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:	**Palangos miesto savivaldybė**
STATYTOJO ADRESAS:	**Vytauto g. 112, 00153 Palanga**
UŽSAKOVAS:	**Palangos miesto savivaldybės administracija**
UŽSAKOVO ADRESAS:	**Vytauto g. 112, 00153 Palanga**
SUTARTIES PAVADINIMAS:	**Paslaugų teikimo sutartis Nr. (2.7 E) S1-PS-23. Kontininkų gatvės un. Nr. 4400-5327-8992 ruožo nuo Užkanavės g. iki Kontininkų g. 9 rekonstravimo, Palangoje, techninis darbo projektas**
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	**Kontininkų g. un. Nr. 4400-5327-8992 ruožo nuo Užkanavės g. iki Kontininkų g. 9 rekonstravimo ir lietaus nuotekų tinklų statybos, Palangoje, projektas**
STATINIO PROJEKTO NUMERIS:	**UL-23-0026**
STATINIO PROJEKTO ETAPAS:	**Statinio rekonstravimo ir statinio naujos statybos techninis darbo projektas**
STATINIO PAVADINIMAS:	**01 Susisiekimo komunikacijos: gatvės (Kontininkų g. un. Nr. 4400-5327-8992)** **07 Kiti inžineriniai statiniai: kitos paskirties inžineriniai statiniai (takas)**
STATINIO KATEGORIJA:	**01 Neypatingasis statinys** **07 Nesudėtingieji statiniai, II grupė**
STATINIO PROJEKTO DALIS:	**Susisiekimo dalis**
BYLOS ŽYMUO:	**S**
BYLOS LAIDOS ŽYMUO:	**0**
BYLOS IŠLEIDIMO DATA:	**2023-10**

Statytojas Tvirtinu

Projektuotojas ir pareigos	Kvalifikaciją patvirtinančio dok. Nr.	Vardas Pavardė
UAB „URBAN LINE” DIREKTORIUS		**Vitalijus Aleksandrovas**
STATINIO PROJEKTO VADOVAS	25326	**Vitalijus Aleksandrovas**
STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVAS	29450	**Vitalijus Aleksandrovas**

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eilės Nr.	*Bylos žymuo*	*Laida*	*Pavadinimas*	*Pastabos*
1.	BD	0	Bendroji dalis	
2.	S	0	Susisiekimo dalis. 01 Susisiekimo komunikacijos: gatvės (Kontininkų g.) 07 Kiti inžineriniai statiniai: kitos paskirties inžineriniai statiniai (takas)	
3.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis. 02 Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (lietaus nuotekų tinklai); 03 Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (buitinių nuotekų tinklai); 04 Inžineriniai tinklai: vandentiekio tinklai (vandentiekio tinklai)	
4.	E	0	Elektrotechnikos dalis. 05 Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (gatvės apšvietimo tinklai)	
5.	ER	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis. 06 Inžineriniai tinklai: ryšių (telekomunikacijų) tinklai	
6.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
7.	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

ATSKIRAI ĮGYVENDINAMI PROJEKTAI

Eilės Nr.	*Projekto bylos žymuo*	*Laida*	*Pavadinimas*	*Pastabos*
1.	UL-23-0026/2	0	Investicinio projekto Nr. E2N2294897 (sąlygų Nr. ISK22-93653) Elektrotechnikos projektas (AB ESO). Inžineriniai tinklai: elektros tinklai	Rengėjas – UAB „URBAN LINE“
2.	23-A4066	0	Investicinio projekto Nr. E1N33A4066 (sąlygų Nr. TER23-A4066) Elektrotechnikos projektas (AB ESO). Inžineriniai tinklai: elektros tinklai	Rengėjas – UAB „MEGOMETRAS“
3.	23-A4063	0	Investicinio projekto Nr. E1N33A4063 (sąlygų Nr. TER23-A4063) Elektrotechnikos projektas (AB ESO). Inžineriniai tinklai: elektros tinklai	Rengėjas – UAB „MEGOMETRAS“

