 klasę pagal aplinkos sąlygas, C25/30 stiprumo klasę ir F 50 šalčiui atsparumo klasę.

Tvorelės metaliniai elementai turi būti apcinkuojami karštu būdu pagal standarto LST EN ISO 1461 reikalavimus.



pav. 8 Pėsčiųjų tvorelės analogas

9. TS 09 MAŽOJI ARCHITEKTŪRA

9.1 Įvadas

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

9.2 Suoliukai ir šiukšliadėžės

Projekte numatoma perstatyti esamus suoliukus ir šiukšliadėžes. Elementai tvirtinami ankeravimo varžtais į naują betoninį pamatą. Betoniniai pamatai įrengiami vietoje betonuojant, betonas C20/25 XC2.

Žymuo: UL-20-0021-01-TDP-S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	17	25	0

9.3 Autobusų laukimo paviljonas

Parenkama iš pasiūloje esančių gaminių, pagal artimą dizainą analogui. Siūloma konstrukcija – metalinė karštai cinkuota ir dažyta milteliniais dažais, spalva RAL 7022 arba panašaus atspalvio. Galinė ir šoninės sienos – grūdintas stiklas, stogas – polikarbonato arba dvigubos saugaus stiklo. Paviljono matmenys: ilgis ne mažiau kaip 4,0 m; plotis apie 1,5 m; aukštis ne mažiau kaip 2,3 m. Paviljonas tvirtinamas įbetonuojant.

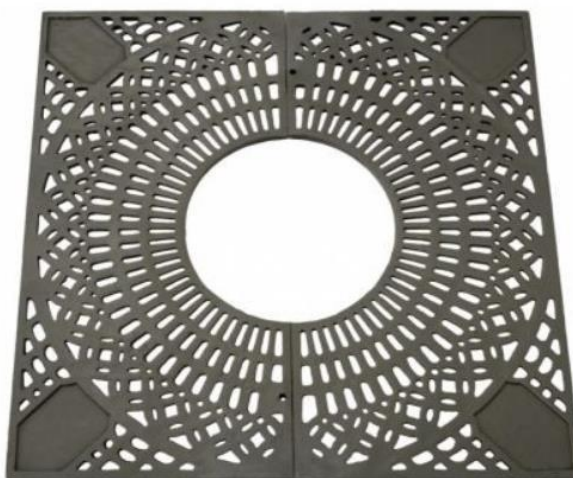


pav. 9 Autobusų laukimo paviljono analogas

9.4 Medžių šaknų apsaugos

Parenkama iš pasiūloje esančių gaminių, pagal artimą dizainą analogui.

Projekte numatoma dviejų dalių medžių šaknų apsauga iš lieto ketaus. Padengta antikoroziniu gruntu ir juoda danga. Matmenys: ilgis/plotis 100x100 cm, vidinės skylės skersmuo ne mažiau kaip 40 cm, storis apie 2 cm.



pav. 11 Medžių šaknų apsaugos analogas

10. TS 10 APŽELDINIMAS

10.1 Įvadas

Statytojui ir Užsakovui pageidaujant sodinamų medžių, krūmų ir gėlių rūšys ir veislės gali būti keičiamos kitomis.

10.2 Veja

Projekte numatoma panaudoti esamą nukastą ir išvalytą dirvožemį, bei papildomai atvežtą naują 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

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0021-01-TDP-S.TS-01	18	25	0

poveikiams, automobilių išmetamai oro taršai. Turi gerai atlaikyti periodinius vandens ir maistinių medžiagų trūkumus.

Žemės plotai 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 būsimos vejos plote 10 cm storio sluoksniu, nurenkami akmenys, žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius išpurenamas. Pasėjus sėklas paviršius suvoluojamas rankiniu volu.

Statytojui ir Užsakovui pageidaujant numatomų želdinių rūšis ar veislė gali būti keičiama kita. Tačiau naujai parinkti augalai savo forma, aukštingumu, augimo sąlygomis turi būti analogiški projekte nurodytiems augalams.

10.3 Medžiai

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

Projekte numatyta sodinti šiuos medžius:

	<p>Liepa mažalapė <i>Tilia cordata</i></p> <p>Aukštis: iki 30 m. Plotis: iki 15-20 m. Forma: pusrutuliška kompaktiška laja. Vieta: saulėta, dalinis pavėsis. Reiklumas: dirvožemiui nereiklus.</p> <p>Auga sparčiai, jautroka užterštam miestų orui.</p>
--	--

Sodinamo medžio apimtis 1,0 m aukštyje turi būti ne mažesnė kaip 18-20 cm. Turi būti suformuotas šaknų gumulas ir laja. Sodinuko aukštis – apie 3,0-3,5 m.

Duobes medžiams kasti 90-100 cm gylio ir ne mažiau 100 cm pločio. Medžių atvežimo metu duobės turi būti pilnai paruoštos augalų sodinimui. Sodinant medžius sodinimo duobėse privalomas pilnas esamo grunto pakeitimas derlingu dirvožemiu, tai būtina, kad medis sustiprėtų pirmais jo augimo metais. Būtinios trąšos. Prieš sodinimą duobės dugne suberiamas 10 cm storio substrato sluoksnis, kuris yra perkasamas ir sumaišomas su dugno dirvožemiu. Duobes medžiams užpilti augalinio grunto ir kompostinės žemės mišiniu.

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

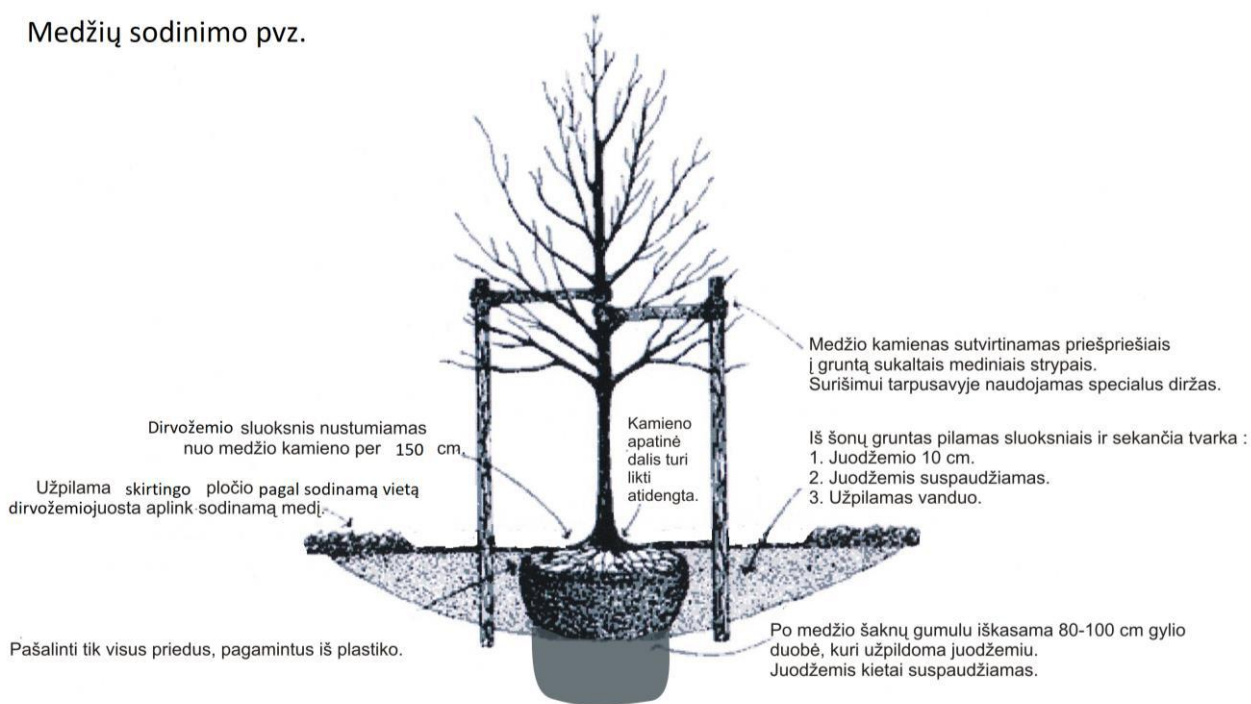
Užpylus šaknis dirvožemiu, palaistyti vandeniu (20-50 l medžiui). Prieš laistant 1,5 m atstumu nuo medžio kamieno iš dirvožemio suformuojamas 7-8 cm aukščio žemės kauburėlis siekiant sukaupti vandenį. Pakartotinai laistoma 5 kartus per 3 savaites.

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

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

Žymuo: UL-20-0021-01-TDP-S.TS-01	Lapas 19	Lapų 25	Laida 0
--	-------------	------------	------------

Medžių sodinimo pvz.

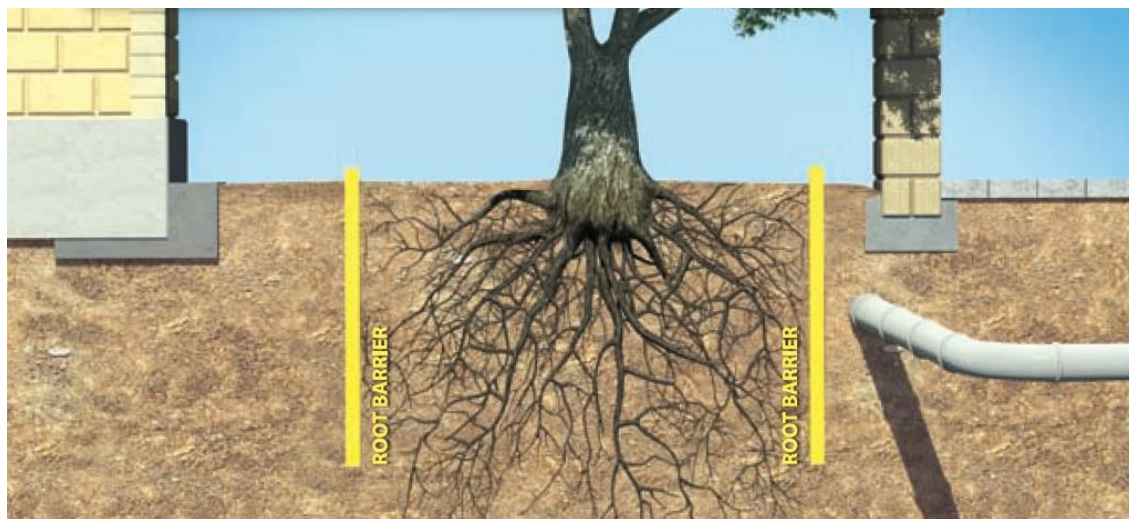


10.4 Šaknų barjeras

Projektuojamų šaligatvių zonoje, po metalinėmis medžių šaknų apsaugomis numatoma įrengti PP medžių šaknų barjerus. Barjero aukštis – ne mažiau kaip 140 cm, 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 dirvose sutinkamiems chemikalams, pelėsiui ir vabzdžiams.



pav. 12 Šaknų barjeras

Lentelė 12. 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

Žymuo: UL-20-0021-01-TDP-S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	20	25	0

11. GRĘŽTINIAI PAMATAI

11.1 Gręžinių pamatų skaičiavimas ir konstravimas

Projekte numatoma tvirtinti gembinę kelio ženklą atramą į gręžtinį polinį pamatą.

Skaičiuojant ir konstruojant gręžtinius pamatus būtina laikytis Lietuvos standartų: LST EN 1536:1999 Specialieji geotechnikos darbai. Gręžtiniai poliai; STR 2.05.21:2016 „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“.

Gręžinių su išplatinimu skersmuo neturi viršyti $A \leq 10,0 \text{ m}^2$. Kamieno arba pado išplatinimai turi tenkinti tokias sąlygas:

- pado išplatinimas biriame grunte $D_B/D \leq 2$;
- sankabiame grunte $D_B/D \leq 3$;
- kamieno išplatinimai bet kokiame grunte $D_E/D \leq 2$;
- išplatinimo nuolydis biriame grunte $m \geq 3$ ir sankabiame grunte $m \geq 1,5$; (žiūr. LST EN 1536:1999).

Čia: D_B – gręžtinio pamato pado išplatinimo skersmuo; D_E – gręžtinio pamato liemens išplatinimo skersmuo.

Pagal LST EN 1536:1999 standartą gręžinio liaunumas neribojamas.

11.2 Medžiagos ir gaminiai

11.2.1 Betonai:

Betono gamybai naudojamos medžiagos – cementas, smėlis, stambūs užpildai, priedai, vanduo turi tenkinti Europos standartų reikalavimus.

Užpildo grūdelių didžiausias matmuo turi būti ne didesnis kaip 32mm arba $\frac{1}{4}$ prošvaisos tarp išilginių armatūros strypų, žiūrint, kas yra mažesnis.

Lentelė 13. Betono mišinių sudėtis

Cemento kiekis: betonuojant sausomis sąlygomis	$\geq 325 \text{ kg/m}^3$
betonuojant vandenyje	$\geq 375 \text{ kg/m}^3$
Vandens ir cemento santykis	$< 0,6$
Smulkiosios frakcijos $d < 0,125 \text{ mm}$ (įskaitant cementą), kiekis: stambaus užpildo $d > 8 \text{ mm}$;	$\geq 400 \text{ kg/m}^3$
stambaus užpildo $d \leq 8 \text{ mm}$	$\geq 450 \text{ kg/m}^3$

Gręžinių betonai turi būti: labai atsparūs sluoksniavimuisi, labai plastiškas ir sankabus, labai slankus, savaime susitankinantis ir pakankamai ilgai klojus, įskaitant ir laiką laikiniams apsauginiams vamzdžiams ištraukti.

Betonuojama darbo brėžiniuose nurodytos klasės betonu. Betono klasė turi būti ne mažesnė kaip C16/20.

Lentelė 14. Šviežio betono konsistencijos reikšmės skirtingomis sąlygomis

Pasklidimo skersmuo, mm	Slankumas, mm	Tipinės naudojimo sąlygos (pavyzdžiai)
$460 \leq \emptyset \leq 530$	$130 \leq H \leq 180$	- betonuojama sausomis aplinkybėmis
$530 \leq \emptyset \leq 600$	$H \geq 160$	- klojama su siurbliu arba - betonas klojamas betontiekiu ertmėje po vandeni
$570 \leq \emptyset \leq 630$	$H \geq 180$	- betonas klojamas betontiekiu po vandeni su palaikančiuoju skysčiu

PASTABA. Išmatuotas slankumas (H) ir pasklidimo skersmuo (\emptyset) apvalinamas iki artimiausio 10mm.

Šviežio betono ėminiai imami ir bandomi pagal ENV 206. statybos aikštelėje betono stipriui gniuždant nustatyti ėminiai imami taip:

- vienas ėminys iš trijų pirmųjų gręžinių aikštelėje;
- vienas ėminys iš kiekvieno tolesnių penkių gręžinių (15 gręžinių, jeigu atskiras betono tūris 4 m^3 arba mažesnis);
- du papildomi ėminiai, jei darbai buvo nutraukti ilgiau nei 7 paras;
- vienas ėminys iš kiekvieno 75 m^3 betono, sukloto tą pačią dieną ir
- mažiausiai bent vienas ėminys iš užbetonuoto gręžinio, kai pagal betono įtempius reikalingos betono klasės yra C35/45 ir aukštesnės.

11.2.2 Armatūra:

Gręžiniams armuoti naudojami plieniniai strypai, plieninės vielos tinklai ir profiliai turi atitikti ENV 10080, EN 10210-1 ir EN 10025 reikalavimus.

11.3 Gręžinių pamatų projektavimas

Bendrosios nuostatos

Žymuo: UL-20-0021-01-TDP-S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	21	25	0

Gręžinį galima projektuoti kaip nearmuotą betoninį elementą, jeigu projektiniai poveikiai, poveikiai statybos metu ir (arba), poveikiai nuo grunto sukelia gręžinyje tik gniuždymo įtempius ir gręžtinis pamatas nėra seisminėje zonoje. Tačiau rekomenduojama armuoti ir nearmuotųjų gręžinių galvas atsitiktiniams krūviams atlaikyti.

Jeigu pagal projektinius reikalavimus armatūros nereikia, į gręžinio galvą dedami inkariniai strypai aukščiau esančiai konstrukcijai prijungti.

Gręžiniai silpnuose arba puriuose gruntuose turi būti armuojami per visą ilgį, jeigu nenurodyta kitaip.

Gręžiniai kurie bus lenkiami turi būti armuojami.

Tempiamieji gręžiniai turi būti armuojami per visą jų ilgį.

11.3.1 Geometrinės įrengimo tolerancijos

Įrengiant gręžinius leidžiamos tokios geometrinės tolerancijos:

a) Vertikalių ir pasvirusių gręžinių padėtis plane numatyta atžvilgiu:

$$e \leq e_{\max} = 0,10m \text{ gręžinių, kurių } D \leq 1,0m;$$

$$e \leq e_{\max} = 0,1xD \text{ gręžinių, kurių } 1,0 < D \leq 1,5m;$$

$$e \leq e_{\max} = 0,15m \text{ gręžinių, kurių } D > 1,5m;$$

b) vertikalių arba mažai pasvirusių gręžinių ($\theta \geq 86^\circ$) poskyrio nuokrypis:

$$i \leq i_{\max} = 0,02 \text{ (0,02m/m)}$$

c) išplatinimo centro nukrypimas nuo projektinių gręžinio ašių:

$$e \leq e_{\max} = 0,1xD.$$

Pastaba. Nustatant gręžinių įrengimo nuokrypius, gręžinio centru laikomas išilginės armatūros centras, o nearmuotųjų gręžinių centras didžiausio apskritimo, kurį galima įbrėžti gręžinio galvos skerspjūvyje.

11.3.2 Gręžtinių pamatų įrengimas

Jei gręžiniai pamatai įgilinami į laikantįjį sluoksnį, projekte turi būti nurodyta gręžinio forma, minimalus įgilinimas ir to sluoksnio, į kurį įgilinama savybės.

Jeigu grunto sąlygos skiriasi nuo priimtų projektuojant, apie tai turi būti pranešta projektuotojui ir turi būti imamasi reikiamų priemonių, kad būtų užtikrinta reikiamo gręžinio laikomoji galia.

Gniuždomieji gręžtiniai pamatai ant kliuvinių remiami tik tuo atveju, jeigu:

- įrodoma, kad atsparumas pakankamas,
- atremiama visu gręžinio galu ir
- užtikrinama, kad poslinkiai bus panašūs, kaip ir gretimų gręžinių.

Kai įrengiant gręžinius prieš pasiekiant projektinį gylį susiduriama su neveikiamu kliuviniu, reikia peržiūrėti projektą, atsižvelgiant į visa, kas žinoma apie kliuvinį.

11.3.3 Gręžtinio pamato armavimas

Išilginiai ir skersiniai strypai, bei jungiamieji strypai aukščiau esančiai konstrukcijai prijungti turi atitikti STR 2.05.05:2005.

11.3.4 Išilginė armatūra

Pagrindinė armatūra daroma tik iš rumbuotų strypų.

Mažiausias išilginės armatūros kiekis, jei ji reikalinga, turi būti toks, kaip nurodyta 3 lentelėje, ir jeigu projekte apie tai nieko nenurodyta.

Lentelė 15. Mažiausias išilginės armatūros kiekis

Gręžinio skerspjūvio plotas A_c	Išilginės armatūros skerspjūvis A_s
$A_c \leq 0,5m^2$	$A_s \geq 0,5\%A_c$
$0,5m^2 < A_c \leq 1,0m^2$	$A_s \geq 0,0025m^2$
$A_c > 1,0m^2$	$A_s \geq 0,25\%A_c$

Mažiausia išilginė armatūra yra keturi 12mm skersmens strypai.

Atstumai tarp išilginių strypų visuomet turi būti didžiausi, kad gerai tekėtų betonas, bet turi būti ne didesni kaip 400mm.

Mažiausia prošvaisa tarp vieno sluoksnio išilginių strypų arba strypų paketų yra 100mm.

Mažiausią prošvaisą tarp išilginių strypų arba strypų paketų galima sumažinti iki 80mm, kai užpildo dalelių skersmuo $d \leq 20mm$.

Reikia vengti sukoncentruotų išilginės armatūros strypų, jei kitaip neišeina, apvaliuose gręžiniuose tokių strypų neturi būti daugiau kaip du ir mažiausia prošvaisa tarp sukoncentruotų strypynų turi būti lygi dviem strypo skersmenims arba 1,5 stambiojo užpildo matmens, žiūrint to, kuris yra didesnis.

Kai armatūros strypai yra išdėstyti netolygiai, reikia imtis specialių priemonių taisyklingai armatūros strypynų

Žymuo: UL-20-0021-01-TDP-S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	22	25	0

padėčiai išlaikyti įrengimo ir betonavimo metu.

11.3.5 Skersinė armatūra

Skersinės armatūros skersmenys turi atitikti 4 lentelės reikalavimus.

Lentelė 16. Rekomenduojamieji skersinės armatūros skersmenys

Sankabos, apkabos spiralinė armatūra	≥6mm ir ≥1/4 didžiausio išilginio strypo skersmens
Suvirintų tinklų skersinės armatūros vielos	≥5mm

Mažiausia prošvaisa tarp skersinių strypų turi būti ne mažesnė už pagrindinės armatūros prošvaisą.

11.3.6 Betono apsauginis sluoksnis

Visos gręžtinių pamatų armatūros betono apsauginis sluoksnis turi atitikti STR 2.05.05:2005 reikalavimus ir turi būti ne mažesnis kaip:

- 60mm gręžinių su $D > 0,60m$ arba
- 50mm gręžinių su $D \leq 0,6m$, jeigu nesusitarta kitaip.

Mažiausias apsauginis sluoksnis didinamas iki 75mm, kai:

- gręžiniai yra silpname grunte ir įrengiami be apsauginio vamzdžio,
- nardinamo betono užpildo didžiausias matmuo yra 32mm,
- armatūra įdedama suklojus betoną,
- gręžinio sienų paviršius yra nelygus.

11.4 Gręžtinių pamatų įrengimas

11.4.1 Gręžimas

Įrengiant gręžinius turi būti imtasi priemonių, kad į gręžinį iš aplinkos neplauktų vanduo ir neslinktų gruntas.

Gręžiniai turi būti gręžiami tol, kol pasiekiamas:

- nustatytas laikantysis sluoksnis arba
- numatytas atrėmimo lygis ir yra įgilinimas į laikantįjį sluoksnį tiek ir taip, kaip numatyta projekte, bet ne mažiau 0,20m.

Kai grunto sąlygos skiriasi nuo priimtų projekte, suderinus su projektuotoju, reikia imtis atitinkamų priemonių.

Gręžiniai turi būti laikomi atviri tik tiek, kiek trunka išvalyti ar pašalinti smėlį, patikrinti ir įrengti armatūrą, jei ji yra.

Jeigu gręžiniai įrengiami grunte, kuris laikui bėgant gali silpnėti, ir gręžinio negalima užbaigti iki darbo dienos pabaigos, kitą darbo dieną, tuoj pat prieš betono klojimą turi būti pakartotinai gręžiama gilyn:

- ne mažiau kaip per du kamieno skersmenis, bet
- ne mažiau kaip 1,5m.

Gręžinių statybos eiliškumas parenkamas taip, kad nebūtų pakenkta gretimoms gręžiniams.

Suardytos sandaros gruntas, šiukšlės ir kitos medžiagos, galinčios turėti įtakos gręžinio elgsenai, iš gręžinio dugno turi būti pašalintos prieš betono klojimą.

Jei reikia, gręžimas atliekamas su apsauginiais vamzdžiais. apsauginiai vamzdžiai įleidžiami kasimo metu naudojant vibracinę arba sukamąją įrangą, polinius plaktus arba vibratorius.

Apsauginiai vamzdžiai turi būti patogūs įrengti ir ištraukti betonavimo metu arba po jo, jeigu nuolatiniai apsauginiai vamzdžiai yra nereikalingi.

Jei gręžinys yra įrengiamas žemiau gruntinio vandens lygio laidžiame grunte arba spūdinio vandens sąlygomis, apsauginiame vamzdyje reikia sudaryti papildomą ne mažesnio kaip 1,0m vandens arba kito skysčio stulpo slėgį, kuris išlaikomas iki gręžinio užbetonavimo.

Nestabiliuose gruntuose apsauginio vamzdžio žiotys laikomos giliau gręžimo antgalio.

Jei atstumas tarp dviejų gręžinių centrų mažesnis negu 2D, antras gręžinys pradedamas gręžti, kai pirmajame gręžinyje betonas yra pasiekęs 25 % projekcinio stiprumo.

11.4.2 Gręžinio armavimas

Įrengimo ir betonavimo metu armatūra turi būti švari.

Strypų surinkimas ir strypų tarpusavio sutvirtinimas turi būti toks, kad strypynus būtų galima pakelti ir įrengti be liekamųjų iškrypimų ir visi strypai liktų tiksliose padėtyse.

Skersinė armatūra turi tiksliai prigulti aplink išilginius strypus ir būti prie jų pririšta arba kitaip pritvirtinta.

Armatūros įrengimas turi užtikrinti jos padėtį gręžinio ašies atžvilgiu ir išlaikyti tikslų betono apsauginį sluoksnį per visą jo ilgį.

Žymuo: UL-20-0021-01-TDP-S.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	23	25	0

Armatūros strypynai yra pakabinami arba atremiami taip, kad betonuojant būtų išlaikoma taisyklinga jų padėtis. Armatūros strypynų viršaus lygis suklojus betoną turi būti lygus nurodytam esant ne didesniai, kaip $\pm 0,15$ m nuokrypiui.

Leidžiama armatūrą įleisti į tik ką suklotą betoną. Šis įleidimas atliekamas kaip galima greičiau po betonavimo. Jį galima palengvinti silpnai vibruojant.

11.4.3 Gręžinio betonavimas

Laikotarpis tarp gręžinio ertmės įrengimo pabaigos ir betonavimo pradžios turi būti kaip galima trumpesnis.

Prieš klojant betoną reikia patikrinti gręžinio švarumą.

Reikia imtis specialių atsargos priemonių valant pado paplatinimą.

Paplatinto pado betonavimas turi būti atliktas vientisai.

Pamatai betonuoti rekomenduojama be pertraukų. Pertraukas galima, daryti tik betonuojant pamato stiebą. Jei pertrauka viršija 1 h, siūlės vietoje turi būti įbetonuoti ne mažiau kaip 6 armatūros strypai, kurių ilgis 600-900 mm, o skersmuo ne mažesnis kaip 12 mm.

Gręžinys iš dalies arba visiškai turi būti užpildytas betonu ir taip, kad būtų gautas ištisinis, vientisas, monolitinis, reikiamo skerspjūvio ir aukščio kamienas.

Pamato viršus betonuojamas betoną tankinant vibratoriumi.

Turi būti imamasi tinkamų apsaugos priemonių, kad tekantis gruntinis vanduo neišplautų betono smulkiųjų sudedamųjų dalių iš kamieno paviršiaus.

Betonavimas turi būti tęsiamas tol, kol nors kiek užterštas betonas pakyla virš nukirtimo lygio.

Betonavimo lygį virš nukirtimo lygio reikia paaukštinti, kai:

- nukirtimo lygis yra daug žemiau darbinio aikštelės lygio,
- betonuojama po vandeniu
- kai yra ištraukiami laikinieji apsauginiai vamzdžiai.

Esant išorės temperatūrai žemesnei nei 3°C ir jai krentant, naujai išbetonuotų gręžinių galvos turi būti apsaugotos nuo šalčio.

Kai galutinis betonavimo lygis yra žemiau darbinės aikštelės lygio, šviežią betoną reikia apsaugoti nuo užteršimo iš viršaus.