Eilės Nr.	*Projekto bylos žymuo*	*Laida*	*Pavadinimas*	*Pastabos*
4.	23-94715	0	Investicinio projekto Nr. E1N3394715 (sąlygų Nr. TER23-94715) Elektrotechnikos projektas (AB ESO). Inžineriniai tinklai: elektros tinklai	Rengėjas – UAB „MEGOMETRAS“
5.	24-22315	0	Investicinio projekto Nr. E1N3422315 (sąlygų Nr. TER24-22315) Elektrotechnikos projektas (AB ESO). Inžineriniai tinklai: elektros tinklai	Rengėjas – UAB „MEGOMETRAS“
6.	24-22656	0	Investicinio projekto Nr. E1N3422656 (sąlygų Nr. TER24-22656) Elektrotechnikos projektas (AB ESO). Inžineriniai tinklai: elektros tinklai	Rengėjas – UAB „MEGOMETRAS“

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Bylos pavadinimas	Pastabos
1.	S	0	Susisiekimo dalis. 01 Susisiekimo komunikacijos: gatvės (Kontininkų g.)	

STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIAI DOKUMENTAI

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
-	1	0	Antraštinis lapas		1
UL-23-0026-XX-TDP-PSŽ-01	2	0	Statinio projekto dalies sudėties žiniaraštis		2-3
UL-23-0026-01-TDP-S.PDŽ-01	2	0	Statinio projekto dalies bylų ir dokumentų sudėties žiniaraštis		4-5
UL-23-0026-01-TDP-S.AR-01	20	0	Aiškinamasis raštas		6-25
UL-23-0026-01-TDP-S.TS-01	45	0	Techninės specifikacijos		26-70
UL-23-0026-01-TDP-S.SKŽ-01	5	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		71-75
UL-23-0026-01-TDP-S.NŽ-01	2	0	Nužymėjimo žiniaraštis		76-77

GRAFINIAI DOKUMENTAI

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
UL-23-0026-XX-TDP-S.B-01	1	0	Situacijos planas, M 1:1000		78
UL-23-0026-01-TDP-S.B-02	1	0	Demontavimo planas, M 1:500		79
UL-23-0026-01-TDP-S.B-03	1	0	Dangų ir eismo organizavimo planas, M 1:500		80
UL-23-0026-01-TDP-S.B-04	1	0	Aukščių ir nužymėjimo planas, M 1:500		81
UL-23-0026-XX-TDP-S.B-05	2	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas, M 1:500		82-83
UL-23-0026-01-TDP-S.B-06	1	0	Dangos konstrukcijos skersiniai profiliai, M 1:50		84
UL-23-0026-01-TDP-S.B-07	1	0	Grindinio plano schema, M 1:500		85
UL-23-0026-01-TDP-S.B-08	1	0	Grindinio plano schemos fragmentas, M 1:100		86
UL-23-0026-01-TDP-S.B-09	4	0	Tipinis grindinio plano fragmentas su klojimo raštu ir spalvomis, M 1:50		87-90
UL-23-0026-01-TDP-S.B-10	1	0	Iškilios sankryžos ir pervažos įrengimo schema, M 1:50		91
UL-23-0026-01-TDP-S.B-11	1	0	Želdinių planas, M 1:350, bendras planas		92
UL-23-0026-01-TDP-S.B-12	1	0	Želdinių planas, M 1:350, krūmų atstumai		93

			iki elektros ir ryšių tinklų		
UL-23-0026-01-TDP-S.B-13	1	0	Želdinių planas, M 1:350, bendra želdinių schema		94
UL-23-0026-01-TDP-S.B-14	1	0	Želdinių planas, M 1:200, želdynai Nr. 1 ir 2		95
UL-23-0026-01-TDP-S.B-15	1	0	Želdinių planas, M 1:200, želdynai Nr. 3, 4 ir 5		96
UL-23-0026-01-TDP-S.B-16	1	0	Želdinių planas, M 1:200, želdynai Nr. 6, 7, 8 ir 9		97
UL-23-0026-01-TDP-S.B-17	1	0	Želdinių planas, M 1:200, želdynai Nr. 10		98
UL-23-0026-01-TDP-S.B-18	1	0	Augalų paletė		99
UL-23-0026-01-TDP-S.B-19	4	0	Automobilių stovėjimo vietų skaičiavimo įrangos išdėstymo schema		100-103
UL-23-0026-01-TDP-S.B-20	1	0	Silpnųjų srovių ir elektros kabelių schema		104
UL-23-0026-01-TDP-S.B-21	1	0	Išilginis profilis, Mh 1:1000, Mv 1:100		105
UL-23-0026-01-TDP-S.B-22	1	0	Suolas SL1, M 1:50		106
UL-23-0026-01-TDP-S.B-23	1	0	Suolas SL2, M 1:100		107
UL-23-0026-01-TDP-S.B-24	1	0	Suolas SL3, M 1:100		108
UL-23-0026-01-TDP-S.B-25	2	0	Esamų želdinių planas, M 1:500		109-110