Kai betonavimo lygis yra žemiau gruntinio vandens lygio, ant nesusirišusio betono reikia palaikyti slėgį lygų arba didesnį negu išorinis gruntinio vandens slėgis.

Gręžinys lyginamas:

- tik betonui pasiekus reikiamą stiprumą,
- pašalinant nuo gręžinio viršaus visą užterštą ir žemesnės negu reikalinga kokybės betoną ir
- kol randamas per visą skerspjūvį vienalytis betonas.

Jei gręžinio dugne yra vandens, negalima naudoti sauso betonavimo metodo, betonas turi būti klojamas kaip po vandeniu. Betonuojama vertikaliai keliamu vamzdžiu arba betono siurbliu.

Laikinas apsauginis vamzdis iš betono turi būti traukiamas tol, kol betonas dar tebėra reikiamo klojumo.

Betono tiekimas ir apsauginio vamzdžio traukimo greitis turi būti toks, kad į šviežiai suklotą betoną neįtekėtų gruntas ar vanduo netgi tuo atveju, jei staiga slūgteltų betono lygis nepastebėtai tuštumai apsauginio vamzdžio išorėje užpildyti.

11.5 Kokybės kontrolė ir darbų priėmimas

Kontroliuojant kokybę ir priimant gręžinius pamatus, būtina laikytis Lietuvos standartų LST EN 1997-1:2004 ir EN 1997-2 reikalavimų.

Duomenys apie gręžimą ir betonavimą užrašomi specialiame žurnale.

Prieš pradėdant gręžti pamatų duobes, tikrinama, ar teisingai pažymėtos gręžinių vietos.

Gręžtinių pamatų nuokrypius plane žiūrėti 10.3.1 punkte.

Gręžinio skersmuo negali būti mažesnis už projektinį daugiau kaip 30 mm ir didesnis už projektinį daugiau kaip 50 mm.

Gręžinio paplatintos dalies skersmuo negali būti mažesnis už projektinį daugiau kaip 50 mm ir didesnis už projektinį daugiau kaip 100 mm.

Gręžinio gylis negali būti didesnis ar mažesnis už projektinį daugiau kaip 100 mm.

Gręžinio dugne turi būti projekte nurodyto tipo gruntas, ir gręžinys į jį turi būti įgilintas ne mažiau kaip 200 mm.

Gręžinio vertikalios ašies posvyris nuo vertikalės gali būti ne didesnis kaip 0,02 (20mm 1 metro ilgyje).

Strypynas turi būti pagamintas ir į gręžinį įstatytas taip, kad apsauginis armatūros sluoksniu nuo projekcinio nesiskirtų daugiau kaip 5 mm.

Prieš betonavimą įsitikinama, ar išvalytas (moliniame grunte), ar sutankintas (smėliniame grunte) gręžinio dugnas.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0021-01-TDP-S.TS-01	24	25	0

Gelžbetoninės kolonos pamato viršus turi neviršyti projekte numatyto lygio, o žemiau jo gali būti ne daugiau kaip 10 mm.

Metalinės atramos pamato viršus gali būti ne daugiau kaip 5 mm aukščiau ar žemiau už projekte numatytą lygį.

Pamato atramos plokštumos nuolydis turi neviršyti 0,001.

Jei inkariniai varžtai yra kolonos atramos ploto ribose, jų nuokrypos turi neviršyti 5 mm, o jei už atramos ploto ribų - 10 mm.

Inkarinių varžtų viršus gali būti ne daugiau kaip 20 mm žemiau ar aukščiau už projekte numatytą lygį.

Inkarinių varžtų sriegio apačia gali būti ne daugiau kaip 30 mm žemiau ar aukščiau už projekte numatytą lygį.

Inkarinių varžtų nuokrypiai gali būti tikslinami pagal kelio ženklų gembinės atramos gamintojo reikalavimus.

12. TS 10 DARBŲ SAUGA

Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatomis“ Nr. A1-22/D1-34; DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“; STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais.

Prieš pradėdant vykdyti darbus, darbininkai turi būti supažindinti su technologijos projekto reikalavimais, darbininkams pravedamas instruktažas, darbininkai aprūpinami darbiniais rūbais, avalyne, šalmais, apsauginiais diržais ir kita būtina įranga. darbams būtina išduoti paskyra-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 natūralaus byrėjimo kampas, todėl iškasos šlaitas gali nuslinkti ir užgriūti iškasoje dirbančius žmones. Statybos vadovas prieš kiekvieną pamainą privalo apžiūrėti iškasą ir nustatyti grunto būseną. Reikalui esant, jis turi imtis priemonių apsaugoti darbininkus nuo galimų nelaimingų atsitikimų darbo metu.

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

Keliant 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).

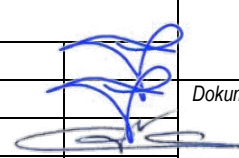
Statybos objekte įrengiamos buitinės patalpos, tualetai, prausyklos (pailsėti, pavalgyti, persirengti, nusiprausti ir t.t.)

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

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0021-01-TDP-S.TS-01	25	25	0

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Paruošiamieji ir ardymo darbai				
1.1.	Archeologinių tyrinėjimų atlikimas	TS 02	kompl.	1	
1.2.	Gatvės ašinės linijos nužymėjimas trasoje	TS 02	m	354	
1.3.	Minkštų veislių medžių iki 12 cm skersmens kirtimas	TS 02	vnt.	2	
1.4.	Minkštų veislių medžių 12 - 24 cm skersmens kirtimas	TS 02	vnt.	11	
1.5.	Minkštų veislių medžių 25 - 40 cm skersmens kirtimas	TS 02	vnt.	21	
1.6.	Susandėliuota mediena (kainą pateikia rangovas, įvertinęs medienos būklę: ≥0,00 Eur – kai mediena menkavertė ir skirta utilizavimui, t. y., vertinama, kiek kainuos utilizavimo išlaidos įrašant kainą su pliuso ženklu. <0,00 Eur – kai mediena nėra menkavertė ir gali būti parduota, t. y., nurodoma kaina su minuso ženklu)	TS 02	vnt.	34	
1.7.	Kelmų rovimas ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu utilizavimui	TS 02	vnt.	34	5 t
1.8.	Krūmų kirtimas, surinkimas į krūvas, pakrovimas ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu utilizavimui	TS 02	vnt.	6	2 t
1.9.	Viešojo transporto sustojimo paviljono demontavimas ir perdavimas Ukmergės rajono savivaldybei	TS 02	vnt.	2	
1.10.	Suoliukų demontavimas, išsaugant medžiagas ir laikinas sandėliavimas	TS 02	vnt.	3	
1.11.	Šiukšliadėžių demontavimas, išsaugant medžiagas ir laikinas sandėliavimas	TS 02	vnt.	2	
1.12.	Kelio ženklų skydų demontavimas nuo viengtubių atramų rankiniu būdu ir išvežimas į Širvintų kelių tarnybą, Zibalų g. 21, Širvintos (apie 28-30 km atstumu)	TS 02	vnt.	3	0,03 t
1.13.	Kelio ženklų skydų demontavimas nuo viengtubių atramų (apšvietimo atramų) rankiniu būdu išsaugant medžiagas ir laikinas sandėliavimas	TS 02	vnt.	8	
1.14.	Kelio ženklų viengtubių metalinių atramų su betono pamatu demontavimas rankiniu būdu ir išvežimas į Širvintų kelių tarnybą, Zibalų g. 21, Širvintos (apie 28-30 km atstumu)	TS 02	vnt.	3	0,12 t
1.15.	Metalinių pėsčiųjų tvorelių ant betono pagrindo demontavimas ir išvežimas į Širvintų kelių tarnybą, Zibalų g. 21, Širvintos (apie 28-30 km atstumu)	TS 02	m	16,0	
1.16.	Neregijų vedimo sistemų iš nerūdijančio plieno apvalių indikatorių trinkelėlių dangoje demontavimas, išsaugant medžiagas ir laikinas sandėliavimas	TS 02	m ²	0,7	
1.17.	Neregijų vedimo sistemų iš nerūdijančio plieno pailgų indikatorių trinkelėlių dangoje demontavimas, išsaugant medžiagas ir laikinas sandėliavimas	TS 02	m ²	4,0	
1.18.	Betoninių gatvės bordiūrų ant betoninio pagrindo išardymas utilizavimui	TS 02	m	720,0	122,0 t
1.19.	Betoninių vejos bordiūrų ant betoninio pagrindo išardymas utilizavimui	TS 02	m	480,0	29,0 t
1.20.	Asfalto dangos demontavimas utilizavimui	TS 02	m ²	3280,0	460,0 m ³ , 1125 t
1.21.	Betono dangos (trinkelės, plytelės) dangos demontavimas utilizavimui	TS 02	m ²	2560,0	384,0 t

0	2020-04	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
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		Statinio projekto pavadinimas SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ PASKIRTIES STATINIO KRAŠTO KELIO NR. 115 UKMERGĖ-MOLĖTAI RUOŽO NUO 0,000 IKI 0,377 KM VILNIAUS G., UKMERGĖJE REKONSTRAVIMO TECHINIS DARBO PROJEKTAS		
			Statinio numeris ir pavadinimas 01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: KELIAI		
25326	SPV	V. Aleksandrovas			Laida
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas			
	PI	Ž. Sušinskaitė			
			SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas		Dokumento žymuo		Lapas
	VĮ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA		UL-20-0021-01-TDP-S.SŽ-01		Lapų
				1	6

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.22.	Statybinio laužo mechanizuotas pakrovimas ir išvežimas Rangovo pasirinktu utilizavimui	TS 02	t	1660,0	
2.	Žemės darbai				
2.1.	Dirvožemio kasimas ekskavatoriais, pakrovimas į autosavivarčius ir vežimas Rangovo pasirinktu atstumu (sandėliavimui)	TS 03	m ³	46,0	
2.2.	Dirvožemio siojimas atskiriant šiukšles	TS 03	m ³	46,0	
2.3.	Dirvožemio kasimas, pakrovimas į autosavivarčius ir vežimas Rangovo pasirinktu atstumu į išlykį	TS 03	m ³	16,0	
2.4.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į išlykį	TS 03	m ³	3400,0	
2.5.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, supilant gruntą vietoje (pylimams)	TS 03	m ³	100,0	
2.6.	Sankasos planiravimas	TS 03	m ²	5880,0	
2.7.	Grunto sutankinimas	TS 03	m ³	1660,0	
2.8.	Plotų ir šlaitų planiravimas	TS 03	m ²	600,0	
2.9.	Dirvožemio kasimas, pakrovimas į autosavivarčius ir atvežimas į statybos darbų aikštelę iš sandėliavimo vietos (esamos medžiagos vejos atstatymui)	TS 03	m ³	30,0	
2.10.	Dirvožemio kasimas, pakrovimas į autosavivarčius ir atvežimas į statybos darbų aikštelę iš sandėliavimo vietos (naujos medžiagos vejos atstatymui)	TS 03	m ³	30,0	
2.11.	Juodžemio kasimas, pakrovimas į autosavivarčius ir atvežimas į statybos darbų aikštelę iš sandėliavimo vietos medžių sodinimui (naujas derlingas dirvožemis medžių sodinimui)	TS 03	m ³	48,0	
2.12.	Plotų ir šlaitų sutvarkymas, užpilant 100 cm storio juodžemio sluoksniu rankiniu būdu (naujas juodžemis medžių sodinimui)	TS 09	m ²	48,0	
2.13.	Plotų ir šlaitų sutvarkymas, užpilant 10 cm storio dirvožemio sluoksniu mechanizuotu būdu ir užsėjant žolės sėklomis (esamas gruntas)	TS 09	m ²	300,0	
2.14.	Plotų ir šlaitų sutvarkymas, užpilant 10 cm storio dirvožemio sluoksniu mechanizuotu būdu ir užsėjant žolės sėklomis (naujas gruntas)	TS 09	m ²	300,0	
3.	Vandens nuleidimo įrenginių įrengimo darbai				
3.1.	Drenažas (pokonstruktinis)				
3.1.1.	Filtruojančios geosintetinės medžiagos įrengimas		m ²	1340,0	
3.1.2.	Skaldos / žvyro pagrindo po vamzdynais įrengimas fr. 5/8		m ³	27,0	
3.1.3.	PVC gofruotų perforuotų vamzdžių DN 113/128 klojimas		m	670,0	
3.1.4.	Drenažo vamzdžių užpylimas skaldos / žvyro sluoksniu fr. 11/16		m ³	75,0	
3.1.5.	Drenažo vamzdžių užpylimas gruntu (AŠAS – I alternatyva / ŠNS – II alternatyva)		m ³	670,0	
3.1.6.	Protarpių įrengimas, drenažo vamzdžių pajungimui į šulinius		vnt.	18	
3.1.7.	Aklės drenažo vamzdžiams įrengimas		vnt.	6	
4.	Dangų konstrukcijos įrengimo darbai				
4.1.	Važiuojamoji dalis (asfalto dangos konstrukcija ant esamo grindinio)				
4.1.1.	Apie 3-5 cm storio išlyginamojo sluoksnio iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/5 įrengimas	TS 04	m ³	60,0	
4.1.2.	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurišto mineralinio medžiagų mišinio (fr.0/45)	TS 04	m ²	1150,0	
4.1.3.	10 cm storio asfalto pagrindo sluoksnio iš mišinio AC 22 PS įrengimas	TS 06	m ²	1150,0	
4.1.4.	4 cm storio asfalto viršutinio sluoksnio iš mišinio SMA 11 S su PMB įrengimas	TS 06	m ²	1150,0	
4.1.5.	Juodų dangų paviršiaus gruntavimas bitumine emulsija	TS 06	m ²	1150,0	
4.2.	Važiuojamoji dalis (pilna asfalto dangos konstrukcija DK 1) I ALTERNATYVA				
4.2.1.	51 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurišto mineralinio medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m ³	905,0	
4.2.2.	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurišto mineralinio medžiagų mišinio (fr.0/45)	TS 04	m ²	1774,0	

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	2	6	0

UL-20-0021-01-TDP-S.SŽ-01

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
4.2.3.	10 cm storio asfalto pagrindo sluoksnio iš mišinio AC 22 PS įrengimas	TS 06	m ²	1774,0	
4.2.4.	4 cm storio asfalto viršutinio sluoksnio iš mišinio SMA 11 S su PMB įrengimas	TS 06	m ²	1774,0	
4.2.5.	Juodų dangų paviršiaus gruntavimas bitumine emulsija	TS 06	m ²	1774,0	
4.3.	Važiuojamoji dalis (pilna asfalto dangos konstrukcija DK1) II ALTERNATYVA				
4.3.1.	46 cm storio šalčiui nejautraus sluoksnio iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m ³	817,0	
4.3.2.	25 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio (fr.0/45)	TS 04	m ²	1774,0	
4.3.3.	10 cm storio asfalto pagrindo sluoksnio iš mišinio AC 22 PS įrengimas	TS 06	m ²	1774,0	
4.3.4.	4 cm storio asfalto viršutinio sluoksnio iš mišinio SMA 11 S su PMB įrengimas	TS 06	m ²	1774,0	
4.3.5.	Juodų dangų paviršiaus gruntavimas bitumine emulsija	TS 06	m ²	1774,0	
4.4.	Viešojo transporto įvažos (pilna asfalto dangos konstrukcija DK2) I ALTERNATYVA				
4.4.1.	47 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m ³	113,0	
4.4.2.	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio (fr.0/45)	TS 04	m ²	240,0	
4.4.3.	8 cm storio asfalto pagrindo sluoksnio iš mišinio AC 22 PS įrengimas	TS 06	m ²	240,0	
4.4.4.	6 cm storio asfalto apatinio sluoksnio iš mišinio AC 16 AS įrengimas	TS 06	m ²	240,0	
4.4.5.	4 cm storio asfalto viršutinio sluoksnio iš mišinio SMA 11 S su PMB įrengimas	TS 06	m ²	240,0	
4.4.6.	Juodų dangų paviršiaus gruntavimas bitumine emulsija	TS 06	m ²	480,0	
4.5.	Viešojo transporto įvažos (pilna asfalto dangos konstrukcija DK2) II ALTERNATYVA				
4.5.1.	37 cm storio šalčiui nejautraus sluoksnio iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m ³	89,0	
4.5.2.	30 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio (fr.0/45)	TS 04	m ²	240,0	
4.5.3.	8 cm storio asfalto pagrindo sluoksnio iš mišinio AC 22 PS įrengimas	TS 06	m ²	240,0	
4.5.4.	6 cm storio asfalto apatinio sluoksnio iš mišinio AC 16 AS įrengimas	TS 06	m ²	240,0	
4.5.5.	4 cm storio asfalto viršutinio sluoksnio iš mišinio SMA 11 S su PMB įrengimas	TS 06	m ²	240,0	
4.5.6.	Juodų dangų paviršiaus gruntavimas bitumine emulsija	TS 06	m ²	480,0	
4.6.	Nuovažos I ALTERNATYVA				
4.6.1.	34 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m ³	130,0	
4.6.2.	15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio įrengimas (fr. 0/45)	TS 04	m ²	385,0	
4.6.3.	3 cm storio atsijų sluoksnio įrengimas	TS 04	m ²	385,0	
4.6.4.	8 cm storio pilkos spalvos trinkelų 160x160 mm įrengimas	TS 06	m ²	260,0	
4.6.5.	8 cm storio juodos spalvos trinkelų 160x160 mm įrengimas	TS 06	m ²	125,0	
4.7.	Nuovažos II ALTERNATYVA				
4.7.1.	24 cm storio šalčiui nejautraus sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m ³	93,0	
4.7.2.	25 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio įrengimas (fr. 0/45)	TS 04	m ²	385,0	
4.7.3.	3 cm storio atsijų sluoksnio įrengimas	TS 04	m ²	385,0	
4.7.4.	8 cm storio pilkos spalvos trinkelų 160x160 mm įrengimas	TS 06	m ²	260,0	
4.7.5.	8 cm storio juodos spalvos trinkelų 160x160 mm įrengimas	TS 06	m ²	125,0	
4.8.	Šaligatviai I ALTERNATYVA				

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	UL-20-0021-01-TDP-S.SŽ-01	3	6

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
4.8.1.	19 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m ³	392,0	+90+250
4.8.2.	15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio įrengimas (fr. 0/45)	TS 04	m ²	2060,0	
4.8.3.	3 cm storio atsijų sluoksnio įrengimas	TS 04	m ²	2060,0	
4.8.4.	8 cm storio juodos spalvos senamiesčio tipo betoninių trinkelų 160x160 mm dangos įrengimas	TS 06	m ²	246,0	
4.8.5.	8 cm storio pilkos spalvos senamiesčio tipo betoninių trinkelų 160x160 mm dangos įrengimas	TS 06	m ²	1330,0	
4.8.6.	8 cm storio pilkos spalvos betoninių trinkelų 100x200 mm dangos įrengimas	TS 06	m ²	410,0	
4.8.7.	8 cm storio geltonos spalvos betoninių trinkelų 100x200 mm įrengimas (neregių įspėjimo sistemos)	TS 06	m ²	12,0	
4.8.8.	8 cm storio geltonos spalvos betoninių trinkelų 100x200 mm įrengimas (neregių vedimo sistemos)	TS 06	m ²	62,0	
4.9.	Šaligatviai II ALTERNATYVA				
4.9.1.	19 cm storio šalčiui nejautraus sluoksnio iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m ³	392,0	
4.9.2.	15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio įrengimas (fr. 0/45)	TS 04	m ²	2060,0	
4.9.3.	3 cm storio atsijų sluoksnio įrengimas	TS 04	m ²	2060,0	
4.9.4.	8 cm storio juodos spalvos senamiesčio tipo betoninių trinkelų 160x160 mm dangos įrengimas	TS 06	m ²	246,0	
4.9.5.	8 cm storio pilkos spalvos senamiesčio tipo betoninių trinkelų 160x160 mm dangos įrengimas	TS 06	m ²	1330,0	
4.9.6.	8 cm storio pilkos spalvos betoninių trinkelų 100x200 mm dangos įrengimas	TS 06	m ²	410,0	
4.9.7.	8 cm storio geltonos spalvos betoninių trinkelų 100x200 mm įrengimas (neregių įspėjimo sistemos)	TS 06	m ²	12,0	
4.9.8.	8 cm storio geltonos spalvos betoninių trinkelų 100x200 mm įrengimas (neregių vedimo sistemos)	TS 06	m ²	62,0	
4.10.	Soninė skiriamoji juosta (akmens grindinio eksponavimas) I ALTERNATYVA				
4.10.1.	15 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m ³	44,0	
4.10.2.	15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio įrengimas (fr. 0/45)	TS 04	m ²	290,0	
4.10.3.	5 cm storio cementinio skiedinio C20/25 sluoksnio įrengimas	TS 04	m ²	290,0	
4.10.4.	10 cm storio skaldytų akmenų (apie 10 cm dydžio) grindinio įrengimas, tarpus užtaisant granito atsijomis	TS 06	m ²	290,0	
4.10.5.	Deformacinės siūlės įrengimas	TS 06	m	75,0	
4.11.	Soninė skiriamoji juosta (akmens grindinio eksponavimas) II ALTERNATYVA				
4.11.1.	15 cm storio šalčiui nejautraus sluoksnio iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m ³	44,0	
4.11.2.	15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio įrengimas (fr. 0/45)	TS 04	m ²	290,0	
4.11.3.	5 cm storio cementinio skiedinio C20/25 sluoksnio įrengimas	TS 04	m ²	290,0	
4.11.4.	10 cm storio skaldytų akmenų (apie 10 cm dydžio) grindinio įrengimas, tarpus užtaisant granito atsijomis	TS 06	m ²	290,0	
4.11.5.	Deformacinės siūlės įrengimas	TS 06	m	75,0	
4.12.	Kiti dangų konstrukcijos įrengimo darbai				
4.12.1.	Neregių vedimo sistemų iš nerūdijančio plieno apvalių indikatorinių trinkelų dangoje įrengimas (įspėjamieji paviršiai, naujos medžiagos)	TS 06	m ²	27,0	

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	4	6	0

UL-20-0021-01-TDP-S.SŽ-01

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
4.12.2.	Neregijų vedimo sistemų iš nerūdijančio plieno apvalių indikatorių trinkelių dangoje įrengimas (įspėjamieji paviršiai, esamos medžiagos)	TS 06	m ²	0,7	
4.12.3.	Neregijų vedimo sistemų iš nerūdijančio plieno pailgų indikatorių trinkelių dangoje įrengimas (vedimo paviršiai, naujos medžiagos)	TS 06	m ²	9,0	
4.12.4.	Neregijų vedimo sistemų iš nerūdijančio plieno pailgų indikatorių trinkelių dangoje įrengimas (vedimo paviršiai, esamos medžiagos)	TS 06	m ²	4,0	
4.12.5.	Betoninių trinkelių dangos suvedimas su esama siena / pamatu	TS 06			
	Drenažinės membranos įrengimas (hidroizoliacija)		m ²	150,0	
	Išlyginamosios betono C12/15 juostos įrengimas (pribetonavimas)		m ³	3,0	
4.12.6.	Asfalto dangos suvedimas su esama danga	TS 06			
	Esamos asfalto dangos frezavimas		m ²	35,0	
	Juodų dangų paviršiaus gruntavimas bitumine emulsija C60 BP1-S		m ²	53,0	
	Geokompozito įrengimas		m ²	35,0	
	8-10 cm storio apatinio sluoksnio iš asfalto mišinio AC 22 PS įrengimas		m ²	18,0	
	4 cm storio viršutinio sluoksnio iš asfalto mišinio SMA 11 S su PMB įrengimas		m ²	35,0	
4.12.7.	Asfaltbetonio dangos išilginės siūlės įrengimas	TS 06	m	354,0	
4.12.8.	Prijungčių (sandinimo siūlių) įrengimas (ties kelio bortais, šuliniais)	TS 06	m	790,0	
5.	Bordiūrų įrengimo darbai				
5.1.	Betoninių bordiūrų 100x15x30 cm ant C12/15 markės betono pagrindo įrengimas	TS 05	m	772,0	
5.2.	Betoninių bordiūrų 100x8x20 cm ant C12/15 markės betono pagrindo įrengimas	TS 05	m	750,0	
6.	Eismo organizavimo darbai				
6.1.	Kelio ženklų įrengimas				
6.1.1.	Kelio ženklų viensiebių metalinių atramų (d = 76,1 mm, dažytos tamsiai pilkai RAL 7022 arba panašiu atspalviu) ant monolitinių betoninių pamatų pastatymas	TS 07	vnt.	5	Atramų igis 18,1 m
6.1.2.	Kelio ženklų skydų montavimas prie viensiebių atramų rankiniu būdu (I dydžio, galinės sienelės dažytos tamsiai pilkai RAL 7022 arba panašiu atspalviu)	TS 07	vnt.	8	Skydų plotas 2,47 m ²
6.1.3.	Kelio ženklų skydų montavimas prie apšvietimo atramų rankiniu būdu (I dydžio, galinės sienelės dažytos tamsiai pilkai RAL 7022 arba panašiu atspalviu)	TS 07	vnt.	6	Skydų plotas 2,34 m ²
6.1.4.	Kelio ženklų skydų montavimas prie apšvietimo atramų rankiniu būdu (esami kelio ženklai)	TS 07	vnt.	8	
6.1.5.	Esamų kelio ženklų skydų galinių sienelių dažymas miltelinio būdu tamsiai pilkai RAL 7022 arba panašiu atspalviu	TS 07	vnt.	8	Skydų plotas 3,3 m ²
6.1.6.	Kelio ženklų gembinių metalinių atramų, (kintamo skerspjuvio d = 73-210 mm, gembės ilgis 6,5 m, atramos aukštis 6,5 m, dažytos tamsiai pilkai RAL 7022 arba panašiu atspalviu) ant gręžtinio polinio pamato pastatymas Pamatas: Betonas C25/30-XC2 Armatūra	TS 07 TS 11 TS 11	vnt. m ³ kg	1 1,21 26,6	
6.1.7.	Kelio ženklų skydų montavimas prie gembinių atramų mechanizuotu būdu (I dydžio, galinės sienelės dažytos tamsiai pilkai RAL 7022 arba panašiu atspalviu)	TS 07	vnt.	2	Skydų plotas 3,2 m ²
6.2.	Horizontalusis ženklinimas				
6.2.1.	Kelio dangos horizontalusis ženklinimas baltos spalvos termoplastu	TS 07	m ²	105,0	
6.3.	Kiti eismo organizavimo darbai				
6.3.1.	Apsauginės pėsčiųjų tvorelės įrengimas	TS 07	m	178,0	
7.	Mažosios architektūros įrengimo darbai				
7.1.	Viešojo transporto sustojimo paviljono įrengimas	TS 08	vnt.	2	

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	5	6	0

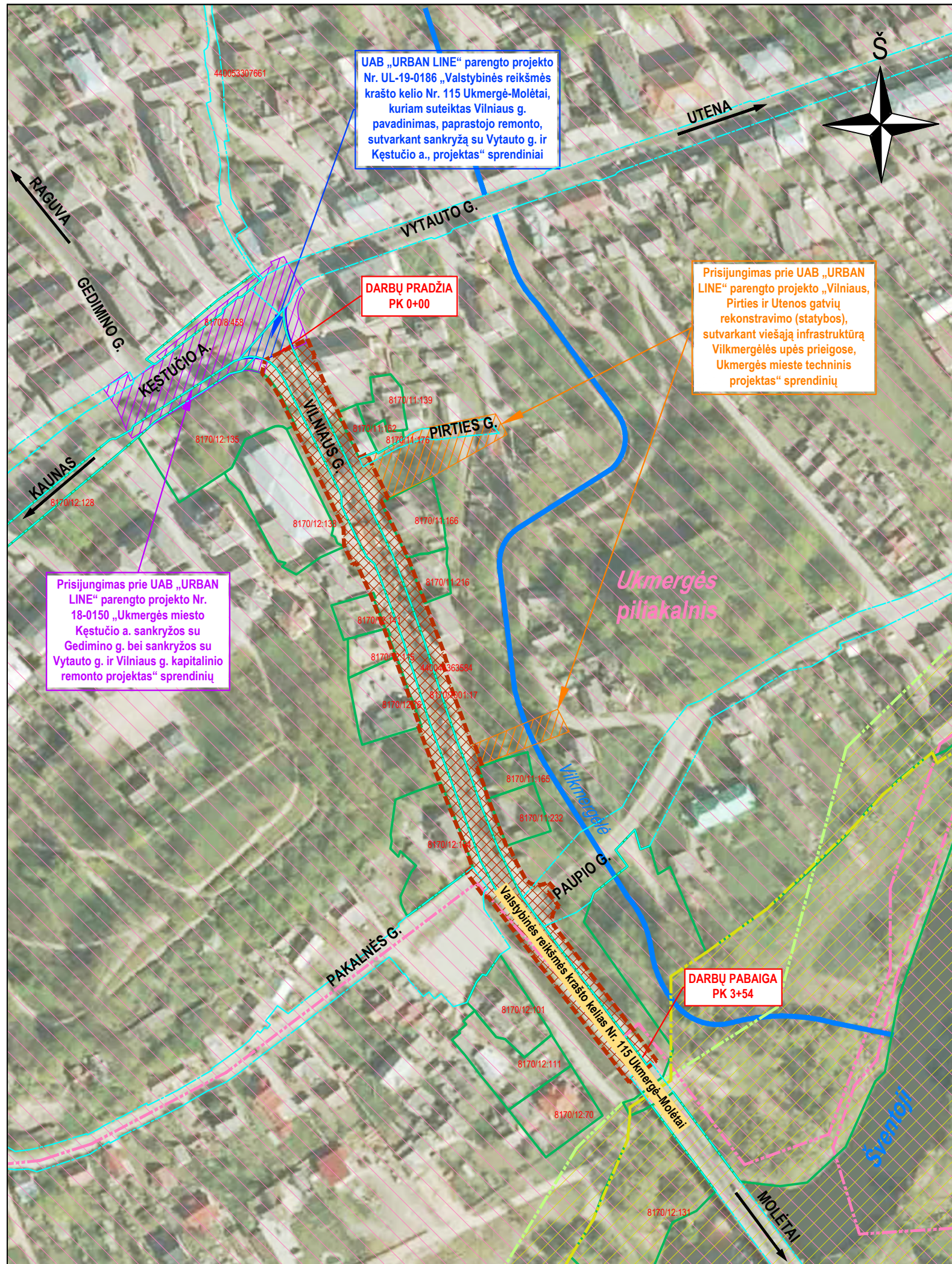
UL-20-0021-01-TDP-S.SŽ-01

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
7.2.	Esamų suoliukų perstatymas	TS 08	vnt.	3	
7.3.	Esamų šiukšliadėžių perstatymas	TS 08	vnt.	2	
7.4.	Medžių šaknų apsaugos įrengimas	TS 08	vnt.	20	
8.	Apželdinimo darbai				
8.1.	Liepa mažalapė, sodinuko apimtis 18-20 cm, h=3,0-3,5 m su mediniais kuoliukais (kompl.)	TS 09	vnt.	48	
8.2.	PP medžių šaknų barjerų įrengimas (barjero aukštis – 1,4 m)	TS 09	m ²	126,0	

Pastabos:

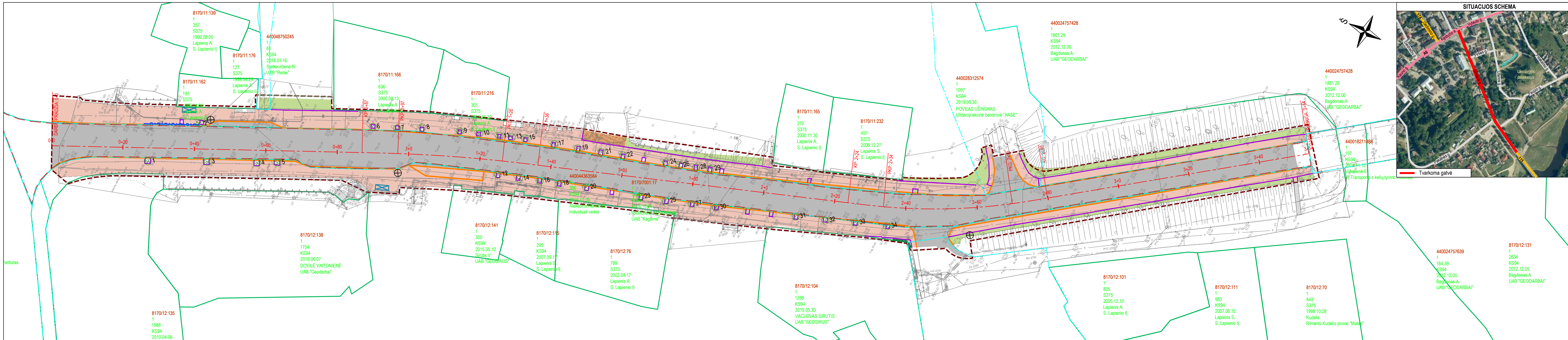
- Sąnaudų žiniaraštis parengtas pagal sustambintus sąnaudų rodiklius.
- Vykdam valstybinės reikšmės kelių rekonstravimo/remonto darbus susidarancios medžiagos, kurios nenaudojamos projekte ir kurios gali būti panaudotos pakartotinai, turi būti gabenamos į užsakovo – VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcijos (toliau – Kelių direkcija) nurodytą sandėliavimo vietą – **Širvintų kelių tarnyba Zibalų g. 21, Širvintos.**
- Medžiagos, kurios turi būti gabenamos į sandėliavimo vietas:**
 - 3.1. Metalų gaminiai (neužteršti betonu ir kt. medžiagomis (t. y. turi būti nuvalyti)): kelio ženklai, kelio ženklų atramos, apšvietimo ir kiti stulpai, apsauginiai atitvarai ir jų elementai, tiltų ir viadukų turėklai, kiti metalo gaminiai, sijos, sprastasiėnės, pralaidos ir kt.;
 - 3.2. Betono ir gelžbetonio gaminiai (tik nepažeisti mechaniškai ir tinkami naudoti): pralaidos, trinkelės, bortai ir kt.;
 - 3.3. Plastiko gaminiai (tik nepažeisti mechaniškai ir tinkami naudoti): signaliniai stulpeliai, pralaidos ir kt.
 - 3.4. Kitos, šiame sąraše nepaminėtos medžiagos, kurios gali būti panaudotos pakartotinai, gali būti gabenamos į sandėliavimo vietas tik suderinus su Kelių direkcija.
 - 3.5. Medžiagos į sandėliavimo vietas turi būti pristatomos mechaniškai nepažeistos ir neužterštos. Tinkamas medžiagų pristatymas laikomas rangovo rizika ir atsakomybė tenka rangovui.
- Grįžamosios medžiagos**
 - 4.1. Darbų vykdymo metu nepanaudotos frezuoto asfalto granulės, skalda, žvyras, žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys, grindinio akmenys (neužteršti gruntu) yra laikomi grįžamosiomis medžiagomis. Jos sąmatoje turi būti nurodytos atskira (-omis) eilute (-ėmis) su minuso ženklu. Šios medžiagos lieka rangovui.
 - 4.2. Mediena (išskyrus krūmus, šakas ir kelmus) taip pat laikoma grįžtamąją medžiaga, kuri lieka rangovui. Jei mediena yra menkavertė ir skirta tik utilizavimui, sąmatoje utilizavimo išlaidos vertinamos su pliuso ženklu. Jei mediena nėra menkavertė ir gali būti parduota, sąmatoje tai vertinama su minuso ženklu. Medienos būklę ir kainą įvertina pats rangovas savarankiškai savo rizika.
 - žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys – ne mažiau kaip 4 Eur/t arba 6 Eur/m³ (santykis 1,5);
 - skalda – ne mažiau kaip 5 Eur/t arba 7,5 Eur/m³ (santykis 1,5);
 - grindinio akmenys – ne mažiau kaip 15 Eur/t arba 40,5 Eur/m³ (santykis 2,7);
 - frezuoto asfalto granulės – ne mažiau kaip 5,99 Eur/t arba 9,58 Eur/m³;
 - susandėliuota mediena – kainą pateikia rangovas, įvertinęs medienos būklę: ≥0,00 Eur – kai mediena menkavertė ir skirta utilizavimui, t. y., vertinama, kiek kainuos utilizavimo išlaidos įrašant kainą su pliuso ženklu. <0,00 Eur – kai mediena nėra menkavertė ir gali būti parduota, t. y., nurodoma kaina su minuso ženklu.
5. Visos medžiagos, nepatenkančios į statybinių ir (ar) grįžtamųjų medžiagų sąrašą ir (ar) kurių neįmanoma panaudoti antrą kartą, kaip atliekos turi būti sutvarkomos rangovo pagal galiojančius aplinkos apsaugos reikalavimus (rangovas privalo įsivertinti visas su tvarkymu susijusias utilizavimo išlaidas).
6. 3.1 skyrelio „**Važiuojamoji dalis (asfalto dangos konstrukcija ant esamo grindinio)**“ ir 3.2 skyrelio „**Važiuojamoji dalis (pilna asfalto dangos konstrukcija)**“ bei su šių darbų įrengimu susiję kiekiai (žemės darbai) tikslinami statybos darbų metu pagal patikslintą istorinio grindinio vietas (išsamesnę informaciją žr. Susisiekimo dalies Aiškinamojo rašto skyrelyje „**Dangų konstrukcijų įrengimo darbai**“).

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	6	6	0



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	DARBŲ VYKDYMO ZONA
	KULTŪROS PAVELDO TERITORIJOS
	SAUGOMOS TERITORIJOS
	KULTŪROS PAVELDO TERITORIJOS RIBA (Ukmergės senamiestis, unik. Nr. 17116)
	SAUGOMOS TERITORIJOS RIBA (Šventosios upė žemiau Andrioniškio (Natura 2000-BAST))
	SAUGOMOS TERITORIJOS RIBA Šventosios ichtiologinis draustinis (Valstybinis)
	INŽINERINIO STATINIO RIBA
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS

0	2020-04	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE		<i>Statinio projekto pavadinimas</i> SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ PASKIRTIES STATINIO KRAŠTO KELIO NR. 115 UKMERGĖ-MOLĖTAI RUOŽO NUO 0,000 IKI 0,377 KM VILNIAUS G., UKMERGĖJE REKONSTRAVIMO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
	Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		
25326	SPV	V. Aleksandrovas	<i>Statinio numeris ir pavadinimas</i> -
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas	
	PI	Ž. Sušinskaitė	<i>Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas</i> SITUACIJOS SCHEMA M 1:2000
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas		<i>Dokumento žymuo</i>
	VĮ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA		UL-20-0021-XX-TDP-S.B-01
			<i>Lapas</i>
			1
			<i>Lapų</i>
			1



PASTABOS:

- Vykdyt statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
- Prieš atliekant vykdomuosius gatvės dangų tvarkymo darbus, būtina atlikti žvalgomuosius archeologinius tyrimus ir pateikti jų išvadas objekto statytojams, atsakingoms kultūros paveldo institucijoms, projektuotojams.
- Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išskviesti 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 tvarką darbų aktus, vykdyt statybos priežiūrą vykdančių tarybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
- Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių skėdžių 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;
- 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 neatitiktims tarp Projekto sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projekto medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniarašiais;
- Vykdyt valstybinės reikšmės kelių rekonstravimo/remonto darbus susidarancios medžiagos, kurios nenaudojamos projekte ir kurios gali būti panaudotos pakartotinai, turi būti gabenamos į užsakovo - VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcijos (toliau - Kelių direkcija) nurodyta sandėliavimo vieta - Širvintų kelių tarnyba Zibulų g. 21, Širvintos.
- Medžiagos, kurios turi būti gabenamos į sandėliavimo vietas:
 - 10.1. Metaliniai (neužteršti betonu ir kt. medžiagomis (t. y. turi būti nuvalyti)): kelio ženklai, kelio ženklų atramos, apšvietimo ir kiti stulpai, apsauginiai atitvarai ir jų elementai, tiltų ir viadukų turėklai, kiti metaliniai, sijos, sprausstasienės, pralaidos ir kt.;

- 10.2. Betono ir gelžbetonio gaminiai (tik nepažeisti mechanškai ir tinkami naudoti): pralaidos, trinkelės, bortai ir kt.;
- 10.3. Plastiko gaminiai (tik nepažeisti mechanškai ir tinkami naudoti): signaliniai stulpeliai, pralaidos ir kt.
- 10.4. Kitos, šiame sąraše nepamintintos medžiagos, kurios gali būti panaudotos pakartotinai, gali būti gabenamos į sandėliavimo vietas tik suderinus su Kelių direkcija.
- 10.5. Medžiagos į sandėliavimo vietas turi būti pristatomos mechanškai nepažeistos ir neužterštos. Tinkamas medžiagų pristatymas laikomas rangovo rizika ir atsakomybė tenka rangovui.
11. Grįžtamosios medžiagos:
 - 11.1. Darbų vykdymo metu nepanaudotos frezuoto asfalto granules, skalda, žvyras, žvyro ir skaldos mišinys, nesurištas mineralinių medžiagų mišinys, grindinio akmenys (neužteršti gruntu) yra laikomi grįžtamosios medžiagomis. Jos sąmatoje turi būti nurodytos atskira (-omis) eilute (-ėmis) su minuso ženklu. Šios medžiagos lieka rangovui.
 - 11.2. Mediena (išskyrus krūmus, šakas ir kelmus) taip pat laikoma grįžtama medžiaga, kuri lieka rangovui. Jei mediena yra menkavertė ir skirta tik utilizavimui, sąmatoje utilizavimo išlaidos išrašant kainą su pluso ženklu. Jei mediena nėra menkavertė ir gali būti perduota, sąmatoje tai vertinama su minuso ženklu. Medienos būklę ir kainą įvertina pats rangovas savarankiškai savo rizika.
 - žvyro ir skaldos mišinys, nesurištas mineralinių medžiagų mišinys - ne mažiau kaip 4 Eur/t arba 6 Eur/m³ (santykis 1,5);
 - skalda - ne mažiau kaip 5 Eur/t arba 7,5 Eur/m³ (santykis 1,5);
 - frezuoto asfalto granules - ne mažiau kaip 5,99 Eur/t arba 9,58 Eur/m³;
 - susandėliuota mediena - kainą pateikia rangovas, įvertinęs medienos būklę: ≥0,00 Eur - kai mediena menkavertė ir skirta gali būti panaudota pakartotinai, turi būti gabenamos į užsakovo - VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcijos (toliau - Kelių direkcija) nurodyta sandėliavimo vieta - Širvintų kelių tarnyba Zibulų g. 21, Širvintos.
14. Visos medžiagos, nepatenkančios į statybinių ir (ar) grįžtamųjų medžiagų sąrašą ir (ar) kurių neįmanoma panaudoti antrą kartą, kaip atliekos turi būti sutarkomos rangovo pagal galiojančius aplinkos apsaugos reikalavimus (rangovas privalo įsivertinti visas su tvarkymu susijusias utilizavimo išlaidas).

PROJEKINIŲ SPRENDINIŲ POVEIKIS VERTINGOSIOMS SAVYBĖMS

- Pagal Paveldo tvarkymo reglamento PTR 3.08.01:2013, "Tvarkymo darbų rūšys" nuostatas, atliekamas gatvės rekonstravimas yra tvarkomieji statybos darbai. Projektiniuose sprendiniuose planuojama rekonstruoti Vilniaus g. atkarpą, įrengiant važiuojamąją dalį iš asfalto dangos, pakeisti šaligatvių dangas pagal šiuolaikinius eksploatacinius ir konstrukcinius reikalavimus, įrengti normatyvinius reikalavimus atitinkančias viešojo transporto įvažas.
- Projekto sprendiniai išsaugomos Ukmergės senamiesčio (unikalus kodas 17116) vertingosios savybės (Vilniaus g. trasa bei jos reljefas (kultūrinis sluoksnis)):
 - skersiniai ir išilginiai nuolydžiai projektuojami prisilaikant leistinų ir maksimaliai prisitaikant prie esamo žemės paviršiaus nuolydžio;
 - išlaikoma gatvės trasos horizontali geometrija, kuo labiau prisitaikant prie esamo užstatymo;
 - numatomos projektinės dangos konstrukcijos nedarant intervencijos į istorinį grindinį: kelio atkarpos, kuriose pagal geologinius tyrimėjimus aptiktas grindinys, numatoma įrengti dangos konstrukciją ant esamo grindinio, perklojant viršutinį pagrindo sluoksnį bei asfalto dangą. Vietose, kuriose pagal geologinius tyrimėjimus grindinys nerastas, numatoma įrengti pilną dangos konstrukciją. **Tačiau, atsižvelgiant į tai, kad pagal ikonografinius tyrimėjimus visa Vilniaus g. atkarpa buvo padengta akmens grindiniu, o dėl geologinių gręžinių skaičiaus galima dangos konstrukcijų sluoksnių paklaida, statybos darbų metu būtina tikslinti esamo istorinio grindinio vietas bei atitinkamai skirtingų dangos konstrukcijų taikymo ribas. Šie darbai turi būti atlikti atidengiant viršutinius esamos kelio dangos sluoksnius (asfalto dangą bei viršutinį pagrindo sluoksnį) dalyvaudant užsakovui, archeologui, techniniam priežiūrėtojui bei projektuotojui.**
 - šaligatviai numatomi iš senamiesčio tipo grindinio betoninių trinkelėlių. Šio tipo danga vizualiai artima akmenų dangai;
 - Vilniaus gatvės šaligatvių zonoje, nuo sankryžos su Kęstutis A. ir Vytauto g. iki sankryžos su Pakalnės g. ir Paupio g., numatoma įrengti 1,0 m pločio eksploatacinę (šoninę skiriamąją) juostą iš lauko akmenų, dėl buvusios autentiškos lauko akmenų dangos, istorinio informatyvumo.
- Projektiniai sprendiniai nemenkina poveikio paveldosauginei Ukmergės senojo miesto ir Ukmergės senamiesčio aplinkai. Sprendinių apimtis, saugant vertingasios objekto savybes, įvykdyta statytojo sumanymai realizuoti, vizualinėmis priemonėmis informatyviai parškintai istorinę, kraštovaizdinę, paminklotvarkinę vertę. Taikomieji tyrimai, projektiniai sprendiniai parengti vadovaujantis paminklotvarkos ir paveldosaugos metodika, LR galiojančiais įstatymais, norminiais dokumentais. Objekto projektinių sprendinių poveikis vertingosioms savybėms yra teigiamas.

Stambaus mastelio topografinių planų ir inžinerinių tinklų planų derinimas (TOPD)

Data	Suteiktas unikalus numeris
2020.04.28	81:20:187

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	DEMONTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA
	DEMONTUOJAMA BETONINIŲ PLYTELIŲ, TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA
	DEMONTUOJAMA ŽYRO DANGOS KONSTRUKCIJA
	NUKASAMAS DIRVOŽEMIO SLUOKSNIS
	PROJEKTUOJAMA KELIO AŠINĖ LINIJA
	INŽINERINIO STATINIO RIBA
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS
	DARBŲ VYKDYMO RIBA
	DEMONTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI 100.15.30
	DEMONTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI 100.08.20
	DEMONTUOJAMA TVORELĖ
	DEMONTUOJAMAS KELIO ŽENKLO SKYDAS IR ATRAMA
	KERTAMAS MEDIS IR JO NUMERIS
	KERTAMI KRŪMAI
	DEMONTUOJAMAS PAVILJONAS

Aukščių sistema - LAS-07
Koordinatų sistema - LKS-94
Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2020 m.

0	2020-04	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	
25326	SPV	V. Aleksandrovas
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas
	PI	Ž. Sušinskaitė
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas	VĮ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA

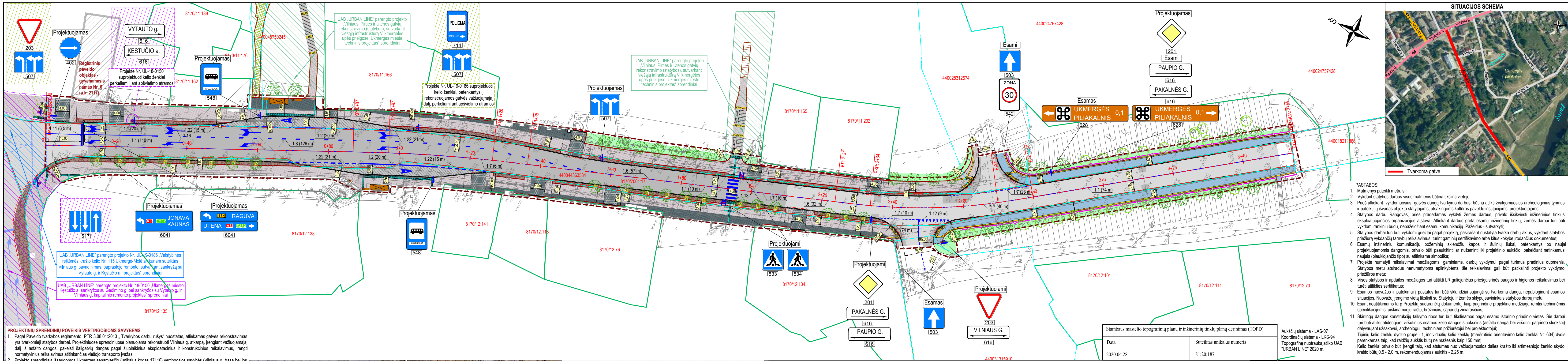
Statinio projekto pavadinimas
SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ PASKIRTIES STATINIO KRAŠTO KELIO NR. 115 UKMERGĖ-MOLĖTAI RUOŽO NUO 0,000 IKI 0,377 KM VILNIAUS G., UKMERGĖJE REKONSTRAVIMO TECHINIS DARBO PROJEKTAS

Statinio numeris ir pavadinimas
01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: KELIAI

Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas
DEMONTAVIMO PLANAS M 1:500

Dokumento žymuo
UL-20-0021-01-TDP-S.B-02

Laida	0
Lapas	1
Lapų	1



- PASTABOS:**
- Matmenys pateikti metrais;
 - Vykdamas darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
 - Prieš atliekant vykdomuosius gatvės dangų tvarkymo darbus, būtina atlikti žvalgomojus archeologinius tyrimus ir pateikti jų išvadas objekto statytojams, atsakingoms kultūros paveldo institucijoms, projektuotojams.
 - Statybos darbai Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsiviešinti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovų. 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 tvarką darbų aktus, vykdamas statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
 - Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių skendžių kapos ir šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti apaukštinti ar nužeminti iki projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika;
 - 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;
 - Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitiktis sertifikatus;
 - Esamos nuvažos ir patekimai į pastatus turi būti sklandžiai sujungti su tvarkoma danga, nepabloginant esamos situacijos. Nuvažos įrengimo vieta tikslinti su Statytoju ir žemės sklypų savininkais statybos darbų metu;
 - Esant neatitiktims tarp Projekto sudaranciu dokumentų, kaip pagrindine projektuine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais;
 - Skirtingų dangos konstrukcijų taikymo ribos turi būti tikslinamos pagal esamo istorinio grindinio vietas. Šie darbai turi būti atlikti atidengiant viršutinius esamos kelio dangos sluoksnius (asfalto dangą bei viršutinį pagrindo sluoksnį) dalyvaujant užsakovui, archeologui, techniniai prižiūrėtojai bei projektuotojui;
 - Tipinių kelio ženklų dydžio grupė - 1, individualių kelio ženklų (maršrutinio orientavimo kelio ženklai Nr. 604) dydis parenkamas taip, kad raidžių aukštis būtų ne mažesnis kaip 150 mm;
 - Kelio ženklai privalo būti įrengti taip, kad atstumas nuo važiuojamosios dalies krašto iki artimesniojo ženklo skydo krašto būtų 0,5 - 2,0 m, rekomenduojamas aukštis - 2,25 m.

PROJEKTYNIŲ SPRENDINIŲ POVEIKIS VERTINGOSIOMS SAVYBĖMS

- Pagal Paveldo tvarkymo reglamento PTR 3.08.01:2013 „Tvarkybos darbų rūšys“ nuostatas, atliekamas gatvės rekonstravimas yra tvarkomieji statybos darbai. Projektiniuose sprendiniuose planuojama rekonstruoti Vilniaus g. atkarpą, įrengiant važiuojamąją dalį iš asfalto dangos, pakeisti šaligatvių dangas pagal šiuolaikinius eksploatacinius ir konstrukcinius reikalavimus, įrengti normatyvinius reikalavimus atitinkančias viešojo transporto įvažas.
- Projekto sprendiniai išsaugos Ukmergės senamiesčio (unikalus kodas 17116) vertingosios savybės (Vilniaus g. trasa bei jos reljefas (kultūrinis sluoksnis)):
 - skersiniai ir išilginiai nuolydžiai projektuojami prisilaikant leistinų ir maksimaliai prisitaikant prie esamo žemės paviršiaus nuolydžio;
 - išlaikoma gatvės trasos horizontali geometrija, kuo labiau prisitaikant prie esamo užstatymo;
 - išlaikoma projektinės dangos konstrukcijos nedarant intervencijos į istorinį grindinį: kelio atkarpose, kuriose pagal geologinius tyrimus aptiktas grindinys, numatoma įrengti dangos konstrukciją ant esamo grindinio, perklojant viršutinį pagrindo sluoksnį bei asfalto dangą. Vietose, kuriose pagal geologinius tyrimus grindinys nerastas, numatoma įrengti pilną dangos konstrukciją. Tačiau, atsižvelgiant į tai, kad pagal ikonografinius tyrimus visa Vilniaus g. atkarpą buvo padengta akmens grindiniu, o dėl geologinių gręžinių skaičiaus galima dangos konstrukcijų sluoksnių paklaidą, statybos darbų metu būtina tikslinti esamo istorinio grindinio vietas bei atitinkamai skirtingų dangos konstrukcijų taikymo ribas. Šie darbai turi būti atlikti atidengiant viršutinius esamos kelio dangos sluoksnius (asfalto dangą bei viršutinį pagrindo sluoksnį) dalyvaujant užsakovui, archeologui, techniniai prižiūrėtojai bei projektuotojui.
 - šaligatviai numatomi iš senamiesčio tipo grindinio betoninių trinkelėlių. Šio tipo danga vizualiai artima akmenų dangai;
 - Vilniaus gatvės šaligatvių zonoje, nuo sankryžos su Kestučio a. ir Vytauto g. iki sankryžos su Pakalnės g. ir Paupio g., numatoma įrengti 1,0 m pločio eksploatacinę (šoninę skiriamąją) juostą iš lauko akmenų, dėl buvusios autentiškos lauko akmenų dangos, istorinio informatyvumo.
- Projektiniai sprendiniai nenumkina poveikio paveldosauginei Ukmergės senojo miesto ir Ukmergės senamiesčio aplinkai. Sprendinių apimtis, saugant vertingąsias objekto savybes, įvykdyta statytojo sumanymai realizuoti, vizualinėmis priemonėmis informatyviai parodyti istorinę, kraštovaizdinę, paminklotvarkinę vertę. Tarkomai tyrimai, projektiniai sprendiniai parengti vadovaujantis paminklotvarkos ir paveldosaugos metodika, LR galiojančiais įstatymais, norminiais dokumentais. Objekto projektinių sprendinių poveikis vertingosioms savybėms yra teigiamas.