PRIDEDAMIEJI DOKUMENTAI

Dokumento žymuo	***Lapų sk.***	***Laida***	***Dokumento pavadinimas***	***Pastabos***	***Lapo Nr.***
-	1	**-**	Priedų antraštinis lapas		111
-	5	**-**	Kontininkų gatvės un. Nr. 4400-5327-8992 ruožo nuo Užkanavės g. iki Kontininkų g. 9 rekonstravimo, Palangoje, techninio darbo projekto techninė užduotis		112-116
-	3	**-**	Specialistų, rengusių S dalį, kvalifikacijos atestatų kopijos		117-119

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

ĮVADAS

Techninis darbo projektas (toliau – Projektas) parengtas remiantis Palangos miesto savivaldybės administracijos (toliau – Užsakovas) patvirtinta Kontininkų gatvės un. Nr. 4400-5327-8992 ruožo nuo Užkanavės g. iki Kontininkų g. 9 rekonstravimo, Palangoje, techninio darbo projekto technine užduotimi.

Užsakovas – Palangos miesto savivaldybės administracija;

Statytojas – Palangos miesto savivaldybė;

Objekto pavadinimas – Kontininkų gatvės un. Nr. 4400-5327-8992 ruožo nuo Užkanavės g. iki Kontininkų g. 9 rekonstravimo, Palangoje, techninis darbo projektas;

Projekto pavadinimas – Kontininkų g. un. Nr. 4400-5327-8992 ruožo nuo Užkanavės g. iki Kontininkų g. 9 rekonstravimo ir lietaus nuotekų tinklų statybos, Palangoje, projektas;

Statybos rūšis – Statinio rekonstravimas;

Statinių naudojimo paskirtis – 01 Susisiekimo komunikacijos: gatvės (Kontininkų g. un. Nr. 4400-5327-8992); 07 Kiti inžineriniai statiniai: kitos paskirties inžineriniai statiniai (takas);

Statinių kategorija – 01 Neypatingasis statinys; 07 Nesudėtingieji statiniai, II grupė.

Statinio projekto techninėje užduotyje nurodyta numatyti:

- pėsčiųjų takų įrengimą trinkelėmis;
- parkavimo vietas automobiliams;
- greito elektromobilių įkrovimo stoteles;
- pėsčiųjų takų pritaikymą žmonėms su negalia, įrengiant įspėjamuosius ir vedimo paviršius;
- poilsio saleles su dviračių stovais, suoliukais ir šiukšliadėžėmis;
- būtinas inžinerines eismo saugumo ir reguliavimo priemones (vertikalusis ir horizontalusis ženklinimas). Kelio ženklų atramas projektuoti cinkuotas ir dažytas milteliniu būdu. Spalva RAL 7021 (tamsiai pilka);
- LED gatvės ir pėsčiųjų takų apšvietimą, pėsčiųjų perėjų kryptinius apšvietimus. Atramas projektuoti cinkuotas ir dažytas milteliniu būdu. Spalva RAL 7021 (tamsiai pilka);
- projektuoti naujus lietaus nuotekų tinklus, paviršinio vandens surinkimui ir nuvedimui nuo projektuojamos gatvės ir aikštelės;
- vadovaujantis UAB „Palangos vandenys“ išduotomis sąlygomis suprojektuoti vandentiekio ir nuotekų tinklus į lauko tualetą Kontininkų g. 24. Suprojektuoti trinkelių dangos prieigas prie lauko WC;
- numatyti požeminių inžinerinių tinklų šulinių ir perdangų sutvarkymą, pakėlimą į projektinį aukštį;
- suprojektuoti požeminius konteinerius;
- suprojektuoti paplūdimio prieigoms būtinus elektroninius informacinius stendus (su informacine elektronine tablo apie vandens ir oro temperatūrą, saulės aktyvumą ir t.t.), atskirą elektroninį tablo su informacija apie laisvą automobilių parkavimo vietų skaičių, parkavimo kainą;
- esant poreikiui darbų vykdymo zonoje projektuoti patenkančių inžinerinių tinklų iškėlimą/ apsaugojimą;
- gatvės ir aikštelės darbų ribose projektuoti apželdinimą medžiais, daugiamečiais augalais, spręsti esamų medžių išsaugojimą;
- rengiant projektą, derinti dangų, mažosios architektūros, gatvės elementų ir gatvės apželdinimo sprendinius.

Projektas parengtas ant ne senesnės nei trejų metų inžinerinės topografinės nuotraukos. Topografinę nuotrauką 2023 m. atliko UAB „URBAN LINE“, koordinačių 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, neįgaliųjų integracijos, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų.

Bendrinių teisės aktų (LR įstatymų, statybos normatyvinių dokumentų ir kt.) sąrašas (aktualios redakcijos) pateiktas Bendrosios dalies Normatyvinių dokumentų žiniaraštyje. Susisiekimo komunikacijų projektavimą ir statybą reglamentuojantys teisės aktai (statybos techniniai reglamentai, taisyklės, nurodymai, standartai ir kt.) pateikti Susisiekimo dalies Techninėse specifikacijose.

ESAMA SITUACIJA

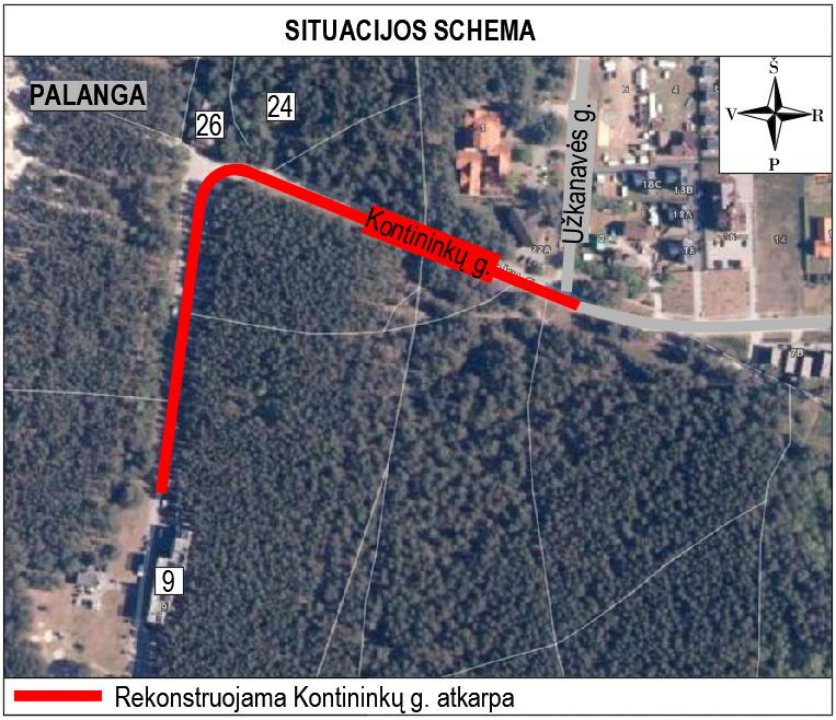
Palanga – miestas Žemaitijoje, prie Baltijos jūros, 25 km į šiaurę nuo Klaipėdos, klimatinis ir balneologinis kurortas. Tai yra Palangos miesto savivaldybė, apimanti Palangos, Šventosios ir Būtingės gyvenvietes.

Projektuojamos Kontininkų g. pradžia – ties sankryža su Liepojos pl., pabaiga – ties žemės sklypu, adresu Kontininkų g. 26. Gatvė išsidėsčiusi laisvoje valstybinėje žemėje, ir turi suformuotą inžinerinį statinį, kurio unik. Nr. 4400-5327-8992. Kontininkų g. yra D kategorijos, apie 5,5 m pločio, eismo juostų skaičius – 2, eismo juostos plotis – 2,75 m. Visas gatvės ilgis – 1,148 km.

Šiuo projektu projektuojama Kontininkų g. atkarpa nuo sankryžos su Užkanavės g., iki žemės sklypo, adresu Kontininkų g. 9. Gatvės atkarpos ilgis – 0,440 km. Gatvės danga – asfaltas, būklė – prasta: gatvės danga nelygi, yra įtrūkių, neišlaikomi pakankami gatvės nuolydžiai.

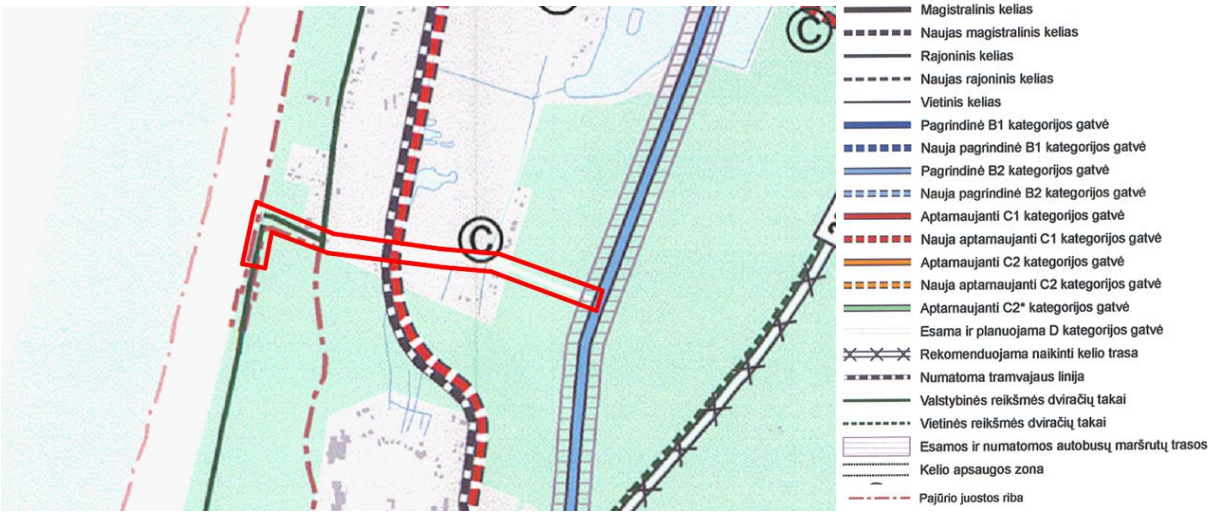
Gatvės atkarpos dešinėje pusėje yra prastos būklės šaligatvis. Gatvės ruožo pabaigoje yra automobilių stovėjo aikštelė, kurioje automobiliai statomi chaotiškai.

Gatvė yra inžineriškai pritaikyta ne pilnai: nėra apšvietimo, lietaus nuotekų tinklų. Gatvės zonoje yra išsidėstę: požeminiai aukštos ir žemos įtampos elektros tinklai; požeminiai elektroninių ryšių tinklai; požeminiai dujotiekio tinklai; požeminiai buitinių nuotekų tinklai ir vandentiekio tinklai.



1 pav. Situacijos schema

Kontininkų g. trasa yra numatyta Palangos miesto bendrajame plane, kuris yra patvirtintas 2008 m. gruodžio 30 d. Palangos miesto tarybos sprendimu Nr. T2-317. Kontininkų g. rekonstravimo sprendiniai yra numatytoje gatvės trasoje, bei jos raudonųjų linijų ribose, todėl projektiniai sprendiniai neprieštarauja ir atitinka planavimo dokumentų sprendinius. Kontininkų g. pažymėta kaip D kategorijos gatvė, kaip ir numatyta projekte. Taip pat projektu numatoma įvesti projektuojamoje atkarpoje dviračių gatvę.



2 pav. Ištrauka iš Palangos miesto bendrojo plano, patvirtinto 2008 m. gruodžio 30 d. Palangos miesto tarybos sprendimu Nr. T2-317, Susisiekimo sistemos brėžinio.

3-4 pav. Esama situacija Kontininkų g. atkarpoje

KLIMATINĖS SĄLYGOS

Palangos miesto klimatas priskiriamas pajūrio klimato rajono Pajūrio žemumos parajoniui. Šių rajonų meteorologiniai duomenys nustatomi Klaipėdos ir Laukuvos meteorologijos stotyse. Saulės spinduliuotės prietaka didžiausia būna birželio 22 d., tuomet dienos trukmė viršija 17 val., o mažiausias - gruodžio 22 d., kai dienos ilgumas daugiau nei 7 val. Bendrosios saulės spinduliuotės į horizontalų paviršių per metus Lietuva gauna vidutiniškai 3400 MJ/m^2 (tai dvigubai mažiau nei pusiaujo srityse), šis kiekis per metus pasiskirstęs labai netolygiai: birželį saulės spinduliuotės gaunama 17 %, gruodį - 1 % metinio kiekio. Palangos miesto savivaldybėje saulėtų valandų per metus būna 1800 - 1850 val.

Vėjas yra vienas pastoviausių meteorologinių elementų ir labiau priklauso nuo sezoninės ciklonų (cikloninė cirkuliacija stebima Klaipėdos regiono klimate apie 200 dienų per metus) ir anticiklonų veiklos, todėl pajūryje labai ryški vyraujančių vėjo krypčių metinė eiga. Vadovaujantis Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenimis, Palangos miesto savivaldybėje vidutinis metinis vėjo greitis 4,5-5 m/s.

INŽINERINĖS GEOLOGINĖS, HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

2023 m. gegužės mėn. UAB „Geoinžinerija“ atliko inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrinėjimus. Jų metu išgręžti 3 gręžiniai 3,0 m gylio ir atliktas gruntų statinis ir dinaminis zondavimas.

Geologiniu požiūriu aikštelėje sutikti antropogeniniai (t IV), eoliniai (v IV) dariniai. Antropogeninius (t IV) darinius sudaro: planingai supiltas: vidutinio rūpumo smėlis su statybinių atliekų nuolaužų, žvirgždo priemaišomis, perkastas ir blogai išrūšiuotas žvyringas smėlis su žvirgždo priemaiša, perkastas. Eolinius (v IV) darinius sudaro: tolygiai išrūšiuotas vidutinio rūpumo smėlis.

2023 metų balandžio mėn. vykusių lauko darbų metu gruntinis vanduo iki 3,0 m gylio sutiktas gręžiniuose Nr. 1, 2, 3, 1,5 m (4,26 – 5,01 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus. Vandenį talpina rupios eolinės nuogulos. Vandeningo sluoksnio storis nuo 1,5 m daugiau m, nes apatinė vandenspara nepasiekta. Ten kur pasiekta, vandenspara tarnauja moreninis smėlingas dulkingas molis. Vandenys maitinami kritulių vandenimis infiltracinių būdu, o išsikrauna į Baltijos jūrą.

Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu aeracijos zonoje gruntų (žiūr. grafinius priedus) gruntinio vandens lygis gali pakilti 0,5 – 1,6 m.

PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Projektu numatyta rekonstruoti Kontininkų g. atkarpą, įrengti lietaus nuotekų tinklus, suremontuoti buitinių nuotekų ir vandentiekio tinklus, suremontuoti elektros ir elektroninių ryšių tinklus.

Projektuojami statiniai:

- 01 Susisiekimo komunikacijos: gatvės (Kontininkų g. un. Nr. 4400-5327-8992)
- 02 Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (lietaus nuotekų tinklai)
- 03 Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (buitinių nuotekų tinklai)
- 04 Inžineriniai tinklai: vandentiekio tinklai (vandentiekio tinklai)
- 05 Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (gatvės apšvietimo tinklai)
- 06 Inžineriniai tinklai: ryšių (telekomunikacijų) tinklai.

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

TECHNINIAI PROJEKTUOJAMŲ OBJEKTŲ RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
III. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: gatvės			
1. Kontininkų g.			Unik. Nr. 4400-5327-8992 Neypatingasis statinys **(statinio rekonstravimas)**
1.1. Kategorija iki rekonstravimo	–	D	
1.2. Kategorija po rekonstravimo	-	D; Ds	Plotis tarp raudonųjų linijų – 12,0÷20,0 m arba iki artimiausių suformuotų žemės sklypų Nuo sankryžos su Liepojos pl. iki sankryžos su Užkanavės g. – D kategorija. Nuo sankryžos su Užkanavės g. iki pastato adresu Kontininkų g. 9 – D_s kategorija.
1.3. Ilgis* 1.3.1. Ilgis iki rekonstravimo* 1.3.2. Ilgis po rekonstravimo*	km	 1,148 1,322	Rekonstruojamos esamos atkarpos ilgis – 0,266 km (nuo PK 0+00 iki PK 2+66). Naujos atkarpos ilgis – 0,174 km (nuo PK 2+66 iki PK 4+40). Bendras ilgis – 0,440 km.
1.4. Važiuojamosios dalies plotis	m	5,5	
1.5. Eismo juostų skaičius	vnt.	2	
1.6. Eismo juostos plotis	m	2,50; 2,75	
V. KITI INŽINERINIAI STATINIAI:			
2. Kitos paskirties inžineriniai statiniai: takas			Nesudėtingasis statinys, II grupė **(statinio nauja statyba)**
2.1. Plotas*	m^2	126,0	

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.

Statybos darbų stadijos, statinių planinis sprendimas

Vykdant statinio rekonstravimo darbus, numatyti tokie statybos darbų etapai:

1. Paruošiamieji darbai;
2. Žemės darbai;

3. Inžinerinių tinklų įrengimo / remonto darbai (lietaus nuotekų tinklų įrengimas; vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų remontas; gatvės apšvietimo įrengimas; elektros ir elektroninių ryšių tinklų remontas);
4. Gatvės važiuojamosios dalies / automobilių stovėjimo vietų / šaligatvių įrengimas;
5. Eismo saugumo ir eismo organizavimo priemonių įrengimas;
6. Teritorijos apželdinimo ir baigiamieji sutvarkymo darbai.

Paruošiamieji darbai

Prieš pradedant vykdyti pagrindinius statybos darbus atliekami rekonstravimui reikalingi paruošiamieji darbai: statybos aikštelės įrengimas, kelio ženklų demontavimas, asfalto dangos frezavimas, medžiagų sandėliavimas, statybinių šiukšlių išvežimas. Statybų metu statybos vietos aptveriamos. Minimalus kiekis statybinių medžiagų, reikalingų rangos darbams, bus sandėliuojamas suderintose su Statytoju vietose.

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

Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti.

Žemės darbai

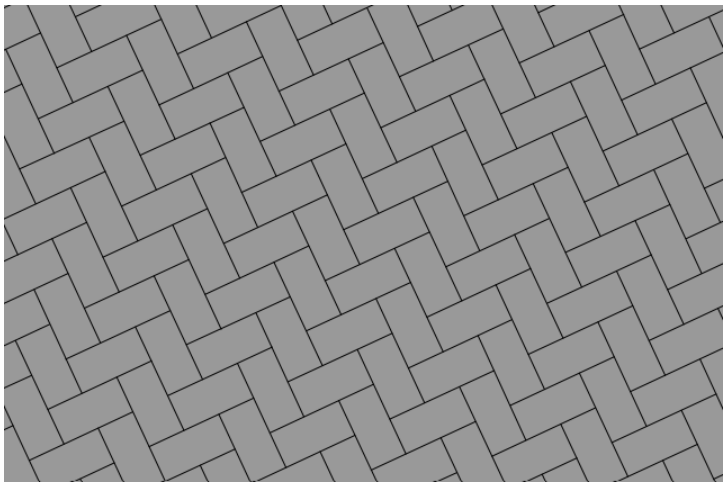
Kasimo darbai apima dirvožemio, grunto iškasimą, jų pašalinimą ir pakrovimą į transporto priemones. Išverstas gruntas profiliuojamas taip, kad nebūtų plaunamas paviršinio vandens ir negalėtų užslinkti ant šalia esančių plotų.

Kontininkų g. važiuojamoji dalis

Projektuojama Kontininkų g. atkarpa, kurios pradžia – ties sankryža su Užkanavės g., pabaiga – ties žemės sklypu, adresu, Kontininkų g. 9. Kontininkų g. yra suformuotas ir registruotas inžinerinis statinys, kurio unik. Nr. 4400-5327-8992. Gatvės ilgis prieš rekonstravimą – 1,148 km, po rekonstravimo – 1,322 km. Rekonstruojamos gatvės atkarpos ilgis – 0,440 km.

Rekonstruojama Kontininkų gatvė atitinka Ds kategorijai keliamus reikalavimus. Atstumas tarp gatvės raudonųjų linijų 12,0÷20,0 m arba iki artimiausių suformuotų žemės sklypų. Numatomas gatvės plotis 5,5 m, eismo juostų skaičius – 2, eismo juostos plotis – 2,50; 2,75 m.

Kontininkų g. važiuojamoji dalis įrengiama iš 20x10 cm tamsiai pilkos spalvos betoninių trinkelių dangos konstrukcijos. Trinkelių klojimo raštas – eglutė (5 pav.). Gatvė įrėminama betoniniais užapvalinto kampo gatvės bordiūrais.



5 pav. Trinkelių klojimo raštas važiuojamojoje dalyje (eglutė)