PROJEKTYNIŲ SPRENDINIŲ POVEIKIS VERTINGOSIOMS SAVYBĖMS

- Pagal Paveldo tvarkymo reglamento PTR 3.08.01:2013 „Tvarkybos darbų rūšys“ nuostatas, atliekamas gatvės rekonstravimas yra tvarkomieji statybos darbai. Projektiniuose sprendiniuose planuojama rekonstruoti Vilniaus g. atkarpą, įrengiant važiuojamąją dalį iš asfalto dangos, pakeisti šaligatvių dangas pagal šiuolaikinius eksploatacinius ir konstrukcinius reikalavimus, įrengti normatyvinius reikalavimus atitinkančias viešojo transporto įvažas.
- Projekto sprendiniai išsaugos Ukmergės senamiesčio (unikalus kodas 17116) vertingosios savybės (Vilniaus g. trasa bei jos reljefas (kultūrinis sluoksnis)):
 - skersiniai ir išilginiai nuolydžiai projektuojami prisilaikant leistinų ir maksimaliai prisitaikant prie esamo žemės paviršiaus nuolydžio;
 - išlaikoma gatvės trasos horizontali geometrija, kuo labiau prisitaikant prie esamo užstatymo;
 - išlaikoma projektinės dangos konstrukcijos nedarant intervencijos į istorinį grindinį: kelio atkarpose, kuriose pagal geologinius tyrimus aptiktas grindinys, numatoma įrengti dangos konstrukciją ant esamo grindinio, perklojant viršutinį pagrindo sluoksnį bei asfalto dangą. Vietose, kuriose pagal geologinius tyrimus grindinys nerastas, numatoma įrengti pilną dangos konstrukciją. Tačiau, atsižvelgiant į tai, kad pagal ikonografinius tyrimus visa Vilniaus g. atkarpą buvo padengta akmens grindiniu, o dėl geologinių gręžinių skaičiaus galima dangos konstrukcijų sluoksnių paklaidą, statybos darbų metu būtina tikslinti esamo istorinio grindinio vietas bei atitinkamai skirtingų dangos konstrukcijų taikymo ribas. Šie darbai turi būti atlikti atidengiant viršutinius esamos kelio dangos sluoksnius (asfalto dangą bei viršutinį pagrindo sluoksnį) dalyvaujant užsakovui, archeologui, techniniai prižiūrėtojai bei projektuotojui.
 - šaligatviai numatomi iš senamiesčio tipo grindinio betoninių trinkelėlių. Šio tipo danga vizualiai artima akmenų dangai;
 - Vilniaus gatvės šaligatvių zonoje, nuo sankryžos su Kestučio a. ir Vytauto g. iki sankryžos su Pakalnės g. ir Paupio g., numatoma įrengti 1,0 m pločio eksploatacinę (šoninę skiriamąją) juostą iš lauko akmenų, dėl buvusios autentiškos lauko akmenų dangos, istorinio informatyvumo.
- Projektiniai sprendiniai nenumkina poveikio paveldosauginei Ukmergės senojo miesto ir Ukmergės senamiesčio aplinkai. Sprendinių apimtis, saugant vertingąsias objekto savybes, įvykdyta statytojo sumanymai realizuoti, vizualinėmis priemonėmis informatyviai parodyti istorinę, kraštovaizdinę, paminklotvarkinę vertę. Tarkomai tyrimai, projektiniai sprendiniai parengti vadovaujantis paminklotvarkos ir paveldosaugos metodika, LR galiojančiais įstatymais, norminiais dokumentais. Objekto projektinių sprendinių poveikis vertingosioms savybėms yra teigiamas.



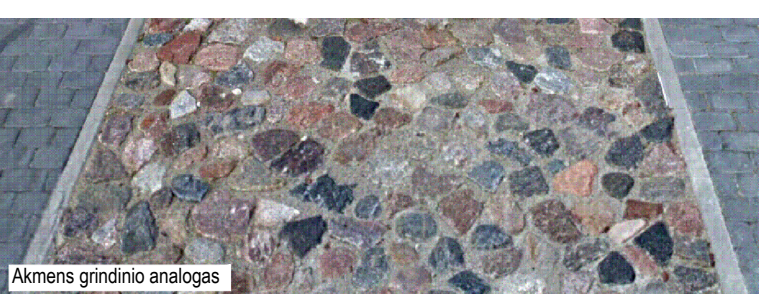
Pilkos spalvos senamiesčio tipo betoninių trinkelėlių analogas



Pėsčiųjų tvorelės analogas



Juodos spalvos senamiesčio tipo betoninių trinkelėlių analogas



Akmens grindinio analogas



SUTARTINIAI ŽYMNĖJIMAI

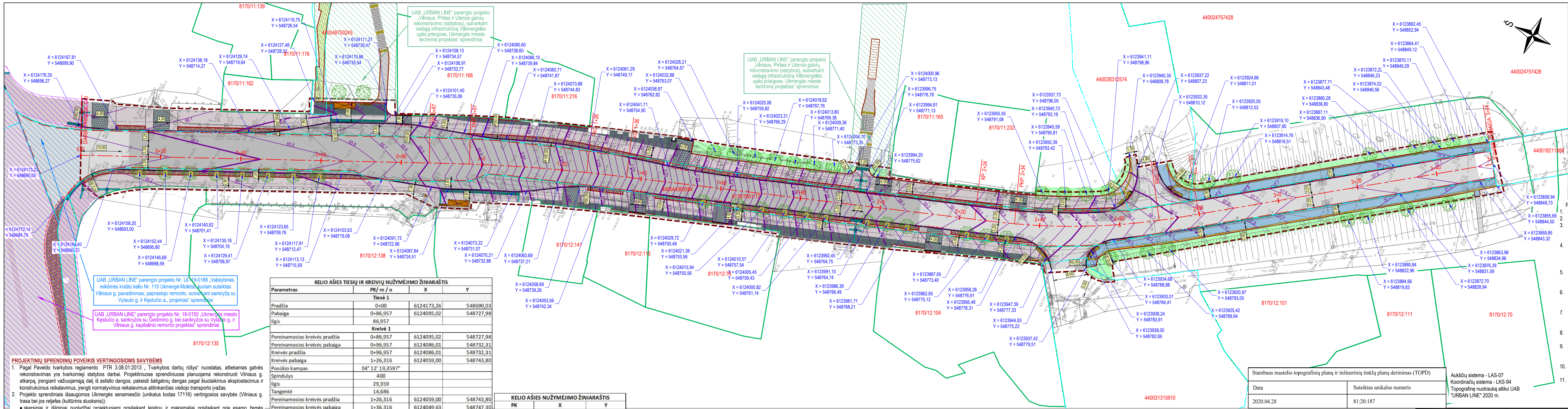
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (atnaujinant devimąjį sluoksnį ir pagrindus)		REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (rengiant pilną konstrukciją DK 1)		DARBŲ VYKDYMO RIBA
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (rengiant pilną konstrukciją DK 2)		PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30)
	PROJEKTUOJAMA 8 CM STORIO PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ (20X10 CM) DANGOS KONSTRUKCIJA		PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30) VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠTYJE
	PROJEKTUOJAMA 8 CM STORIO SENAMIESČIO TIPO PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA		PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.08.20)
	PROJEKTUOJAMA 8 CM STORIO SENAMIESČIO TIPO JUODOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA		PROJEKTUOJAMA APSAUGIANT PĖSČIŲJŲ TVORELĖ
	PROJEKTUOJAMA 8 CM STORIO SENAMIESČIO TIPO PILKOS IR JUODOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA		PROJEKTUOJAMAS KELIO ŽENKLAS IR ATRAMA
	PROJEKTUOJAMA LAUKO AKMENŲ GRINDINIO DANGOS KONSTRUKCIJA		PROJEKTUOJAMAS KELIO ŽENKLAS IR GEMBINĖ ATRAMA
	PROJEKTUOJAMI NEREGIJŲ IR SILPNAREGIŲ ĮSPĖJAMIEJI IR VEDIMO PAVIRŠIAI IŠ BETONINIŲ TRINKELIŲ		PROJEKTUOJAMAS BALTO SPALVOS HORIZONTALUSIS ŽENKLINIMAS IŠ TERMOPLASTO
	PROJEKTUOJAMI NEREGIJŲ IR SILPNAREGIŲ ĮSPĖJAMIEJI IR VEDIMO PAVIRŠIAI IŠ METALINIŲ INDIKATORIŲ		PROJEKTUOJAMAS AUTOBUSŲ STOTELĖS PAVILIJONAS
	ŠĖJAMA VEJA		PERSTATOMAS SUOLIUKAS IR ŠUKŠLIADŽĖŽĖ
	PROJEKTUOJAMA KELIO AŠINĖ LINIJA		KPROJEKTUOJAMA MEDŽIŲ ŠAKNŲ APSAUGA
	KELIO JUOSTOS RIBA (sutampa su registruoto inž. statinio, unik. nr. 4400-4436-3584 riba)		SODINAMAS MEDIS
	INŽINERINIO STATINIO RIBA		ESAMAS MEDIS

Stambaus mastelio topografinių planų ir inžinerinių tinklų planų derinimas (TOPD)

Data	Suteiktas unikalus numeris
2020.04.28	81:20:187

Aukštis sistema - LAS-07
Koordinacių sistema - LKS-94
Topografinė nuotrauka atliko UAB „URBAN LINE“ 2020 m.

0	2020-04	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	
25326	SPV	V. Aleksandrovas
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas
	PI	Ž. Sušinskaitė
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas 01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: KELIAI DANGŲ IR EISMO ORGANIZAVIMO PLANAS M 1:500 Dokumento žymuo UL-200-0021-01-TDP-S.B-03
	Lapas	Lapų
	1	1



- PASTABOS:**
- Matmenys pateikti metrais;
 - Vykdyti statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
 - Prieš atliekant vykdomuosius gatvės dangų tvarkymo darbus, būtina atlikti žvalgomojus archeologinius tyrimus ir pateikti jų išvadas objekto statytojams, atsakingoms kultūros paveldo institucijoms, projektuotojams;
 - Statybos darbu Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsiviešinti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovų. Atliekant darbus esant inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant eretų komunikacijų. Pažeidus sutvarkyti;
 - Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatytą tvarka darbų aktus, vykdyti statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimą arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
 - Esamų inžinerinių komunikacijų požemių sklendžių kapos ir šulinėlių liukai, patenkantys po naujai projektuojamoms dangoms, privalo būti pakuškinti ir projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika;
 - Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinus duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytiems 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;
 - Esamos nuvažos ir pateikiami į pastatus turi būti sklandžiai sujungti su tvarkoma danga, nepabloginant esamos situacijos. Nuvažų įrengimo vietą tikslinti su Statytoju ir žemės sklypų savininkais statybos darbų metu;
 - Esant neatitiktims tarp Projekto sudarančių dokumentų, kaip pagrindinė projekcinė medžiaga remtis techninės specifikacijos, aiškinaujuo raštu, brėžimais, sąnaudų žiniarašiais;
 - Skirtingų dangos konstrukcijų taikymo ribos turi būti tikslinamos pagal esamo istorinio grindinio vietas. Šie darbai turi būti atlikti atidengiant viršutinius esamos kelio dangos sluoksnius (asfalto dangą bei viršutinį pagrindo sluoksnį) dalyvaujant užsakovui, archeologui, techniniam priežiūretojui bei projektuotojui.

PROJEKTIŲ SPRENDINIŲ POVEIKIS VERTINGOSIOMS SAVYBĖMS

- Pagal Paveldo tvarkybos reglamentą PTR 3.08.01.2013 „Tvarkybos darbų rūšys“ nuostatas, atliekamas gatvės rekonstravimas yra tvarkomieji statybos darbai. Projektiniuose sprendiniuose planuojama rekonstruoti Vilniaus g. atkarpą, įrengiant važiuojamąją dalį iš asfalto dangos, pakeisti šaligatvių dangas pagal šiuolaikinius eksploatacinius ir konstrukcinius reikalavimus, įrengti normatyvinius reikalavimus atitinkančias viešojo transporto įvažas.
- Projekto sprendiniai išsaugos Ukmergės senamiesčio (unikalus kodas 17116) vertingosios savybės (Vilniaus g. trasa bei jos reljefas (kultūrinis sluoksnis)):
 - skersiniai ir išilginiai nuolydžiai projektuojami prisilaikant leistinų ir maksimaliai prisitaikant prie esamo žemės paviršiaus nuolydžio;
 - išlaikoma gatvės trasos horizontali geometrija, kuo labiau prisitaikant prie esamo užstatymo;
 - numatomos projektinės dangos konstrukcijos nedarant intervencijos į istorinį grindinį; kelo atkarpose, kuriose pagal geologinius tyrimus aptiktas grindinys, numatoma įrengti dangos konstrukciją ant esamo grindinio, perklojant viršutinį pagrindo sluoksnį bei asfalto dangą. Vietose, kuriose pagal geologinius tyrimus grindinys nerastas, numatoma įrengti pilną dangos konstrukciją. Tačiau, atsižvelgiant į tai, kad pagal ikonografinius tyrimėjimus visa Vilniaus g. atkarpa buvo padengta akmenų grindiniu, o dėl geologinių grėžinių skaičius galima dangos konstrukcijų sluoksnių paklaida, statybos darbų metu būtina tikslinti esamo istorinio grindinio vietas bei atitinkamai skirtingų dangos konstrukcijų taikymo ribas. Šie darbai turi būti atlikti atidengiant viršutinius esamos kelio dangos sluoksnius (asfalto dangą bei viršutinį pagrindo sluoksnį) dalyvaujant užsakovui, archeologui, techniniam priežiūretojui bei projektuotojui.
 - šaligatviai numatomi iš senamiesčio tipo grindinio betoninių trinkelėlių. Šio tipo danga vizualiai artima akmenų dangai;
 - Vilniaus gatvės šaligatvių zonoje, nuo sankryžos su Kęstučio a. ir Vytalio g. iki sankryžos su Pakalnės g. ir Paupio g., numatoma įrengti 1,0 m pločio eksploatacinę (šoninę skiriamąją) juostą iš lauko akmenų, dėl buvusios autentiškos lauko akmenų dangos, istorinio informatyvumo.
- Projektiniai sprendiniai nemenkina poveikio paveldosauginis Ukmergės senjo miesto ir Ukmergės senamiesčio aplinkai. Sprendinių apimtis, saugant vertingais objekto savybes, įvykdyta statytojo samanymui realizuoti, vizualinėmis priemonėmis informatyviai parodyti istorinę, kraštovaizdinę, paminklotvarkinę vertę. Taikomieji tyrimai, projektiniai sprendiniai parengti vadovaujantis paminklotvarkos ir paveldosaugos metodika, LR galiojančiais įstatymais, norminiais dokumentais. Objekto projektinių sprendinių poveikis vertingosioms savybėms yra teigiamas.

KELIO AŠIES TIESIŲ IR KREIVIŲ NUŽYMĖJIMO ŽINIARAŠTIS

Parametras	PK / m / o	X	Y
Tiesė 1			
Pradžia	0+00	6124173,26	548690,03
Pabaiga	0+86,957	6124095,02	548727,98
Ilgis	86,957		
Kreivė 1			
Pereinamosios kreivės pradžia	0+86,957	6124095,02	548727,98
Pereinamosios kreivės pabaiga	0+96,957	6124086,01	548732,31
Kreivės pradžia	0+96,957	6124086,01	548732,31
Kreivės pabaiga	1+26,316	6124059,00	548743,80
Posūkio kampas	04° 12' 19,3597"		
Spindulys	400		
Ilgis	29,359		
Tangentė	14,686		
Pereinamosios kreivės pradžia	1+26,316	6124059,00	548743,80
Pereinamosios kreivės pabaiga	1+36,316	6124049,63	548747,30
Tiesė 2			
Pradžia	1+36,316	6124049,63	548747,30
Pabaiga	2+23,737	6123967,60	548777,54
Ilgis	87,421	Course: S 20° 14' 12,8975" E	
Kreivė 2			
Pereinamosios kreivės pradžia	2+23,737	6123967,60	548777,54
Pereinamosios kreivės pabaiga	2+33,737	6123958,26	548781,10
Kreivės pradžia	2+33,737	6123958,26	548781,10
Kreivės pabaiga	2+69,877	6123926,57	548798,30
Posūkio kampas	12° 56' 29,6028"		
Spindulys	160		
Ilgis	36,14		
Tangentė	18,147		
Pereinamosios kreivės pradžia	2+69,877	6123926,57	548798,30
Pereinamosios kreivės pabaiga	2+79,877	6123918,49	548804,20
Tiesė 3			
Pradžia	2+79,877	6123918,49	548804,20
Pabaiga	3+54,270	6123858,89	548848,72
Ilgis	74,393		

KELIO AŠIES NUŽYMĖJIMO ŽINIARAŠTIS

PK	X	Y
0+0	6124173,26	548690,03
0+20	6124155,26	548698,76
0+40	6124137,27	548707,49
0+60	6124119,27	548716,22
0+80	6124101,28	548724,94
1+0	6124083,25	548733,59
1+20	6124064,88	548741,50
1+40	6124046,17	548748,57
1+60	6124027,41	548755,49
1+80	6124008,64	548762,41
2+0	6123989,88	548769,33
2+20	6123971,11	548776,25
2+40	6123952,50	548783,56
2+60	6123934,83	548792,89
2+80	6123918,39	548804,28
3+0	6123902,37	548816,24
3+20	6123886,35	548828,21
3+40	6123870,32	548840,18
3+54	6123859,11	548848,56

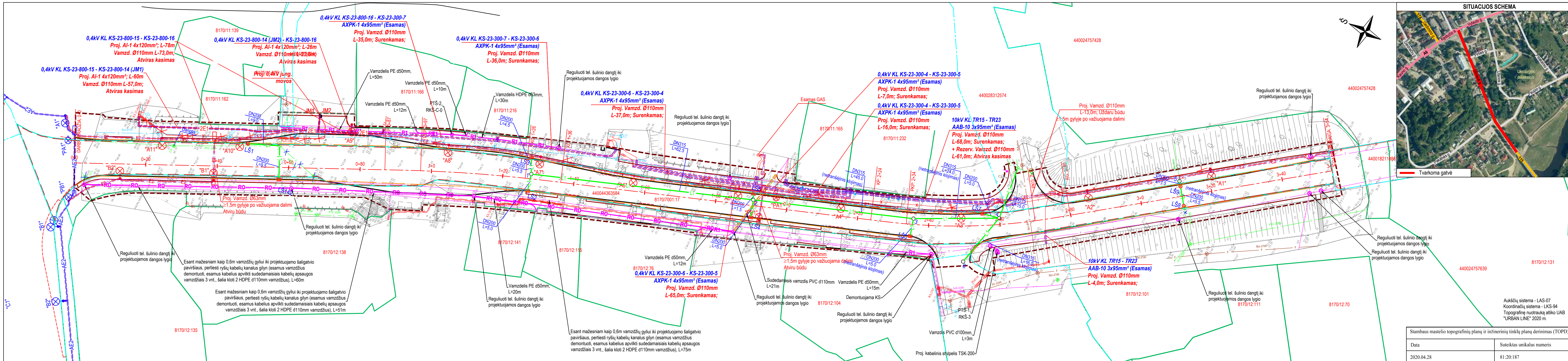
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (atsiunčiant devimajį sluoksnį ir pagrindus)		PROJEKTUOJAMA KELIO AŠINĖ LINIJA
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (įrengiant pilną konstrukciją DK 1)		KELIO JUOSTOS RIBA (sutampa su registruotoju inž. statinio, unik. nr. 4400-4436-3584 riba)
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (įrengiant pilną konstrukciją DK 2)		INŽINERINIO STATINIO RIBA
	PROJEKTUOJAMA 8 CM STORIO PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA		REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS
	PROJEKTUOJAMA 8 CM STORIO SENAMIESČIO TIPO PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA		DARBŲ VYKDYMO RIBA
	PROJEKTUOJAMA 8 CM STORIO SENAMIESČIO TIPO JUODOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA		PROJEKTUOJAMI BORTIDŪRAI (100.15.30)
	PROJEKTUOJAMA 8 CM STORIO SENAMIESČIO TIPO PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA		PROJEKTUOJAMI BORTIDŪRAI (100.15.30) VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠTYJE
	PROJEKTUOJAMA LAUKO AKMENŲ GRINDINIO DANGOS KONSTRUKCIJA		PROJEKTUOJAMI BORTIDŪRAI (100.08.20)
	PROJEKTUOJAMI NEREGIJŲ IR SILPNAREGIŲ ĮSPĖJAMIEJI IR VEDIMO PAVIRŠIAI IŠ BETONINIŲ TRINKELIŲ		KPROJEKTUOJAMA MEDŽIŲ ŠAKNŲ APSAUGA
	PROJEKTUOJAMI NEREGIJŲ IR SILPNAREGIŲ ĮSPĖJAMIEJI IR VEDIMO PAVIRŠIAI IŠ METALINIŲ INDIKATORIŲ		SODINAMAS MEDIS
	SĖJAMA VEJA		VERTIKALUS PLANAVIMO LINIJA IR AUKŠTIS

Stambaus mastelio topografinių planų ir inžinerinių tinklų planų derinimas (TOPD)	
Data	Suteiktas unikalus numeris
2020.04.28	81:20:187

Aukščių sistema - LAS-04
 Koordinacių sistema - LKS-94
 Topografinė nuotrauka atliko UAB "URBAN LINE" 2020 m.

0	2020-04	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE	
	Lietuvos g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	
25326	SPV	V. Aleksandrovas
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas
	PI	Ž. Sušinskaitė
Statybos ir (arba) Užsakovas		
LT	VĮ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA	
Statinio projekto pavadinimas SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ PASKIRTIES STATINIO KRAŠTO KELIO NR. 115 UKMĖRGĖ-MOLĖTAI RUOŽO NUO 0,000 IKI 0,377 KM VILNIAUS G., UKMĖRGĖJE REKONSTRAVIMO TECHINIS DARBO PROJEKTAS		
Statinio numeris ir pavadinimas		
01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: KELIAI		
Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas		
AUKŠČIŲ IR NUŽYMĖJIMO PLANAS		
M 1:500		
Dokumento žymuo		
UL-200-0021-01-TDP-S.B-04		
Lapas	Lapų	
1	1	



PROJEKTIŲ SPRENDINIŲ POVEIKIS VERTINGOSIOMS SAVYBĖMS

1. Pagal Paveldo tvarkybos reglamento PTR 3.08.01.2013, Tvarkybos darbų rūšys* nuostatas, atliekamas gatvės rekonstrukcijos darbai tvarkomieji darbai. Projektiniuose sprendiniuose planuojama rekonstruoti Vilniaus g. atkarpą, įrengiant važiuojamąjį dalį iš asfalto dangą, pakeičiant šaligatvių dangas pagal šiuolaikinius eksploatacinius ir konstrukcinius reikalavimus, įrengti normatyvinius reikalavimus atitinkančias viešojo transporto važias.

2. Projekto sprendiniai išsaugos Ukmergės senamiesčio (unikalus kodas 17116) vertingosios savybės (Vilniaus g. trasa bei jos reljefas (kultūrinis sluoksnis)):

- skersiniai ir išilginiai nuolydžiai projektuojami prisilaikant leistinų ir maksimaliai prisilaikant prie esamo žemės paviršiaus nuolydžio;
- išlaikoma gatvės trasos horizontali geometrija, kuomet labiau prisitaikant prie esamo užstatymo;
- numatomos projektinės dangos konstrukcijos nedarant intervencijos į istorinį grindinį: kelio atkarpose, kuriose pagal geologinius tyrimus aptiktas grindinys, numatoma įrengti dangos konstrukciją ant esamo grindinio, perklojant viršutinį pagrindo sluoksnį bei asfalto dangą. Vietose, kuriose pagal geologinius tyrimus grindinys nerastas, numatoma įrengti pilną dangos konstrukciją. Tačiau, atsižvelgiant į tai, kad pagal ikonografinius tyrimus visa Vilniaus g. atkarpą buvo padengta akmens grindiniu, o dėl geologinių gręžinių skaičiaus galima dangos konstrukcijų sluoksnių paklaidą, statybos darbų metu būtina tikslinti esamo istorinio grindinio vietos bei atitinkamai skirtingų dangos konstrukcijų taikymo ribas. Šie darbai turi būti atlikti atidengiant viršutinį bei esamos kelio dangos sluoksnius (asfalto dangą bei viršutinį pagrindo sluoksnį), archeologui, techniniam priežiūrotojui bei projektotojui.
- šaligatviai numatomi iš senamiesčio tipo grindinio trinkelėlių. Šio tipo dangą vizualiai artima akmenų dangai;
- Vilniaus gatvės šaligatvių zonoje, nuo sankryžos su Kęstučio a. ir Vytauto g. iki sankryžos su Pakalnės g. ir Paupio g., numatoma įrengti 1,0 m pločio eksploatacinę (soninę skiriamąją) juostą iš lauko akmenų, dėl buvusios autentiškos lauko akmenų dangos, istorinio informatyvumo.

3. Projektiniai sprendiniai nemenkina poveikio paveldosauginei Ukmergės senojo miesto ir Ukmergės senamiesčio aplinkai. Sprendinių apimtis, saugant vertingąsias objekto savybes, įvykdyta statytojo sumanymais realizuoti, vizualinėmis priemonėmis informatyviai paryškinti istorinę, kraštovaizdinę, paminklotvarkinę vertę. Taikomieji tyrimai, projektiniai sprendiniai parengti vadovaujantis paminklotvarkos ir paveldosaugos metodika, LR galiojančiais įstatymais, norminiais dokumentais. Objekto projektinių sprendinių poveikis vertingosioms savybėms yra teigiamas.

PASTABOS:

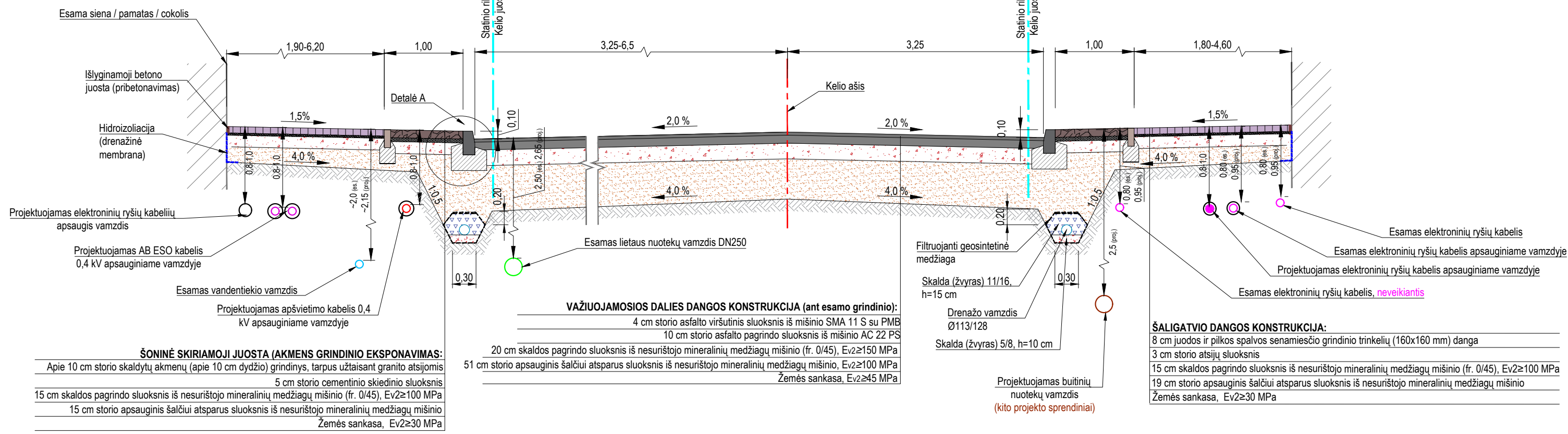
- Matmenys pateikti metrais;
- Vykdyt statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
- Prieš atliekant vykdomuosius darbus dangų tvarkymo darbus, būtina atlikti žvalgomojus archeologinius tyrimus ir pateikti jų išvadas objekto statytojams, atsakingoms kultūros paveldo institucijoms, projektuotojams;
- Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išskviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutarkyti;
- Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatytą tvarką darbų aktus, vykdyt statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
- Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių skėdžių kopos ir šulinio liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paaukštinti ar nužeminti iki projekcinio aukščio, pakeičiant nelinkamais naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika;
- 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 atitiktis sertifikatus;
- Inžinerinių tinklų įrengimo būdą (transšėjinį / netransšėjinį) tikslinti statybos darbų metu patikslinus esamo istorinio grindinio vietas;
- Esant neatitiktims tarp Projekto sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projekto medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais;
- Vandentiekio ir butinių nuotekų tinklų įrengimas numatytas UAB "URBAN LINE" parengtu ir Ukmergės rajono savivaldybės administracijos patvirtintu projektu Nr. UL-17-107 „Vilniaus, Pirties ir Utenos gatvių rekonstravimas (statybos), sutarkant viešąją infrastruktūrą Vilkmėrgės upės prieigose, Ukmergės mieste techninis projektas“.

SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI	
	PROJEKTUOJAMA KELIO AŠINĖ LINIJA
	KELIO JUOSTOS RIBA (sutampa su registruoto inž. statinio, unik. nr. 4400-4436-3584 riba)
	INŽINERINIO STATINIO RIBA
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS
	DARBŲ VYKDYMO RIBA
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30)
	PROJEKTUOJAM BĖTONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30) VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠTYJE
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.08.20)
	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS VANDENS TINKLAS
	ANKŠČIAU SUPROJEKTUOTI APŠVIETIMO ELEKTROS TINKLAI
	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS ŠULINĖLIS SU STANDARTINĖMS GROTELĖMIS
	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS ŠULINĖLIS SU BORDIŪRINĖMS GROTELĖMIS
	PROJEKTUOJAMA GATVIŲ APŠVIETIMO ATRAMA H=0,9m SU ŠVIESTUVU
	PROJEKTUOJAMAS POKONSTRUKCINIS DRENAŽAS
	PROJEKTUOJAMA GATVIŲ APŠVIETIMO ATRAMA H=0,9m SU ŠVIESTUVU
	PROJEKTUOJAMAS 0,4kV APŠVIETIMO ELEKTROS KABELIS
	PROJEKTUOJAMAS 0,4kV ELEKTROS KABELIS
	NAIKINAMI ESAMI ELEKTROS TINKLAI
	PROJEKTUOJAMA KABELIŲ JUNGMIAJŲ MOVA
	PROJEKTUOJAMAS KABELIŲ APSAUGOS VAMZDIS
	PROJEKTUOJAMAS VANDENTIEKIO TINKLAS (kito projekto sprendiniai)
	PROJEKTUOJAMAS BUTINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS (kito projekto sprendiniai)

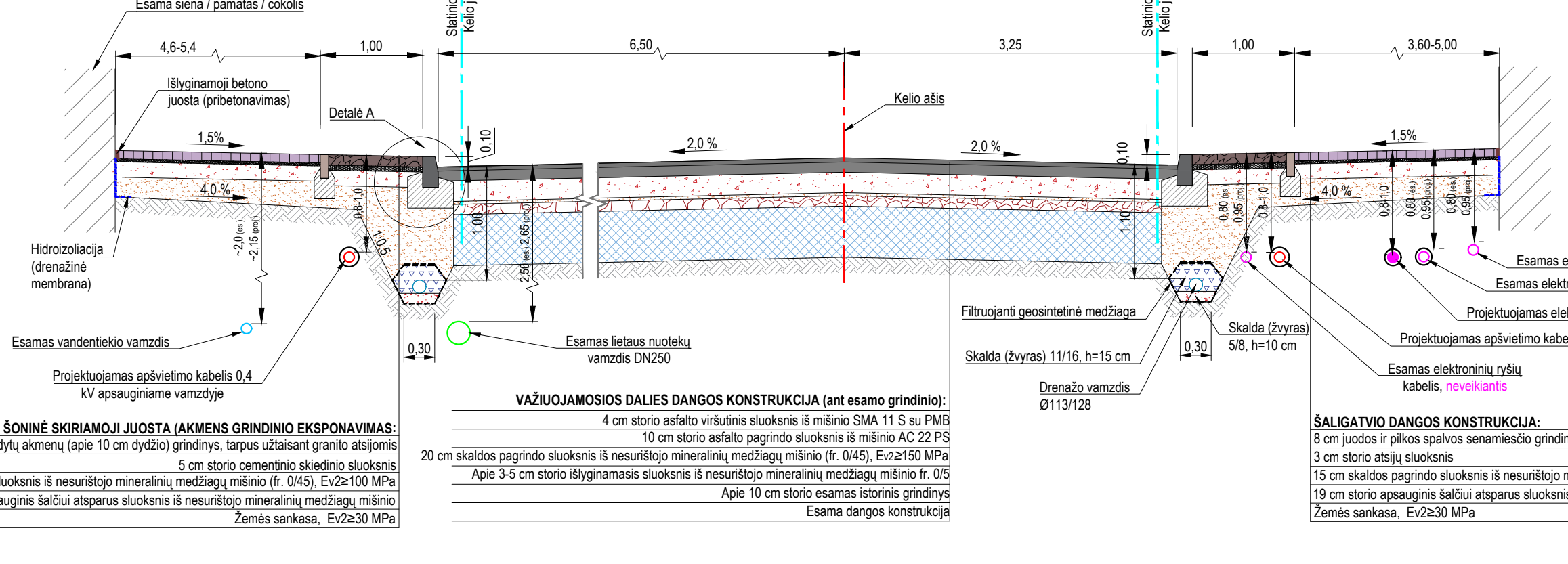
0	2020-04	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	
25326	SPV	V. Aleksandrovas
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas
24903	SPDV VN	V. Čekauskaitė
3281	SPDV E/LE	R. Samonis
31962	SPDV ER	R. Lučkauskas
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas VĮ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA	
Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ PASKIRTIES STATINIO KRAŠTO KELIO NR. 115 UKMĖRGĖ-MOLĖTAI RUOŽO NUO 0,000 IKI 0,377 KM VILNIAUS G., UKMĖRGĖJE REKONSTRAVIMO TECHINIS DARBO PROJEKTAS		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS
Dokumento žymuo UL-20-0021-XX-TDP-S.B-06		Laida 0
		Lapas 1
		Lapų 1

DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIAI I ALTERNATYVA

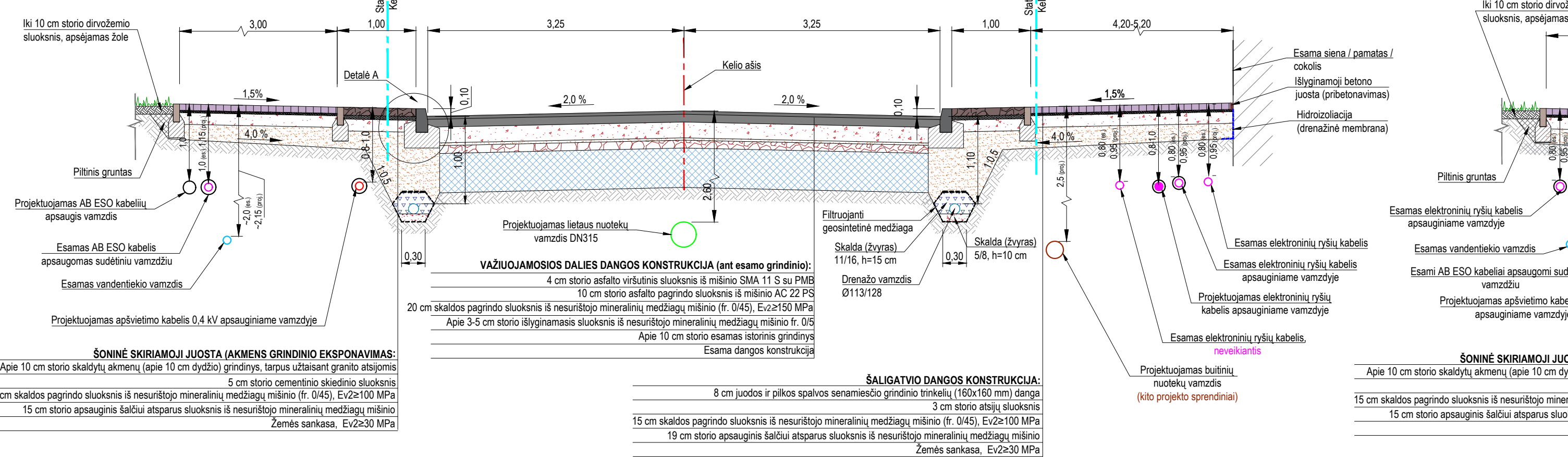
DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIS NR. 2
Pilna asfalto dangos konstrukcija
PK 0+12 - PK 1+60



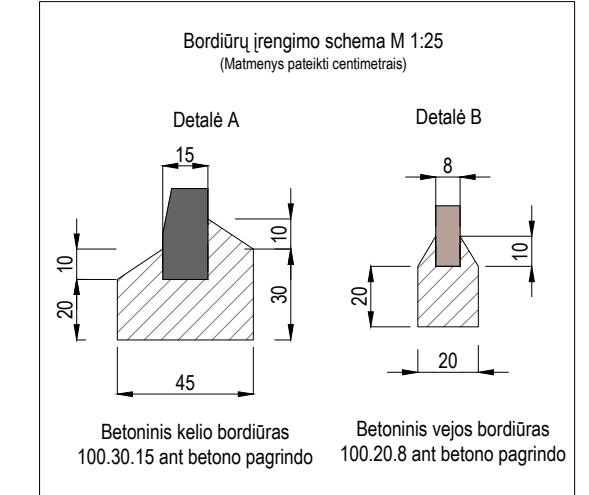
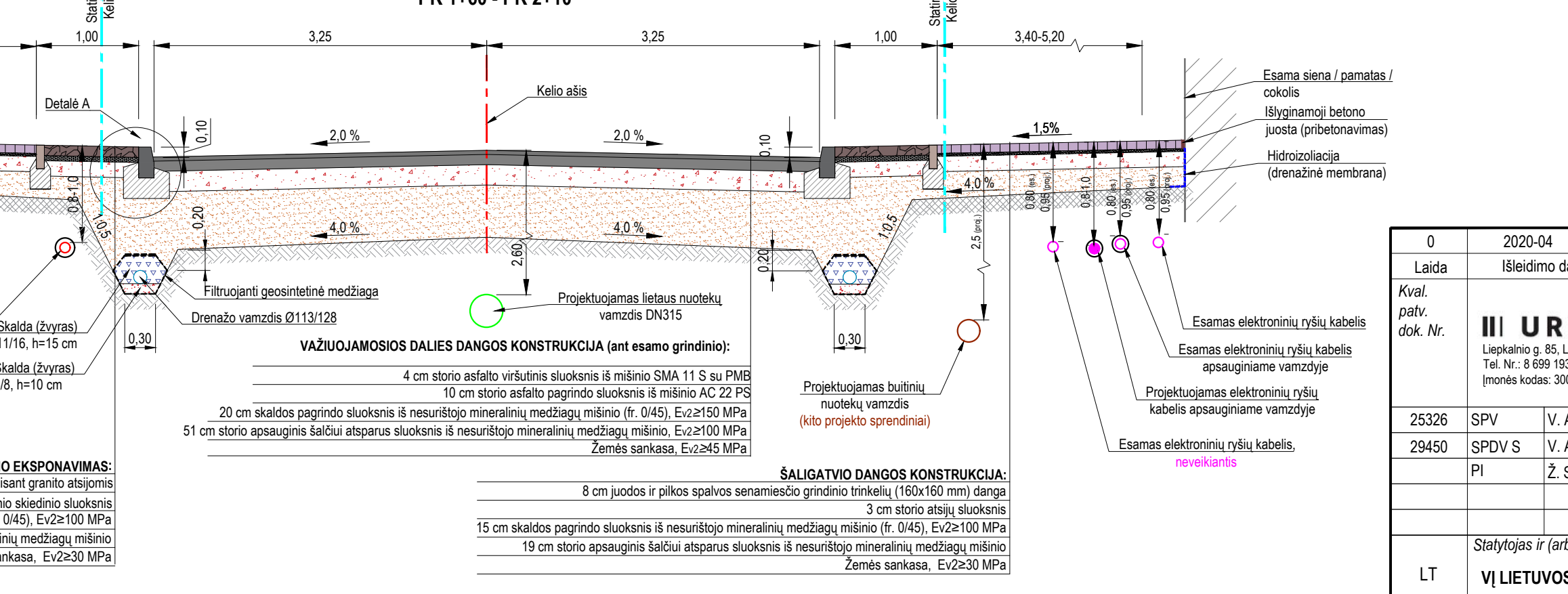
DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIS NR.1
Asfalto dangos konstrukcija ant esamo grindinio
PK 0+00 - PK 0+12



DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIS NR. 4
Asfalto dangos konstrukcija ant esamo grindinio
PK 2+10- PK 2+60



DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIS NR. 3
Pilna asfalto dangos konstrukcija
PK +160 - PK 2+10

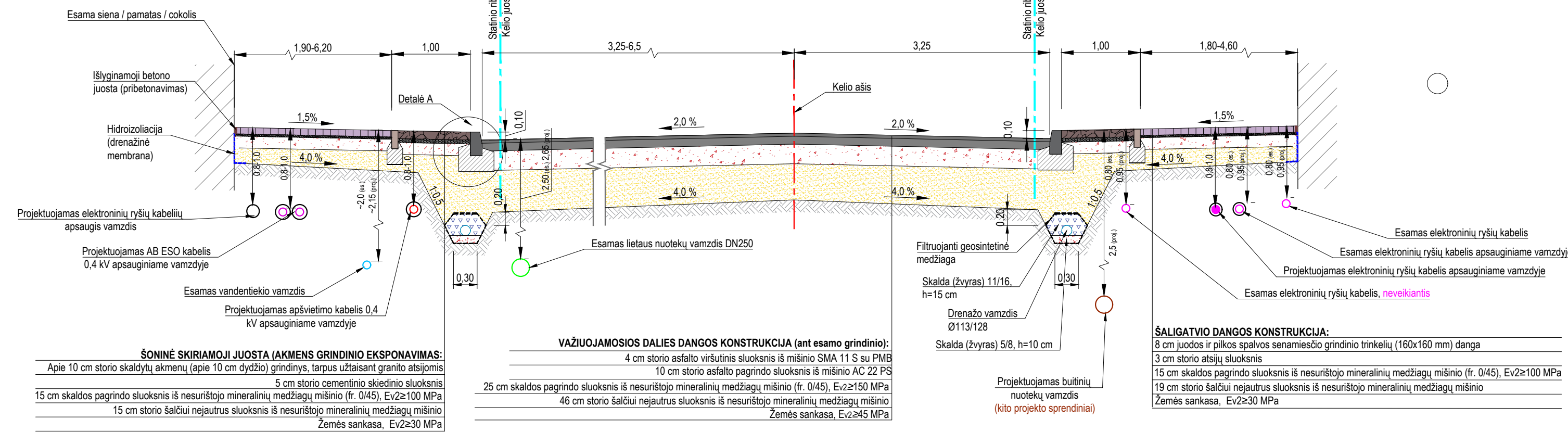


- Pastabos:
- Matmenys pateikti metrais.
 - Požeminiai inžineriniai tinkliai tikslia vieta žr. Suvestiniame inžinerinių tinklų plane UL-20-0021-01-TDP-S-B-06.
 - Višejojo transporto įvažių ir sodinamų medžių tikslia vieta žr. Aukščių ir nužymėjimo plane.
 - Asfalto dangos konstrukcijos ant esamo grindinio ir pilnos asfalto dangos konstrukcijos taikymo ribos tikslinamos statybos darbų metu, atidengus viršutinį kelio dangos konstrukcijos sluoksnis.

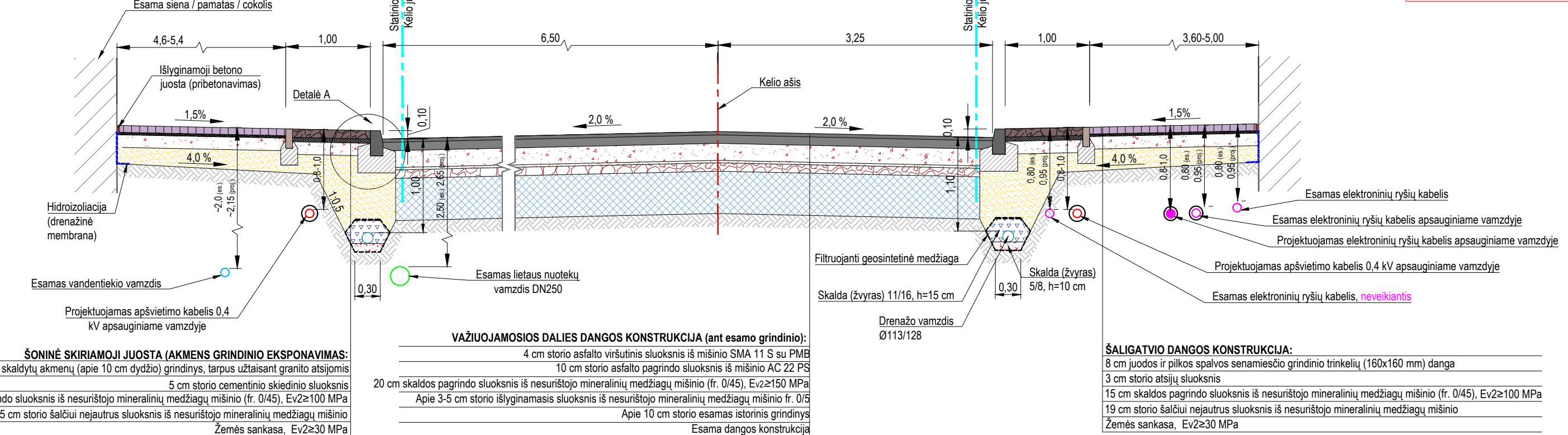
Dangos konstrukcijos skersinių profilių taikymas			
Eil. Nr.	Kelio atkarpa (nuo PK. iki PK)	Skersinio profilio Nr.	Pastabos
1.	PK 0+00 – PK 0+12	1	
2.	PK 0+12 – PK 1+60	2+6+7	Skersinis profilis Nr. 6 taikomas: Dešinė pusė PK 0+65 – PK 1+30; Kairė pusė PK 0+42 – PK 1+05. Skersinis profilis Nr. 7 taikomas: Dešinė pusė PK 0+12 – PK 0+60.
3.	PK 1+60 – PK 2+10	3+7	Skersinis profilis Nr. 7 taikomas: Dešinė pusė PK 1+55 – PK 2+10
4.	PK 2+10 – PK 2+60	4+7	Skersinis profilis Nr. 7 taikomas: Dešinė pusė PK 2+10 – PK 2+30
3.	PK 2+60 – PK 3+54	4	

0	2020-04	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
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
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas
	PI	Ž. Sušinskaitė
Statinio numeris ir pavadinimas 01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: KELIAI		
Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIAI PROFILIAI M 1:50		
Statytojas ir (arba) Užsakovas VĮ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA		
Dokumento žymuo UL-20-0021-01-TDP-S-B-07		
Laida	Lapas	Lapų
	1	4

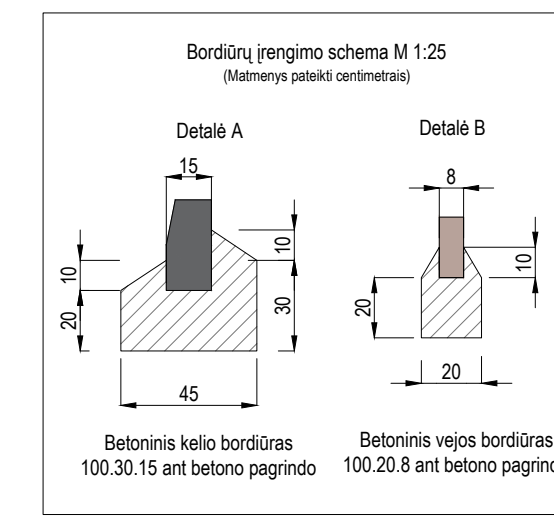
DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIS NR. 2
Pilna asfalto dangos konstrukcija
PK 0+12 - PK 1+60



DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIS NR. 1
Asfalto dangos konstrukcija ant esamo grindinio
PK 0+00 - PK 0+12

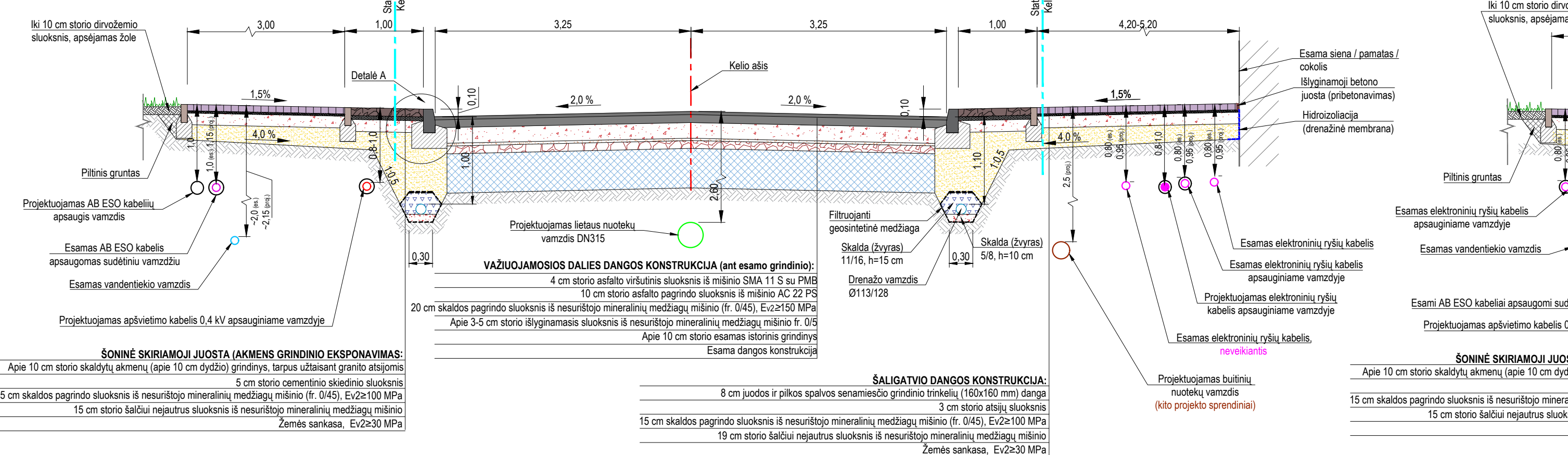


DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIAI II ALTERNATYVA

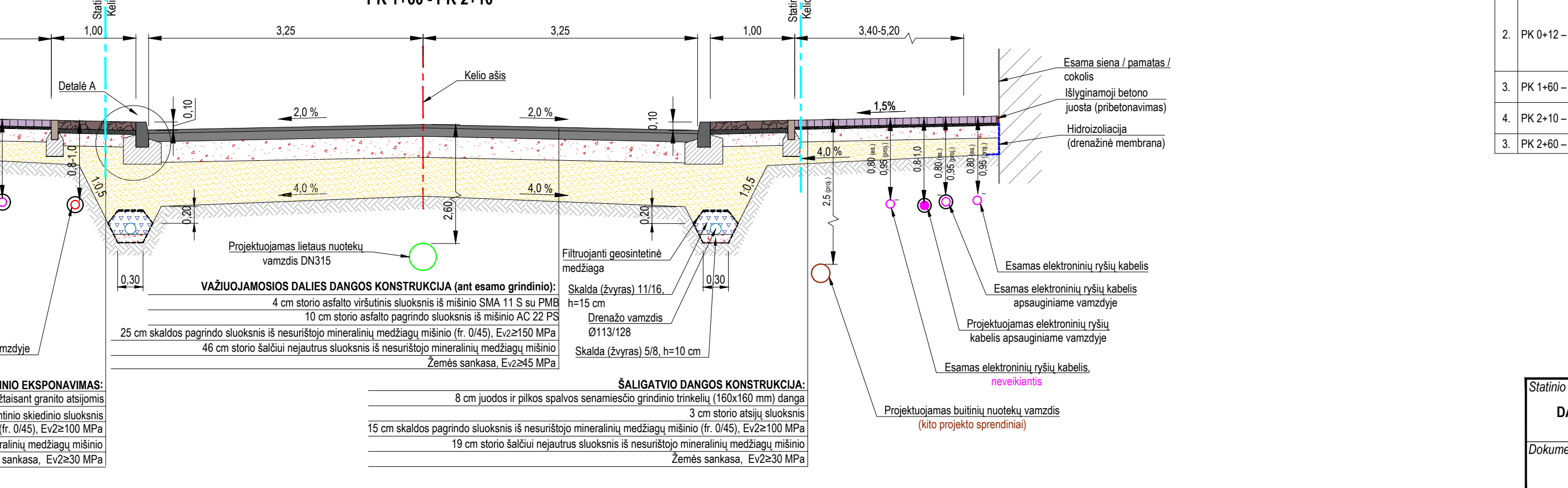


- Pastabos:
- Matmenys pateikti metrais.
 - Požeminis inžinerinių tinklų tikslia vieta žr. Suvestiniame inžinerinių tinklų plane UL-20-0021-01-TDP-S.B-06.
 - Višejo transporto įvažių ir sodinamų medžių tikslia vieta žr. Aukščių ir nužymėjimo plane.
 - Asfalto dangos konstrukcijos ant esamo grindinio ir pilnos asfalto dangos konstrukcijos taikymo ribos tikslinamos statybos darbų metu, atidengus viršutinį kelio dangos konstrukcijos sluoksnis.

DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIS NR. 4
Asfalto dangos konstrukcija ant esamo grindinio
PK 2+10 - PK 2+60



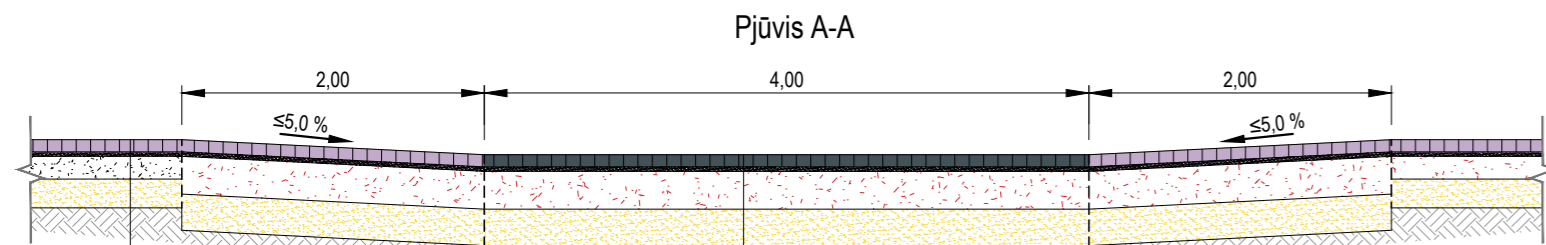
DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIS NR. 3
Pilna asfalto dangos konstrukcija
PK 1+60 - PK 2+10



Dangos konstrukcijos skersinių profilių taikymas			
Eil. Nr.	Kelio atkarpa (nuo PK... iki PK...)	Skersinio profilio Nr.	Pastabos
1.	PK 0+00 – PK 0+12	1	
2.	PK 0+12 – PK 1+60	2+6+7	Skersinis profilis Nr. 6 taikomas: Dešinė pusė PK 0+65 – PK 1+30; Kairė pusė PK 0+42 – PK 1+05. Skersinis profilis Nr. 7 taikomas: Dešinė pusė PK 0+12 – PK 0+60.
3.	PK 1+60 – PK 2+10	3+7	Skersinis profilis Nr. 7 taikomas: Dešinė pusė PK 1+55 – PK 2+10
4.	PK 2+10 – PK 2+60	4+7	Skersinis profilis Nr. 7 taikomas: Dešinė pusė PK 2+10 – PK 2+30
3.	PK 2+60 – PK 3+54	4	

Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas		Laida
DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIAI PROFILIAI		0
M 1:50		
Dokumentu žymuo		Lapas Lapų
UL-20-0021-01-TDP-S.B-07		3 4

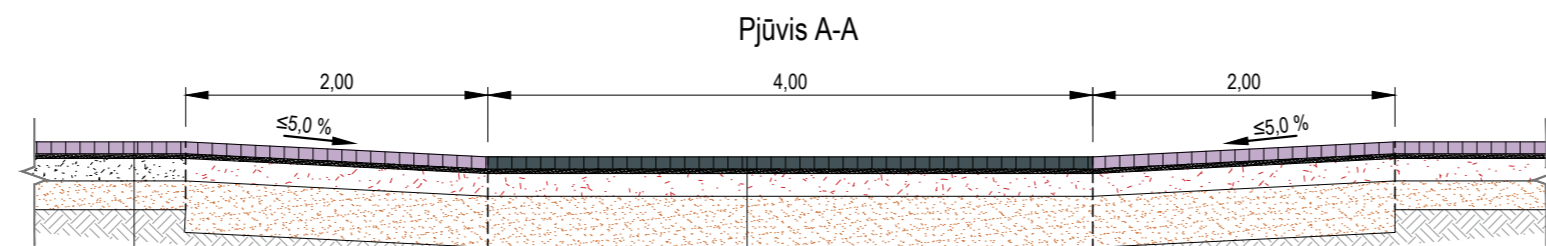
**NUOVAŽOS DANGOS KONSTRUKCIJA
II ALTERNATYVA**



NUOVAŽOS DANGOS KONSTRUKCIJA:
 8 cm juodos ir pilkos spalvos senamesčio grindinio trinkelų (160x160 mm) danga
 3 cm storio atsijų sluoksnis
 25 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), Ev2≥120 MPa
 24 cm storio šalčiui nejaurus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio
 Žemės sankasa, Ev2≥45 MPa

ŠALIGATVIO DANGOS KONSTRUKCIJA:
 8 cm pilkos spalvos senamesčio grindinio trinkelų (160x160 mm) danga
 3 cm storio atsijų sluoksnis
 15 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), Ev2≥100 MPa
 19 cm storio šalčiui nejaurus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio
 Žemės sankasa, Ev2≥30 MPa

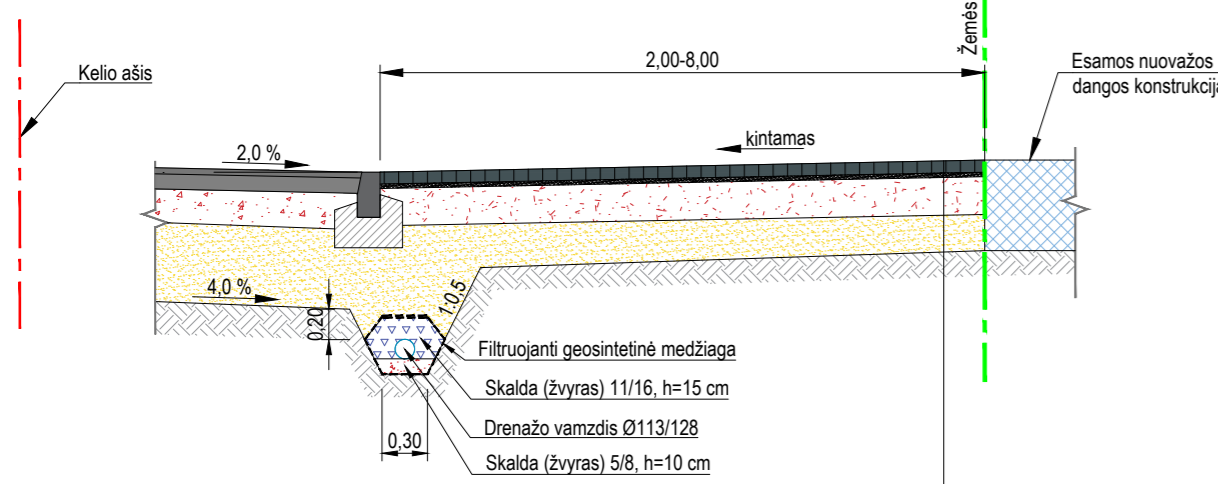
**NUOVAŽOS DANGOS KONSTRUKCIJA
I ALTERNATYVA**



NUOVAŽOS DANGOS KONSTRUKCIJA:
 8 cm juodos ir pilkos spalvos senamesčio grindinio trinkelų (160x160 mm) danga
 3 cm storio atsijų sluoksnis
 15 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), Ev2≥120 MPa
 34 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, Ev2≥100 MPa
 Žemės sankasa, Ev2≥45 MPa

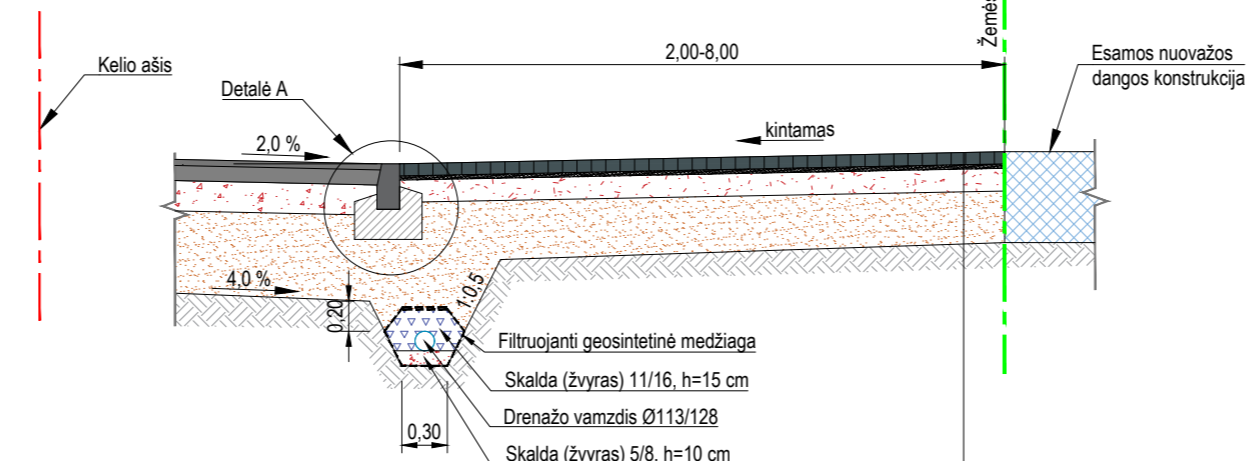
ŠALIGATVIO DANGOS KONSTRUKCIJA:
 8 cm pilkos spalvos senamesčio grindinio trinkelų (160x160 mm) danga
 3 cm storio atsijų sluoksnis
 15 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), Ev2≥100 MPa
 19 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio
 Žemės sankasa, Ev2≥30 MPa

Pjūvis B-B



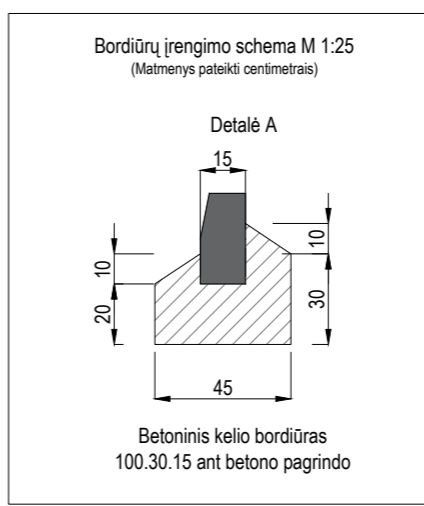
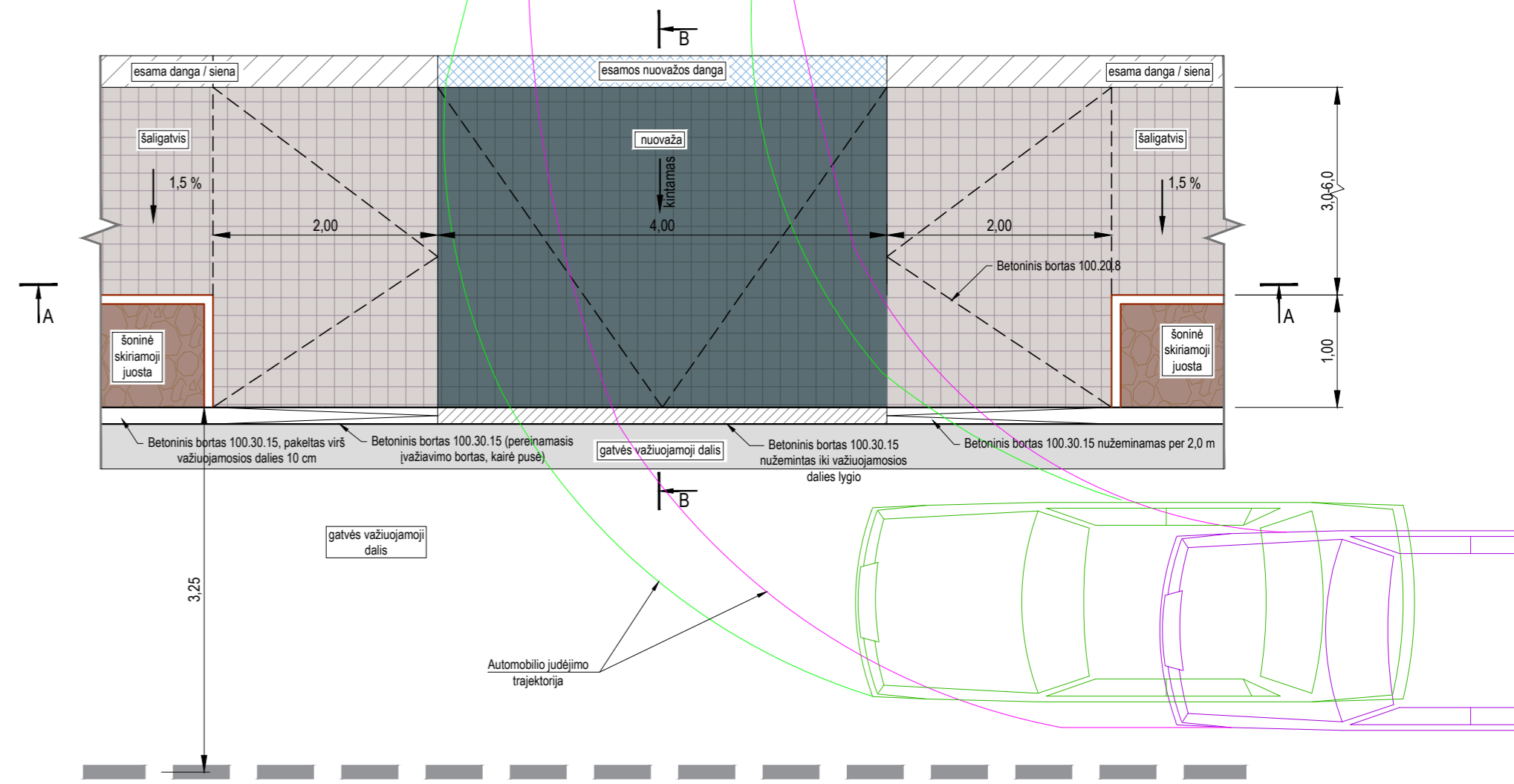
NUOVAŽOS DANGOS KONSTRUKCIJA:
 8 cm juodos ir pilkos spalvos senamesčio grindinio trinkelų (160x160 mm) danga
 3 cm storio atsijų sluoksnis
 25 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), Ev2≥120 MPa
 24 cm storio šalčiui nejaurus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio
 Žemės sankasa, Ev2≥45 MPa

Pjūvis B-B



NUOVAŽOS DANGOS KONSTRUKCIJA:
 8 cm juodos ir pilkos spalvos senamesčio grindinio trinkelų (160x160 mm) danga
 3 cm storio atsijų sluoksnis
 15 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), Ev2≥120 MPa
 34 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, Ev2≥100 MPa
 Žemės sankasa, Ev2≥45 MPa

NUOVAŽOS ĮRENGIMO SCHEMA M 1:50

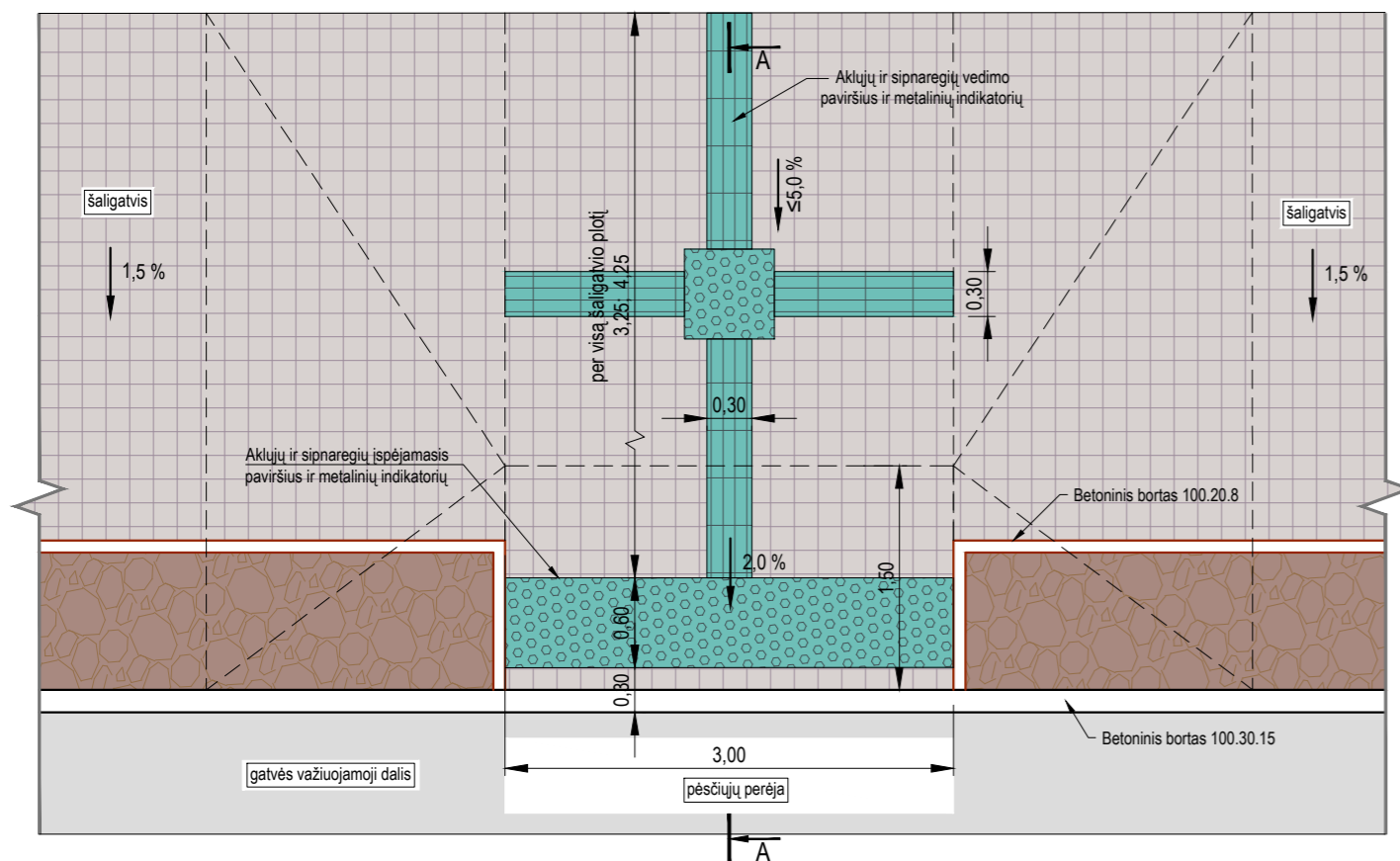


Pastabos:
 1. Matmenys pateikti metrais.

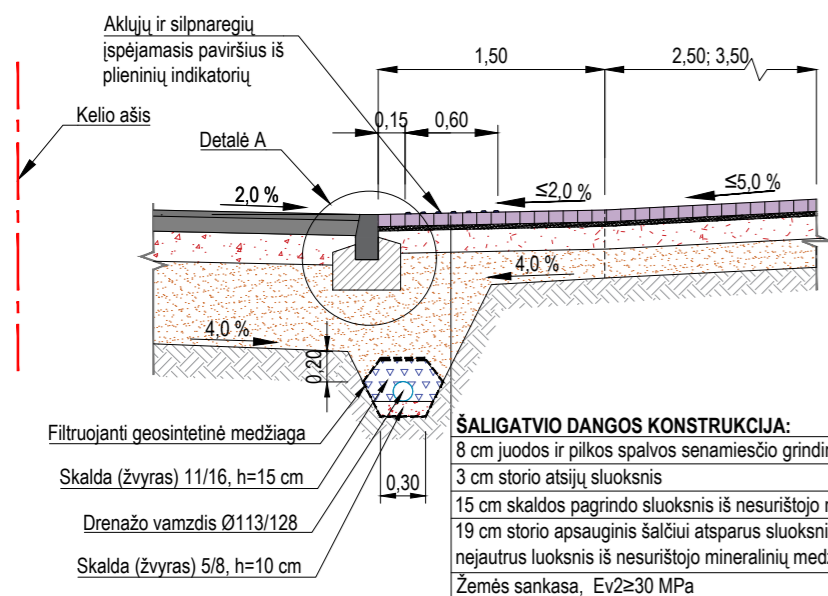
0	2020-04	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	
25326	SPV	V. Aleksandrovas
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas
	PI	Ž. Sušinskaitė
Statinio projekto pavadinimas SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ PASKIRTIES STATINIO KRAŠTO KELIO NR. 115 UKMERGĖ-MOLĖTAI RUOŽO NUO 0,000 IKI 0,377 KM VILNIAUS G., UKMERGĖJE REKONSTRAVIMO TECHINIS DARBO PROJEKTAS		Statinio numeris ir pavadinimas 01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: KELIAI
Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas NUOVAŽOS ĮRENGIMO SCHEMA M 1:50		Laida
Statytojas ir (arba) Užsakovas VĮ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA		Dokumento žymuo UL-20-0021-01-TDP-S.B-08
LT		Lapas Lapų
		1 1

NEREGIŲ VEDIMO SISTEMOS ĮRENGIMO SCHEMA NR. 1

M 1:50



Pjūvis A-A



ŠALIGATVIO DANGOS KONSTRUKCIJA:

8 cm juodos ir pilkos spalvos senamiesčio grindinio trinkelė (160x160 mm) danga
3 cm atsijų sluoksnis
15 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), Ev2≥100 MPa
19 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (I dangos konstrukcijos alternatyva) / šalčiui nejautrus luoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (II dangos konstrukcijos alternatyva)
Žemės sankasa, Ev2≥30 MPa



1 pav. Neregių vedimo sistema iš nerūdijančio plieno apvalių indikatorius (ispėjamas paviršius)



2 pav. Neregių vedimo sistema iš nerūdijančio plieno pailgų indikatorius (vedimo paviršius)



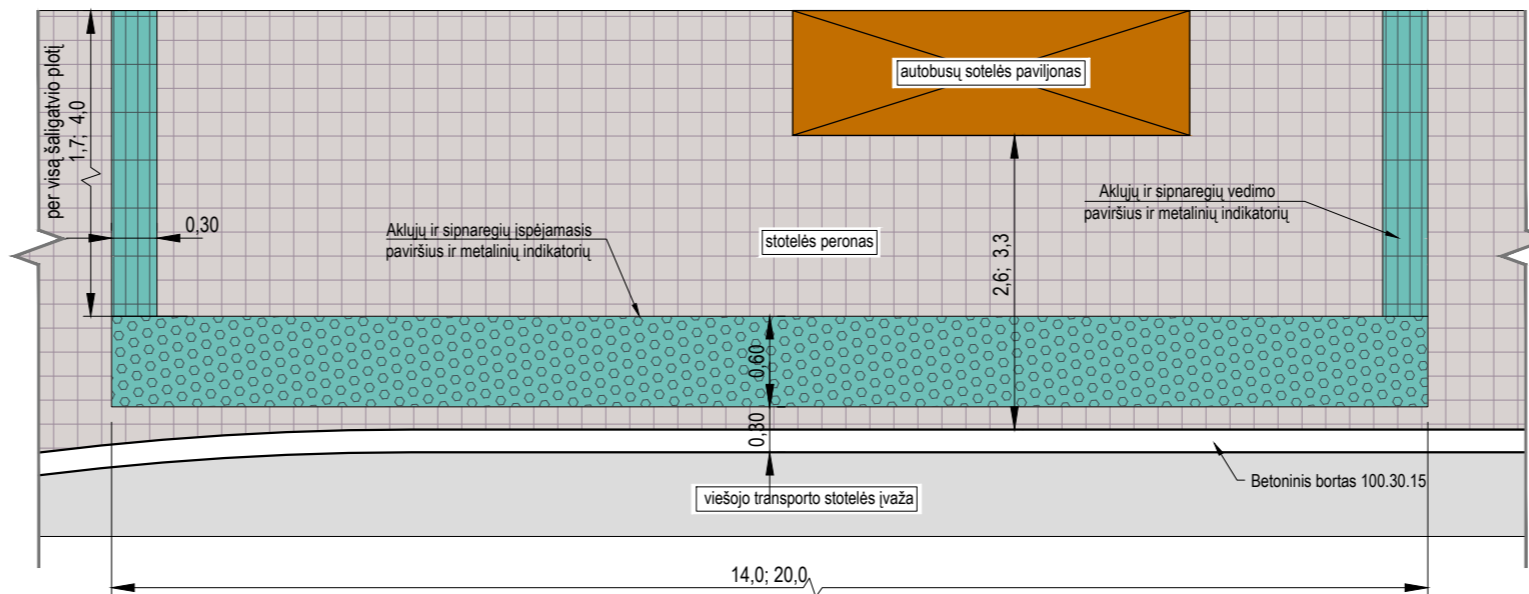
3 pav. Neregių išpėjamojo ir vedimo paviršiaus trinkelė pavyzdys, spalva geltona (ispėjamieji paviršiai)



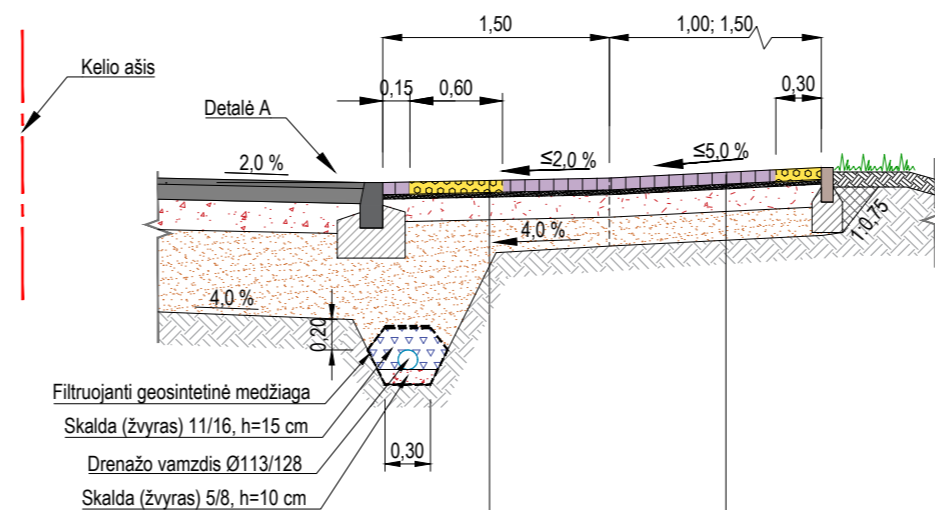
4 pav. Neregių išpėjamojo ir vedimo paviršiaus trinkelė pavyzdys, spalva geltona (vedimo paviršiai)

NEREGIŲ VEDIMO SISTEMOS ĮRENGIMO SCHEMA NR. 2

M 1:50



Pjūvis A-A



NEREGIŲ VEDIMO SISTEMOS DANGA

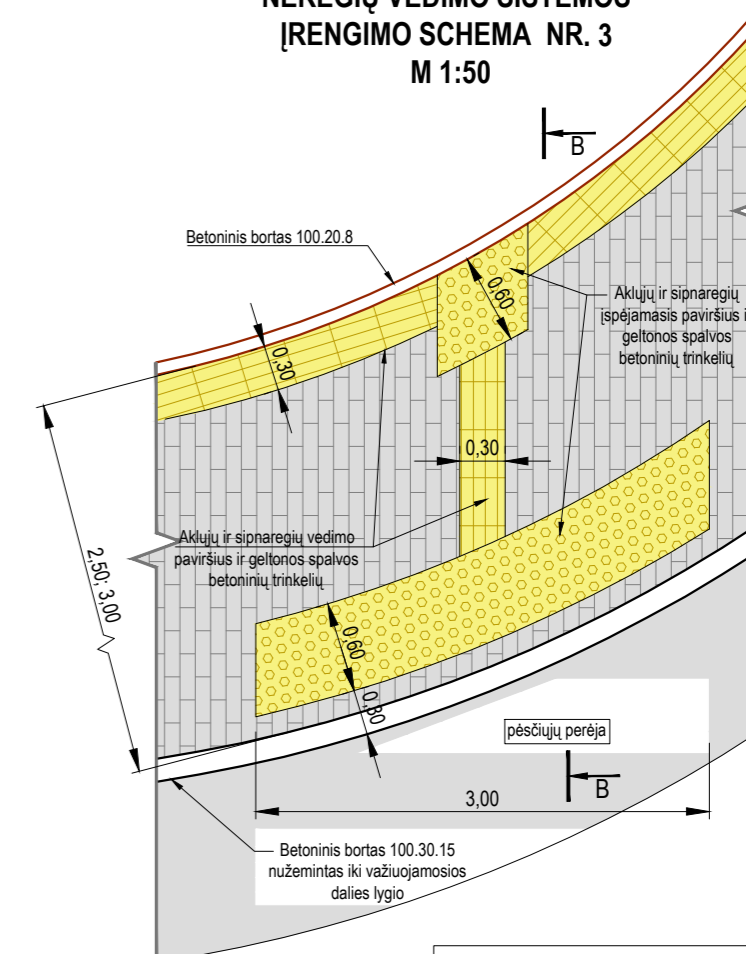
8 cm storio betoninių trinkelė 100x200 mm danga (geltonos spalvos (ispėjamieji paviršiai))
3 cm atsijų sluoksnis
15 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio (fr. 0/45), Ev2≥100 MPa
19 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (I dangos konstrukcijos alternatyva) / šalčiui nejautrus luoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (II dangos konstrukcijos alternatyva)
Žemės sankasa, Ev2≥30 MPa

ŠALIGATVIO DANGOS KONSTRUKCIJA:

8 cm juodos ir pilkos spalvos senamiesčio grindinio trinkelė (160x160 mm) danga
3 cm storio atsijų sluoksnis
15 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), Ev2≥100 MPa
19 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (I dangos konstrukcijos alternatyva) / šalčiui nejautrus luoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (II dangos konstrukcijos alternatyva)
Žemės sankasa, Ev2≥30 MPa

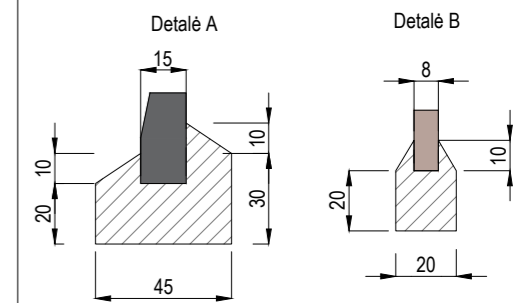
NEREGIŲ VEDIMO SISTEMOS ĮRENGIMO SCHEMA NR. 3

M 1:50



Bordirų įrengimo schema M 1:25

(Matmenys pateikti centimetrais)



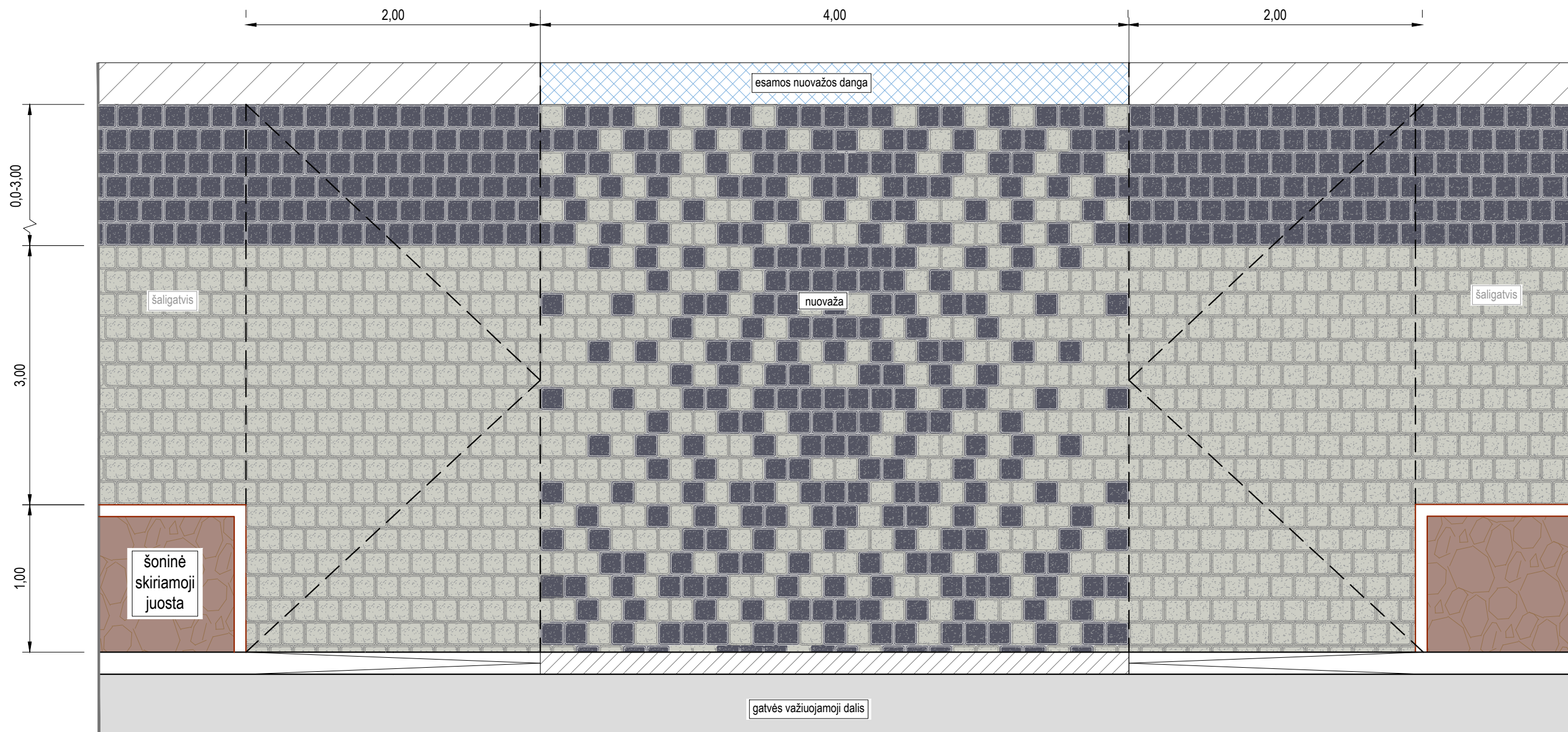
Betoninis kelio bordiūras 100.30.15 ant betono pagrindo
Betoninis vejos bordiūras 100.20.8 ant betono pagrindo

PASTABOS:

- Matmenys pateikti metrais;
- Projektuojamų dangų išdėstymas pavaizduotas schematiškai, projektiniai sprendiniai pateikti Dangų ir eismo organizavimo plane UL-20-0021-01-TDP-S.B-03.
- Prieš bortelio nuožulną, iš šaligatvio pusės, turi būti lygi aikštelė ne mažesnė kaip 1 500 x 1 500 mm, kurios nuolydis bet kuria kryptimi negali būti didesnis kaip 1:50 (2 proc.).
- Kelio bortų nelygumai (išsikišimai) neturi viršyti 0,5 cm;
- Atsižvelgiant į tai, kad rekonstruojama Vilniaus g. patenka į Kultūros paveldo objektą: Ukmergės senamiestis (unikalus kodas 17116) ir Ukmergės senjo miesto vieta (unikalus kodas 2990) teritorijas, aklujų ir silpnaregių išpėjamųjų ir vedimo sistemų sprendiniai parinti taip, kad būtų kuo labiau prisitaikoma prie buvusios autentiškos akmenų dangos, išsaugant istorinį informatyvumą, vertingą objekto savybes;
- Nuo PK 0+00 iki PK 2+60, abiejose Vilniaus g. pusėse projektuojamas 1,0 m pločio šoninės skiriamosios juostos ir skaldytų lauko akmenų grindinio. Skirtingos faktūros danga tarnaus kaip aklujų ir silpnaregių vedimo paviršius;
- Nuo PK 2+60 iki PK 3+54 projektuojamose šaligatviuose numatoma įrengti 0,3 m pločio aklujų ir silpnaregių vedimo juostas iš geltonos spalvos betoninių trinkelė, prisitaikant prie Ukmergės piliakalnio teritorijos sutvarkymo sprendinių.

0	2020-04	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.	<p>III URBANLINE Liepkaalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; [monės kodas: 300149157]</p>		<p>Statinio projekto pavadinimas SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ PASKIRTIES STATINIO KRAŠTO KELIO NR. 115 UKMERGĖ-MOLĖTAI RUOŽO NUO 0,000 IKI 0,377 KM VILNIAUS G., UKMERGĖJE REKONSTRAVIMO TECHINIS DARBO PROJEKTAS</p>
25326	SPV	V. Aleksandrovas	Statinio numeris ir pavadinimas
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas	<p>01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: KELIAI</p>
	PI	Ž. Sušinskaitė	
			Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas
			<p>NEREGIŲ VEDIMO SISTEMOS ĮRENGIMO SCHEMA M 1:50</p>
			Laida
			0
			Dokumento žymuo
			<p>Statytojas ir (arba) Užsakovas VĮ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA</p>
			<p>Dokumento žymuo UL-20-0021-01-TDP-S.B-09</p>
			Lapas
			1
			Lapų
			1

SENAMIESČIO TIPO TRINKELIŲ KLOJIMO SCHEMA



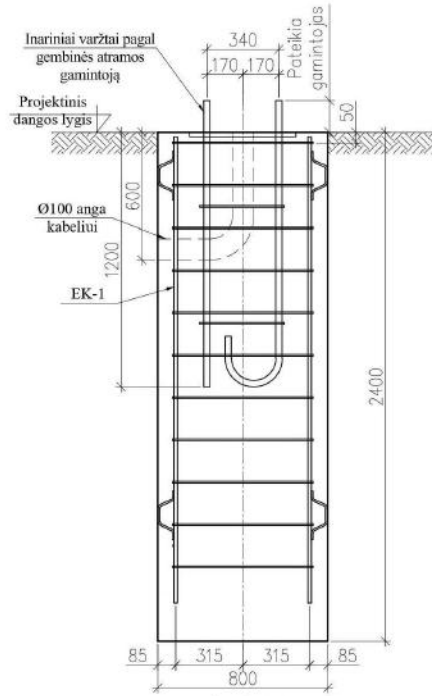
1 pav. Senamiesčio tipo betoninės trinkelės 160x160x80 mm

PASTABOS:

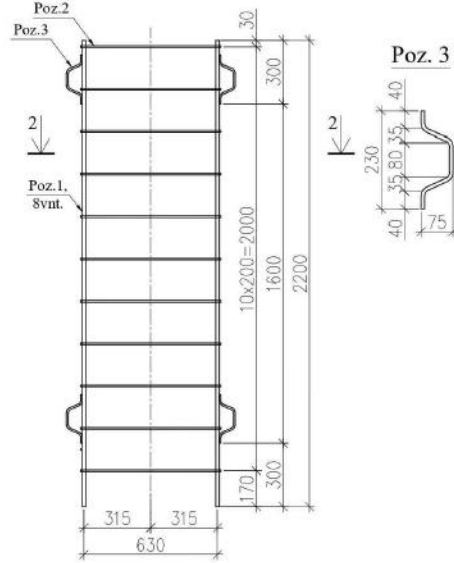
1. Matmenys pateikti metrais;
2. Projektuojamų dangų išdėstymas pavaizduotas schematiškai, projektiniai sprendiniai pateikti Dangų ir eismo organizavimo plane UL-20-0021-01-TDP-S.B-03.

0	2020-04	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE		<i>Statinio projekto pavadinimas</i> SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ PASKIRTIES STATINIO KRAŠTO KELIO NR. 115 UKMERGĖ-MOLĖTAI RUOŽO NUO 0,000 IKI 0,377 KM VILNIAUS G., UKMERGĖJE REKONSTRAVIMO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
25326	SPV	V. Aleksandrovas	<i>Statinio numeris ir pavadinimas</i> 01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: KELIAI	
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas		
	PI	Ž. Sušinskaitė		
			<i>Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas</i> TRINKELIŲ KLOJIMO RAŠTO SCHEMA	
LT	<i>Statytojas ir (arba) Užsakovas</i> VĮ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA		<i>Dokumento žymuo</i> UL-20-0021-01-TDP-S.B-10	
			<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>
			1	1

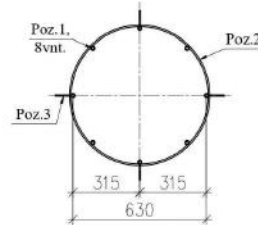
Gręžtinis pamatas GP-1



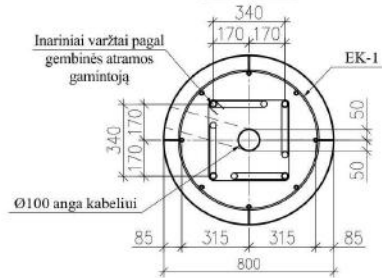
Erdvinis karkasas EK-1



Pjūvis 2-2



Pjūvis 1-1



POZICIJA	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO VNT.	KIEKIS	PAPILDOMI DUOMENYS
	Gręžtinis polis GP-1		vnt.		
EK-1	Erdvinis karkasas EK-1		vnt.	1	26,6 kg
	Inkariniai varžtai (pateiktia atramos gamintojas)		vnt.	1	
				Iš viso:	26,6 kg
	Betonas kl. C25/30-XC2, LST EN 206:2014 (žiūrėti pastabą Nr.2)		m³	Iš viso:	1,21 kg
	Erdvinis karkasas EK-1				
1	Ø12 S500, L=2200mm; LST EN 10080:2006		vnt.	8	15,7 kg
2	Ø8 S240, L=2200mm; LST EN 10080:2006		vnt.	11	9,6 kg
3	Ø8 S500, L≈400mm; LST EN 10080:2006		vnt.	8	1,3 kg
				Viso:	26,6 kg

Pastabos:

1. Armatūros strypyno apsauginio sluoksnio-projektinės padėties užtikrinimui naudoti kreipiklius, kurie tvirtinami prie pačios armatūros. Kreipikliai apie strypyną išdėstomi simetriškai taip, kad būtų ne mažiau kaip trys viename lygyje.
2. Jei gręžtinis pamatas bus sutapdintas ar aukščiau projektinės dangos lygio, betono klasė turi būti pakeista į C35/45-XC2-XD3, LST EN 206:2014.

0	2020-04	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
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		Statinio projekto pavadinimas SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ PASKIRTIES STATINIO KRAŠTO KELIO NR. 115 UKMERGĖ-MOLĖTAI Ruožo nuo 0,000 iki 0,377 km VILNIAUS G., UKMERGĖJE REKONSTRAVIMO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
25326	SPV	V. Aleksandrovas	Statinio numeris ir pavadinimas	
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas	01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: KELIAI	
	PI	Ž. Sušinskaitė	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas	
			KELIO ŽENKLO GEMBINĖS ATRAMOS PAMATO ĮRENGIMO SCHEMA	
			Laida	0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas VĮ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA		Dokumento žymuo UL-20-0021-01-TDP-S.B-11	Lapas 1
			Lapų	1



LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA
PRIE SUSISIEKIMO MINISTERIJOS

TRANSPORTO INFRASTRUKTŪROS PLANAVIMO IR INOVACIJŲ
DEPARTAMENTAS

TVIRTINU
Direktorius

Lietuvos automobilių kelių direkcijai prie ŠMM
Transporto infrastruktūros planavimo ir inovacijų
departamente direktorius

(Parašas)

Aivaras Viikelis

(Vardas ir pavardė)

STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS
(TECHNINĖ UŽDUOTIS)
STATINIO PROJEKTUI RENGTI

1. **Statytojas (Užsakovas):** Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerios.
2. **Projekto pavadinimas:** „Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 115 Ukmergė–Molėtai ruožo nuo 0,000 iki 0,377 km rekonstravimo techninis darbo projektas“.
3. **Statinio statybos rūšis:** rekonstravimas.
4. **Statinio projekto etapas:** techninis darbo projektas.
5. **Statinio kategorija:** ypatingas statinys.
6. **Statinio/statinių klasifikavimas pagal naudojimo paskirtį:**
 - 6.1. **statinio/statinių paskirties grupė:** inžinerinis statinys;
 - 6.2. **inžinerinio statinio grupė:** susisiekimo komunikacijos;
 - 6.3. **susisiekimo komunikacijų pogrūpis:** keliai.
7. **Projektuojamo statinio vieta:** Ukmergės miestas (Ukmergės raj. sav., Vilniaus apskr.).
8. **Žemės sklypo/statinio teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre duomenys:** numatomas remontuoti kelio ruožas yra žemės sklype, kurio unikalūs numeris – 4400-4012-1815, o statinio unikalus numeris – 4400-4012-2820.
9. **Projektuojamo statinio pagrindiniai rodikliai:**
 - 9.1. **kelio techninė kategorija:** projektuojamo kelio ruožui numatoma B gatvės kategorija;
 - 9.2. **kelio dangos konstrukcija:** projektuojama pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19, apskaičiuojant projektinę apkrovą A. Pagal kelio

Kopija tikra

Projekto vadovas
Vitalijus Aleksandrovas
Atestato Nr. 25326



dangos tyrimus (priedas Nr. 2) numatomas kelio važiuojamosios dalies remontas, tačiau projektavimo metu kelio važiuojamosios dalies statybos rūšis tikslinama pagal atliktus statybinius inžinerinius tyrimus;

9.3. **pėsčiųjų ir dviračių infrastruktūra:** numatoma abejose kelio pusėse rekonstruoti šaligatvius.

9.4. **kelio apšvietimas:** numatomas sutvarkyti gatvės apšvietimo elektros tinklus, pagal poreikį įrengti naujus;

9.5. **kelio įrenginiai, eismo reguliavimo įrenginiai:** poreikis nustatomas projektavimo metu;

9.6. **inžinerinės saugaus eismo priemonės:** poreikis nustatomas projektavimo metu. Statinio projektuotojui vadovautis Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijomis R ISEP;

9.7. **vandens nuleidimas:** paviršinio (lietaus) vandens nuleidimui numatoma įrengti lietaus nuotekų tinklus;

9.8. **sankryžos, sankirtos:** naujų įrengti nenumatoma. Poreikis rekonstruoti/remontuoti esamą(-as) nustatomas projektavimo metu;

9.9. **nuovažos:** naujų įrengti nenumatoma. Esamas numatoma sutvarkyti pagal projektavimo metu nustatytą poreikį;

9.10. **tiltai:** projektuojamame kelio ruože nėra ir nėra numatoma;

9.11. **eismo dalyviams skirti aptarnavimo statiniai:** naujų autobusų sustojimo aikštelių (viešojo transporto stotelių), poilsio ir automobilių stovėjimo aikštelių įrengti nenumatoma. Numatoma rekonstruoti/remontuoti esamas viešojo transporto stoteles, įrengiant naujus keleivių laukimo paviljonus (stogines), detalūs sprendiniai nustatomi projektavimo metu pagal poreikį;

9.12. **aplinkos apsaugos priemonės:** aplinkos apsaugos nuo triukšmo priemonių ir kitų aplinkosauginių priemonių poreikis nustatomas projektavimo metu;

9.13. **inžineriniai tinklai:** poreikis nutiesti, rekonstruoti ar pan. nustatoma projektavimo metu;

9.14. **statybos darbų vykdymo ribos:** valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 115 Ukmergė–Molėtai ruože nuo 0,000 iki 0,377 km (tikslinama projektavimo metu).

10. **Statinio statybos skaičiuojamoji kaina:** nustatoma vadovaujantis kainos nustatymo principais, patvirtintais STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. Šamata turi būti suskaičiuota vadovaujantis parengto techninio projekto brėžiniais, darbų kiekių žiniaraščiais ir statybos resursų skaičiuojamųjų rinkos kainų bei ekonominių normatyvų, projekto įgyvendinimo metu galiojančiomis, rekomendacijomis (įregistruotomis VĮ Statybos produkcijos sertifikavimo centro).

11. **Statinio projekto apimtis ir sudėtis:** STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.



12. Projektavimo paslaugų apimtis:

12.1. statinio projektavimo paslaugos: pagal LR Statybos įstatymą, sutartį ir priedą Nr. „Techninė specifikacija“;

12.2. kitos paslaugos: statybiniai inžineriniai ir kiti tyrimai, kitos paslaugos numatytos sutartyje ir šios statinio projektavimo užduoties (techninės užduoties) statinio projektui rengti priede Nr. 1 „Techninė specifikacija“.

13. Kiti reikalavimai statinio projektui rengti: kaip nurodyta priede Nr. 1 „Techninė specifikacija“.

14. Projektavimo paslaugų terminai: 7 mėn. nuo sutarties įsigaliojimo.

15. Šios statinio projektavimo užduoties (techninės užduoties) statinio projektui rengti priedai:

16.1. priedas Nr. 1 „Techninė specifikacija“;

16.2. priedas Nr. 2 „Kelio dangos tyrimai“.

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)

Lietuvos automobilių kelių direkcija
prie Susisiekimo ministerijos

(Pareigos)

(Vardas ir pavardė)

(Parašas)

(Data)

Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie SM
Transporto infrastruktūros planavimo ir inovacijų
skyriaus transporto infrastruktūros planavimo
skyriaus projekto vadovas

Justas Norbutas

20 19 11 21

STATINIO PROJEKTUOTOJAS

(Pareigos)

(Vardas ir pavardė)

(Parašas)

(Data)

Kopija tikra

Projekto vadovas
Vitalijus Aleksandrovas
Atestato Nr. 25326



Statinio projektavimo užduoties
(techninės užduoties)
statinio projektui rengti
1 priedas

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

Statytojas (Užsakovas): Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos.

Statinio projektuotojas: LR Viešųjų pirkimų įstatymo nustatyta tvarka parinktas paslaugų teikėjas, toliau vadinamas **teikėju**.

Paslaugų viešojo pirkimo objektas (paslaugų kompleksas): „Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 115 Ukmergė–Molėtai ruožo nuo apie 0,000 iki 0,377 km rekonstravimo projekto parengimas ir statinio projekto vykdymo priežiūra“.

Paslaugų viešojo pirkimo tikslas: įsigyti statybinių ir kitų tyrimų ir statinio projektavimo paslaugas parengti statinio statybos projektą, reikalingą tinkamai atlikti statinio statybos darbus.

Užduotis teikėjui: vadovaujantis paslaugų pirkimo dokumentais tinkamai atlikti statybinius ir kitus tyrimus, tinkamai parengti statinio statybos projektą, kitą dokumentaciją ir vykdyti statinio projekto vykdymo priežiūrą.

TEISINIS REGLAMENTAVIMAS

Statinio projektavimo paslaugos teikiamos vadovaujantis šiais teisės aktais:

Lietuvos Respublikos įstatymais:

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymu.
2. Lietuvos Respublikos geodezijos ir kartografijos įstatymu.
3. Lietuvos Respublikos kelių įstatymu.
4. Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu.
5. Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu.

Statybos techniniais reglamentais:

6. KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“.
7. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.
8. STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“.

Taisyklėmis, metodiniais nurodymais, aprašais:

9. ĮT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“.
10. KPT SDK 07 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“.
11. ĮT TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo taisyklės“.
12. MN TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai“.
13. TRA TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių trinkelėlių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas“.
14. Kelių ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis.
15. Kelių eismo taisyklėmis.
16. Kitais Lietuvos Respublikos įstatymais, į kurių taikymo (reguliavimo) sritį patenka pirkimo objektas.

Kopija tikra

Projekto vadovas
Vitalijus Aleksandrovas
Atestato Nr. 25326



17. Kitais normatyviniais statybos techniniais dokumentais, įskaitant, bet neapsiribojant, nurodytais Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos (toliau KELIŲ DIREK–LAKD) interneto svetainėje adresu <http://lakd.lrv.lt/lt/teisine-informacija/teises-aktai>.

Pasikeitus įstatymų ir kitų teisės aktų nuostatomis ir reikalavimams, reglamentuojantiems perkamų paslaugų/darbų vykdymą, vadovautis galiojančiais teisės aktais, tačiau tik informavus ir suderinus su Statytoju (Užsakovu).

REIKALAVIMAI STATINIO PROJEKTUI

1. Statinio projektas rengiamas lietuvių kalba.
2. Statinio projekto sudėtį ir turinį nustato teisės aktai. Projektinių sprendinių sudėtis ir apimtis nustatoma statinio projektuotojo pagal poreikį tinkamai parengti statinio projektą.
3. Statinio projekte negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikroms įmonėms ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti. Toks nurodymas yra leistinas išimties tvarka, kai pirkimo objekto yra neįmanoma tiksliai ir suprantamai apibūdinti. Šiuo atveju nurodymas pateikiamas įrašant žodžius „arba lygiavertis“.
4. Statinio projekte turi būti nurodyta, kad statyboje naudojamos statybinės medžiagos turi atitikti minimalius aplinkos apsaugos kriterijus, kaip tai nustatyta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011-06-28 įsakyme Nr. D1-508 „Dėl produktų, kurių viešiesiems pirkimams taikytini aplinkos apsaugos kriterijai, sąrašų, aplinkos apsaugos kriterijų ir aplinkos apsaugos kriterijų, kuriuos perkančiosios organizacijos turi taikyti pirkdamos prekes, paslaugas ar darbus, taikymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (vadovautis aktualia redakcija).
5. Statinio statybos skaičiuojamoji kaina turi būti nustatoma vadovaujantis šios kainos nustatymo principais, patvirtintais STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. Šamata turi būti suskaičiuota vadovaujantis parengto techninio projekto brėžiniais, darbų kiekių žiniaraščiais ir statybos resursų skaičiuojamųjų rinkos kainų bei ekonominių normatyvų, projekto įgyvendinimo metu galiojančiomis, rekomendacijomis (įregistruotomis VĮ Statybos produkcijos sertifikavimo centro).
6. Statinio projektas turi būti parengtas nepažeidžiant asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymo, t. y., kad nebūtų nurodyti fizinių asmenų asmens kodai ir kontaktiniai duomenys (telefonų numeriai, el. pašto adresai, gyvenamosios vietos adresas, taip pat bet kokia kita informacija apie asmenį, kuri yra perteklinė ir nereikalinga projektų tikrinimo ir viešinimo tikslams pasiekti).

TECHNINIAI IR KITI REIKALAVIMAI IR REKOMENDACIJOS PROJEKTUOJAMAM STATINUI

1. Tikslinti projektuojamo kelio ruožo pradžios ir pabaigos vietas (piketų) pagal atliktus statybinius inžinerinius ir kitus tyrimus.
2. Pėsčiųjų ir dviračių takų numatoma pradžios ir pabaigos vieta turi būti tikslinama projektavimo metu pagal atliktus statybinius ir kitus tyrimus.
3. Inžinerinių tinklų perkėlimas kelio juostoje:
 - 3.1. jei kelią kerta ar kelio juostoje yra elektros linijos ar dujų tinklai, projektų sprendiniai turi būti rengiami išvengiant šių tinklų iškėlimo ar pertvarkymo;
 - 3.2. jei projektuojamo kelio ruože (kelio juostoje) yra kiti inžineriniai tinklai (ryšių, telekomunikacijų, vandentiekio, nuotekų ir t.t.), kelio rekonstravimo sprendiniai turi būti parengti taip, kad būtų išvengta šių tinklų iškėlimo ar pertvarkymo;
 - 3.3. jei be minėtų tinklų iškėlimo ar pertvarkymo neįmanoma įgyvendinti rekonstravimo projekto sprendinių, turi būti parengtas šių tinklų iškėlimo projektas. Inžinerinių tinklų iškėlimas priklauso nuo projektuotojo parinktų projektinių sprendinių;

3.4. statinio projekto rengimo metu nustatčius, kad yra būtinas inžinerinių tinklų iškėlimas/pertvarkymas, projekto rengėjas turi raštu informuoti Statytoją (Užsakovą) apie tokių tinklų iškėlimo/pertvarkymo poreikį;

3.5. jei numatoma vykdyti inžinerinių tinklų iškėlimą/pertvarkymą, statinio projekto rengėjas turi organizuoti iškėlimo sutarties („Inžinerinių tinklų klojimo, priežiūros, rekonstrukcijos ir iškėlimo sutartis“) ir jos priedo („Objektų, kuriuose bus klojamas/prižiūrimas/rekonstruojamas/iškeliamas Tinklas, sąrašas“) pasirašymą;

3.6. jei yra gautos inžinerinių tinklų savininkų sąlygos, kuriose nepagrįstai reikalaujama pagerinti esamų tinklų būklę ir/ar įrengti papildomas priemones (įrenginius), statinio projekto rengėjas, suderinęs skundo projektą dėl išduotų prisijungimo (techninių) sąlygų su Statytoju (Užsakovu), turi raštu kreiptis į Valstybinę teritorijų planavimo ir statybos inspekciją prie Aplinkos ministerijos šios institucijos nustatyta tvarka;

3.7. atkreiptinas dėmesys, kad inžinerinių tinklų iškėlimas turi būti taikomas tik išskirtiniais atvejais, kai tai būtina projekto sprendiniams įgyvendinti.

4. Statybos darbų organizavimas.

Statinio projekte turi būti numatyta, kad eismas turi būti organizuojamas taip, kad nebūtų nutraukiamas transporto priemonių eismas. Teikėjas turi išanalizuoti visus galimus eismo organizavimo variantus ir parinkti optimalų sprendinį, atsižvelgdamas į eismo intensyvumą, užstatymo tankį ir galimas alternatyvias apylankas kitais valstybinės reikšmės keliais. Statybos organizavimo sprendinys nutraukiant eismą rekonstruojamu ar pan. keliu gali būti taikomas tik suderinus alternatyvią apylanką. Statinio projekte parinktas statybos darbų organizavimo būdas turi užtikrinti kuo mažesnes kliūtis pagalbos tarnybų automobilių eismui. Visi eismo organizavimo sprendiniai turi būti suderinti su Statytoju (Užsakovu).

5. Statybinės ir grįžtamosios medžiagos bei statybinės atliekos:

Statybinės medžiagos

5.1. projektavimo metu turi būti numatoma, kad vykdant valstybinės reikšmės kelių rekonstravimo/remonto ir pan. darbus susidarančios medžiagos, kurios nenaudojamos statinio projekte ir kurios gali būti panaudotos pakartotinai, būtų transportuojamos į Statytojo (Užsakovo) nurodytas sandėliavimo vietas ne didesniu nei 50 km atstumu;

5.2. medžiagos, kurios turi būti gabenamos į sandėliavimo vietas:

1) metalo gaminiai (neužteršti betonu ir kt. medžiagomis (t. y. turi būti nuvalyti)): kelio ženklai, kelio ženklų atramos, apšvietimo ir kiti stulpai, apsauginiai atitvarai ir jų elementai, tiltų ir viadukų turėklai, kiti metalo gaminiai, sijos, sprausastienės, pralaidos ir kt.;

2) betono ir gelžbetonio gaminiai (tik nepažeisti mechaniškai ir tinkami naudoti): pralaidos, trinkelės, bortai ir kt.;

3) plastiko gaminiai (tik nepažeisti mechaniškai ir tinkami naudoti): signaliniai stulpeliai, pralaidos ir kt.;

5.3. mediena (išskyrus menkavertę medieną, krūmus, šakas ir kelmus) turi būti sandėliuojama statybvietėje iki bus Statytojo (Užsakovo) parduota aukciono būdu. Statinio projekte turi būti numatyta, kad rangovas tvarkingai susandėliavęs medieną (medžių kamienus) turi nedelsiant apie tai informuoti Statytoją (Užsakovą), nurodydamas kiekį erdmetriais arba kietmetriais. Statytojas (Užsakovas) statybos metu įsipareigoja medieną (medžių kamienus) parduoti aukcione per tris mėnesius;

5.4. statinio projekte turi būti nurodyta, kad kitos, šiame sąraše nepaminėtos medžiagos, kurios gali būti panaudotos pakartotinai, gali būti gabenamos į sandėliavimo vietas tik suderinus Statytoju (Užsakovu) Statinio projektuotojas turi numatyti ekonomiškai pagrįstą ir optimalų medžiagų išardymo būdą. Siektina, kad kuo daugiau medžiagų būtų išardytos tvarkingai ir pristatytos mechaniškai nepažeistos bei neužterštos. Jei statybos metu medžiagos taptų netinkamomis naudoti dėl jų netinkamo išardymo, tai būtų laikoma rangovo rizika ir atsakomybė tektų rangovui;

Grįžtamosios medžiagos

5.5. statinio projekte turi būti nurodyta, kad statybos darbų vykdymo metu nepanaudotos frezuoto asfalto granulės, skalda, žvyras, žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų

mišinys, grindinio akmenys (neužteršti gruntu) yra laikomi grįžtamosiomis medžiagomis. Jos sąmatoje turi būti nurodytos atskira (-omis) eilute (-ėmis) su minuso ženklu. Šios medžiagos lieka rangovui.

Pateikiami jų įkainiai:

- žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys – ne mažiau kaip 4 Eur/t arba 6 Eur/m³ (santykis 1,5);
- skalda – ne mažiau kaip 5 Eur/t arba 7,5 Eur/m³ (santykis 1,5);
- grindinio akmenys – ne mažiau kaip 15 Eur/t arba 40,5 Eur/m³ (santykis 2,7);
- frezuoto asfalto granulės – ne mažiau kaip 5,77 Eur/t arba 9,232 Eur/m³;

Statybinės atliekos

5.6. visos medžiagos, nepatenkančios į statybinių ir (ar) grįžtamųjų medžiagų sąrašą ir (ar) kurių neįmanoma panaudoti antrą kartą, kaip atliekos turi būti sutvarkomos rangovo pagal galiojančius aplinkos apsaugos reikalavimus (rangovas privalo įsivertinti visas su tvarkymu susijusias utilizavimo išlaidas).

6. Medžiai ir krūmai kelio juostos ribose.

6.1. projektinėje dokumentacijoje turi būti įrašytos nuostatos dėl medžių ir krūmų, esančių kelio juostos ribose, tvarkymo;

6.2. kelio juostos ribose esantys medžiai bei krūmai, patenkantys į kelio griovių ribas ir keliantys pavojų statinio konstrukcijai bei eismo saugai, šalinami:

1) vadovaujantis Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2008 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. 3-507 (Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2015 m. lapkričio 28 d. įsakymo Nr. 3-485(1.5 E) redakcija) patvirtinto Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, už jos ribų ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų pripažinimo keliančiais pavojų eismo saugai sąlygų ir tvarkos ir saugiam eismui pavojų keliančių geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, už jos ribų ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų genėjimo ir kirtimo tvarkos aprašo reikalavimais;

2) medžiai ir krūmai šalinami be leidimo, kai vadovaujantis Lietuvos respublikos vyriausybės 2008 m. kovo 12 d. nutarimu Nr. 206 „Dėl kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniams“ auga ant inžinerinio statinio ir nėra priskiriami saugotiniams.

6.3. statinio projekte turi būti išskirti saugotini ir nesaugotini medžiai pagal aprašą.

KITI REIKALAVIMAI TEIKĖJUI

1. Teikėjas viešojo pirkimo konkurso metu išnagrinėjęs pirkimo dokumentus bei statybviets sąlygas pasiūlyme privalo įsivertinti visas pagrįstai numatomas išlaidas, priemones ar išlaidas priemonėms kelio remontui ir/ar kitiems kelio elementams suprojektuoti. Teikėjas iki pasiūlymo pateikimo dienos privalo apsilankyti statybvietyje, įvertinti jos aplinką ir būklę, įvertinti kelių ir kitų susijusių kelių statinių būklę, susipažinti su vietove, kad pasiūlyme būtų tinkamai ir pilnai įvertintos statinio remonto darbų apimtys bei jų įvykdymo sąlygos.

Vykdydamas sutartinius įsipareigojimus Teikėjas turi:

2. Statybinius inžinerinius, ekonominius ir kitus tyrinėjimus ir statinio statybos projektavimą vykdyti vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508 „Dėl produktų, kurių viešiesiems pirkimams taikytini aplinkos apsaugos kriterijai, sąrašų, aplinkos apsaugos kriterijų ir aplinkos apsaugos kriterijų, kuriuos perkančiosios organizacijos turi taikyti pirkdamos prekes, paslaugas ar darbus, taikymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (*vadovautis aktualia redakcija*) ir taikyti patvirtintus minimalius ir išplėstinius aplinkos apsaugos kriterijus susijusius su statinių statybos projektavimu.

3. Kreiptis į Statytoją (Užsakovą) dėl įgaliojimo dėl prisijungimo, techninių bei specialiųjų sąlygų ir kitų reikalingų duomenų bei dokumentų gavimo projektavimo darbams ir procedūroms atlikti. Parengti reikalingus dokumentus ir gauti prisijungimo sąlygas, techninius ir specialiuosius reikalavimus rengti statinio projektą.

4. Atlikti statinio, statybos sklypo ir gretimos teritorijos (kai yra pagrįstas poreikis) statybinius inžinerinius geodezinius ir geologinius bei kitus tyrimus ar bandymus, būtinus techniniu, ekonominiu ir eismo saugos požiūriais optimaliems statinio projektiniams sprendiniams parengti.

5. Parengti projektinius sprendinius nepažeidžiant esamos kelio juostos (žemės sklypo) ribų. Esant poreikiui, gauti Nacionalinė žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos sutikimą dėl statinių statybos valstybinėje žemėje.

6. Kelių ruožuose, kuriuose nėra suformuotų kelio sklypų ir/ar statinių ir neatlikta jų teisinė registracija, projektinius sprendinius rengti atsižvelgiant į Kelių įstatyme numatytas kelio juostos ribas. Teikėjas turi kreiptis į LAKD paskirtą statinio projekto koordinatorių dėl informacijos apie numatomą atlikti kelio sklypo/statinio teisinę registraciją. Informaciją įtraukti į statinio projekto aiškinamąjį raštą.

7. Identifikuoti nagrinėjamame objekte saugaus eismo požiūriu problemiškas vietas bei suprojektuoti (parinkti) eismo saugumo bei inžinerines priemones joms panaikinti ir visame projektuojamo kelio ruože maksimaliai užtikrinti saugias eismo sąlygas visų galimų eismo dalyvių atžvilgiu.

8. Pristatyti projektinę dokumentaciją eismo saugumo audito atlikimui (audito atlikimą organizuoja Užsakovas), kai tai privaloma pagal LAKD direktoriaus 2011 m. vasario 25 d. įsakymą Nr.V-65 „Kelių saugumo audito reikalavimai“. Taip pat pataisyti projektinius sprendinius pagal eismo saugumo audito metu gautas pastabas.

9. Vykdyti aplinkos apsaugos reikalavimus: atlikti planuojamos ūkinės veiklos atranką dėl poveikio aplinkai vertinimo, nustatyti planuojamos ūkinės veiklos poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumą ar/ir atlikti planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimą, kai projektuojamas objektas patenka į Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo reguliavimo sritį.

10. Informuoti visuomenę apie numatomą statinio projektavimą ir statybą Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka.

11. Statinio projekto sprendinius suderinti su visomis suinteresuotomis institucijomis, t. y. su visais subjektais, nustačiusiais techninius ir specialiuosius reikalavimus.

12. Statinio projekto sprendinius suderinti su kaimyninių sklypų savininkais, valdytojais ir naudotojais, kai tai būtina Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka.

13. Priimti novatoriškus, techniniu ir saugaus eismo požiūriais įvertintus statinio statybos projektinius sprendimus, vadovaujantis naujais ir geriausia patirtimi inžinerinio projektavimo ir eismo saugumo inžinerijos srityje.

14. Visus techniniu, ekonominiu ir eismo saugumo požiūriais optimaliausius kelio rekonstravimo projektinius sprendinius derinti ir pateikti svarstyti statytojui (užsakovui).

15. Savarankiškai apsirūpinti paslaugoms teikti reikalingais materialiniais ištekliais, atsakyti už blogą paslaugų kokybę.

16. Užtikrinti, kad visos specifikacijos ir visa dokumentacija, susijusi su paslaugų teikimu, būtų parengti nešališkai, laikantis įstatymų, naudojančių priimtomis ir visuotinai pripažintomis sistemomis, naujais ir geriausia praktika inžinerinio projektavimo ir eismo saugumo inžinerijos srityje.

17. Tinkamai ir laiku suteikti kokybiškas paslaugas pagal Statytojo (Užsakovo) patvirtintą techninę specifikaciją.

18. Laiku įspėti (raštiškai informuoti) Statytoją (Užsakovą) dėl aplinkybių, kurios trukdo tinkamai ir laiku parengti statinio projektą.

19. Paslaugos Teikėjas negali skelbti duomenų apie projektą (statybos skaičiuojamosios kainos) tretiesiems asmenims.

20. Apmokėti visas išlaidas, susijusias su statybos leidimo gavimu.

STATINIO PROJEKTO EKSPERTIZĖ

1. Teikėjas (statinio projektuotojas) įsipareigoja sutartyje nustatytą terminą pataisyti statinio projektą pagal statinio projekto ekspertizės akte nurodytas privalomas ir Užsakovo priimtas kitas pastabas.
2. Teikėjas įsipareigoja iš naujo (ar papildomai) atlikti visus reikalingus statybinius inžinerinius tyrinėjimus, ekonominius, kitus tyrinėjimus reikalingus pataisyti statinio projekto sprendinius pagal statinio projekto ekspertizės akte nurodytas privalomas ir Užsakovo priimtas kitas pastabas.

DARBŲ ATLIKIMO ETAPAI, STATINIO PROJEKTO RENGIMO TERMINAI, ATSIŠKAITYMAS UŽ ATLIKTUS DARBUS

Darbų atlikimo etapai:

1. Statybinių inžinerinių geologinių, geodezinių ir kitų tyrimų atlikimas.
2. Statinio statybos projekto sprendinių parengimas.
3. Parengtų statinio statybos projekto sprendinių Kelių saugumo auditas, jų taisymas pagal Kelių saugumo audito pateiktas pastabas.
4. Statinio statybos projekto sprendinių pateikimas Statytojo (Užsakovo) paskirtam projekto koordinatoriui. Projekto koordinatoriaus pritarimas pirminiams statinio statybos projekto sprendiniams.
5. Statinio statybos projekto parengimas.
6. Statinio statybos projekto pristatymas LAKD Kelių ir kelio statinių koordinavimo komisijai (toliau – Komisija) ir statinio statybos projekto taisymas pagal Komisijos pateiktas pastabas.
7. Statinio projekto ekspertizė. Statinio statybos projekto taisymas pagal statinio statybos projekto ekspertizės išvadą.
8. Statinio statybos projekto tvirtinimas.
9. Statybos leidimo gavimas.

REIKALAVIMAI DĖL DARBŲ REZULTATO PATEIKIMO UŽSAKOVUI (STATYTOJUI)

1. Sutartyje nustatytais terminais ir tvarka parengtą ir suderintą projektą elektroninėje laikmenoje (1 kompaktiniame diske ar universaliame skaitmeniniame (optiniame) diske) (tekstinius dokumentus *.doc, *.pdf ir brėžinius *.pdf, *.dwg formatu (su elektroniniais parašais)) perduoti Statytojui (Užsakovui). Kiekvienas atskiras dokumentas, pateikiamas skaitmenine forma, turi turėti konkretų dokumento paskirtį ir esmę atitinkantį pavadinimą. Statinio projekto dokumentai turi būti įforminti vadovaujantis Lietuvos standartu LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.
2. Statinio projekto visų sudedamųjų dalių techninės specifikacijos (*.pdf formatu) ir darbų kiekių žiniaraščiai (*.doc/*.xlsx formatu) pateikiamos atskira byla.
3. Statytojui (Užsakovui) pareikalavus Teikėjas įsipareigoja pateikti 1 popierinę projekto kopiją.

STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪRA

1. Teikėjas (statinio projektuotojas) įsipareigoja vykdyti statinio statybos projekto vykdymo priežiūrą vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymu, STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ pagal atskirą statinio projekto vykdymo priežiūros sutartį.
2. Teikėjas, sudaręs statinio projekto vykdymo priežiūros sutartį su užsakovu, ~~nedelsdamas~~ turi paskirti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovą ir statinio projekto dalies vykdymo

priežiūros vadovus (statinio statybos projekto rengėjus) eiti šias pareigas.

3. Statinio projektuotojas, vykdamas statinio projekto priežiūrą, likus ne mažiau kaip 10 (dešimčiai) dienų (ar per kitą, su Statytoju (Užsakovu) suderintą terminą) iki paslaugų teikimo termino pabaigos turi pateikti Užsakovui naują statinio techninį darbo projektą, t. y. naujai pateiktą ir įformintą pagal visus atliktus statinio projekto keitimus statinio projekto vykdymo priežiūros metu. Šis statinio projektas turi būti pateiktas 1 (viena) kopija skaitmenine forma (kompaktiniame diske ar universaliame skaitmeniniame (optiniame) diske). Tekstinius dokumentus *.doc, *.pdf ir brėžinius *.pdf, *.dwg formatu (su elektroniniais parašais) perduoti Statytojui (Užsakovui). Kiekvienas atskiras dokumentas, pateikiamas skaitmenine forma, turi turėti konkretų dokumento paskirtį ir esmę atitinkantį pavadinimą. Statinio projekto dokumentai turi būti įforminti vadovaujantis Lietuvos standartu LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.

4. Statinio projektuotojas kiekvieną ataskaitinį laikotarpį įsipareigoja Statytojui (Užsakovui) pateikti statinio projekto vykdymo priežiūros atlikimo ataskaitą, kurioje turi būti nurodyta statybos darbų atlikimo eiga, statybos darbų pakeitimo dokumentai bei analizė dėl jų atsiradimo ir būtinumo, taip pat atliktų statybos darbų fotofiksaciją bei kitą informaciją susijusę su statinio projekto vykdymo priežiūros vykdymu.

UAB „Želdynų vizija“

Juridinių asmenų registras. Kodas 302657040. Kaštonų g. 7, LT-71228, Lekėčiai, Šakių r.
Mob. tel. 8 680 39 222. El. p. zeldiniai1@gmail.com

[UAB „URBAN LINE]

2021 - 09 – 23 Nr. 21-85K-01

MEDŽIŲ (ESANČIŲ GRETA KRAŠTO KELIO NR. 115 UKMERGĖ-MOLĖTAI RUOŽO NUO 0,000 IKI 0,377 KM VILNIAUS G., UKMERGĖJE) INVENTORIZACIJOS DUOMENYS

Nr.	Rūšis	H, m	D, cm	Bū- klė	Pastabos	Ūkinė priemonė	Saug ojam umas	Atkur. vertė, €
1	Liepa mažalapė	8	31	2	yra drevių		S	418,5
2	Liepa mažalapė	14	45	2	yra drevių / vandentiekio apsaugos zona	kirsti dėl inž. tinklų	N	
3	Liepa mažalapė	13	35	4	kamieno žaizda (-os)	kirsti 1 eilėje	S	315,0
4	Liepa mažalapė	7	20	4	kamieno žaizda (-os), medienos puvinys, yra drevių		S	180,0
5	Liepa mažalapė	10	29	1			S	522,0
6	Liepa mažalapė	8	25	5	kamieno žaizda (-os), medienos puvinys	kirsti 1 eilėje	S	0,0
7	Liepa mažalapė	11	27	1			S	486,0
8	Liepa mažalapė	8	20	5	kamieno žaizda (-os), medienos puvinys / vandentiekio apsaugos zona	kirsti 1 eilėje	N	
9	Liepa mažalapė	12	31	1	vandentiekio apsaugos zona	kirsti dėl inž. tinklų	N	
10	Liepa mažalapė	10	33	1	vandentiekio apsaugos zona	kirsti dėl inž. tinklų	N	
11	Liepa mažalapė	11	30	1	vandentiekio apsaugos zona	kirsti dėl inž. tinklų	N	
12	Liepa mažalapė	10	30	4	kamieno žaizda (-os), medienos puvinys		S	270,0
13	Liepa mažalapė	5	7	3	medienos puvinys, stelbiamas (-a) / vandentiekio apsaugos zona	kirsti dėl inž. tinklų	N	
14	Liepa mažalapė	9	21	1			S	378,0
15	Liepa mažalapė	9	28	3	medienos puvinys / vandentiekio apsaugos zona	kirsti dėl inž. tinklų	N	
16	Liepa didžialapė	5,5	14	4	kamieno žaizda (-os), medienos puvinys, yra sausų šakų	kirsti 1 eilėje	S	126,0
17	Liepa mažalapė	9	20	1	vandentiekio apsaugos zona	kirsti dėl inž. tinklų	N	
18	Liepa mažalapė	11	27	4	kamieno žaizda (-os), medienos puvinys		S	243,0
19	Liepa mažalapė	7	21	1			S	378,0
20	Liepa mažalapė	9	17	2	kamieno žaizda (-os)		S	229,5
21	Liepa mažalapė	14	40	2	medienos puvinys		S	540,0
22	Liepa mažalapė	12	32	3	yra drevių / 0,4 kV el.	kirsti dėl inž.	N	

Kopija tikra

Projekto vadovas
Vitalijus Aleksandrov
Atestato Nr. 25326



					linijos apsaugos zona	tinklų		
23	Liepa didžialapė	5,5	14	5	kamieno žaizda (-os), medienos puvinys	kirsti 1 eilėje	S	0,0
24	Liepa mažalapė	8	32	5	kamieno žaizda (-os), medis išpuvęs / 0,4 kV el. linijos apsaugos zona	kirsti 1 eilėje	N	
25	Liepa didžialapė	9	23	1	0,4 kV el. linijos apsaugos zona	kirsti dėl inž. tinklų	N	
26	Liepa mažalapė	13	40	3	medienos puvinys / 0,4 kV el. linijos apsaugos zona	kirsti dėl inž. tinklų	N	
27	Liepa mažalapė	6,5	15	3	kamieno žaizda (-os), medienos puvinys		S	202,5
28	Liepa mažalapė	6	14	2	kamieno žaizda (-os), medienos puvinys / 0,4 kV el. linijos apsaugos zona	kirsti dėl inž. tinklų	N	
29	Liepa mažalapė	10	24	1	0,4 kV el. linijos apsaugos zona	kirsti dėl inž. tinklų	N	
30	Liepa mažalapė	8	20	1	elektroninių ryšių apsaugos zona	kirsti dėl inž. tinklų	N	
31	Liepa mažalapė	10	28	1			S	504,0
32	Liepa didžialapė	10	30	2	kamieno žaizda (-os), medienos puvinys		S	405,0
33	Liepa didžialapė	9	22	1			S	396,0
34	Liepa didžialapė	8	20	1			S	360,0
	Viso:							5953,5

Pastaba: 1 – gera būklė, 2 – vidutinė, 3 – patenkinama, 4 – bloga, 5 – l. bloga, 6 – žuvis.

Pagal „Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklių“ reikalavimus 2-3 būklė vertinama kaip 2 (patenkinama), 4-5 būklė – kaip 3 (bloga), o 6 būklė – kaip 4. N – nesaugomas, S – saugomas medis.

**Inž. tinklų apsaugos zonos aptariamoms pagal Užsakovo pateiktus duomenis*

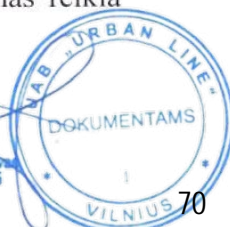
DENDROLOGO IŠVADA (AIŠKINAMASIS RAŠTAS)

Inventorizavus želdinius esančius greta krašto kelio Nr. 115 Ukmergė-Molėtai ruožo nuo 0,000 iki 0,377 km Vilniaus g., Ukmergėje, galima daryti šias išvadas:

- 1) Minėtos gatvės ruože auga 34 medžiai (*priklausantys 2 taksonams*);
- 2) Vidutinis inventorizuotų medžių aukštis siekia 9,4 m (nuo 5,5 iki 14 m). Vidutinis inventorizuotų medžių skersmuo - 34 cm (nuo 14 iki 45 cm);
- 3) 14 medžių yra geros, 6 vnt. – vidutinės, 5 vnt. – patenkinamos, 5 vnt. – blogos, 4 vnt. – labai blogos būklės;
- 4) Pagal „Kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams“ priedo 10 punktą gatvės želdiniuose saugotini visi >12 cm skersmens vertingesni medžiai (*nepatenkantys į įv. inž. tinklų apsaugos zonas*). Minėta teritorija patenka į Ukmergės senojo miesto vietą (*kodas 2990*) bei į krašto kelio apsaugos zoną, kuriose saugotini medžiai >20 cm skersmens;
- 5) Atsižvelgiant tik į medžių būklę bei estetinę vertę rekomenduotina pašalinti 6 vnt., o atsižvelgiant į esamas vandentiekio, el. linijos ir elektroninių ryšių apsaugos zonas reikia pašalinti 15 nesaugotinų medžių (*2 iš jų sutampa su kirstiniais dėl būklės*);

Kopija tikra

Projekto vadovas
Vitalijus Aleksandrov
Atestato Nr. 25326



- 6) Atkreiptinas dėmesys, kad 4 medžiai (Nr. 5, 6, 7, 12) platinant kelią atsiduria važiuojamojoje dalyje (*iš jų 1 kirstinas dėl blogos būklės*), 3 medžiai (Nr. 1, 3, 4) platinant kelią atsiduria per arti važiuojamosios dalies, tad jiems bus smarkiai pažeistos šaknys įrengiant kelio konstrukciją (*iš jų 1 kirstinas dėl blogos būklės*). Mano nuomone, šių medžių pašalinimas, užtikrinant Ukmergės miesto gyventojų ir svečių gerbūvj ir saugumą, yra būtinas;
- 7) 10 medžių (Nr. 14, 16, 18, 20, 23, 27, 31, 32, 33, 34) patenka ant projektuojamo buitinio nuotekų tinklo (*iš jų 2 kirstini dėl blogos būklės*), kurio racionaliai patalpinti greta medžių ar kitoje vietoje negalima, todėl vėlgi, užtikrinant Ukmergės miesto gyventojų gerbūvj, aukščiau minėti medžiai turėtų būti pašalinami;
- 8) Atmetus visus dėl vienu ar kitu priežasčių šalintinus medžius, pasilikty tik 2 medžiai (Nr. 19, 21), kurių išsaugojimas, planuojant naują vieningą gatvės apželdinimą yra neracionalus ir nelogiškas;
- 9) Želdinių vertė paskaičiuota (*saugotiniems medžiams*) pagal „Želdinių atkuriamosios vertės įkainius“.

direktorius
želdinių būklės ekspertas (*pagal sąrašą*)



Julius Bačkaitis

Kopija tikra

Projekto vadovas
Vitalijus Aleksandrovas
Atestato Nr. 25326





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.

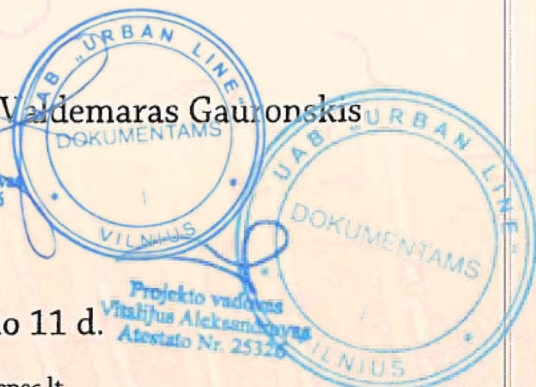
Direktorius



Kopija tikra

Projekto vadovas
Vitalijus Aleksandrovas
Atestato Nr. 25326

Vaidemaras Gauronskis



Projekto vadovas
Vitalijus Aleksandrovas
Atestato Nr. 25326

Išduotas 2019 m. vasario 1 d.

Pirmą kartą išduotas 2006 m. gruodžio 11 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

22804



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.

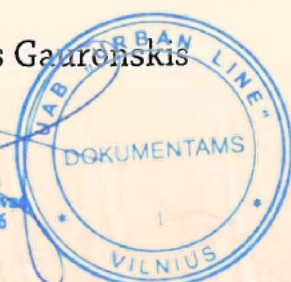
Direktorius



Valdemaras Gaurenskis

Kopija tikra

Projekto vadovas
Vitalijus Aleksandrovas
Atestato Nr. 25326



Išduotas 2019 m. vasario 21 d.

Pirmą kartą išduotas 2012 m. balandžio 24 d.

22805

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt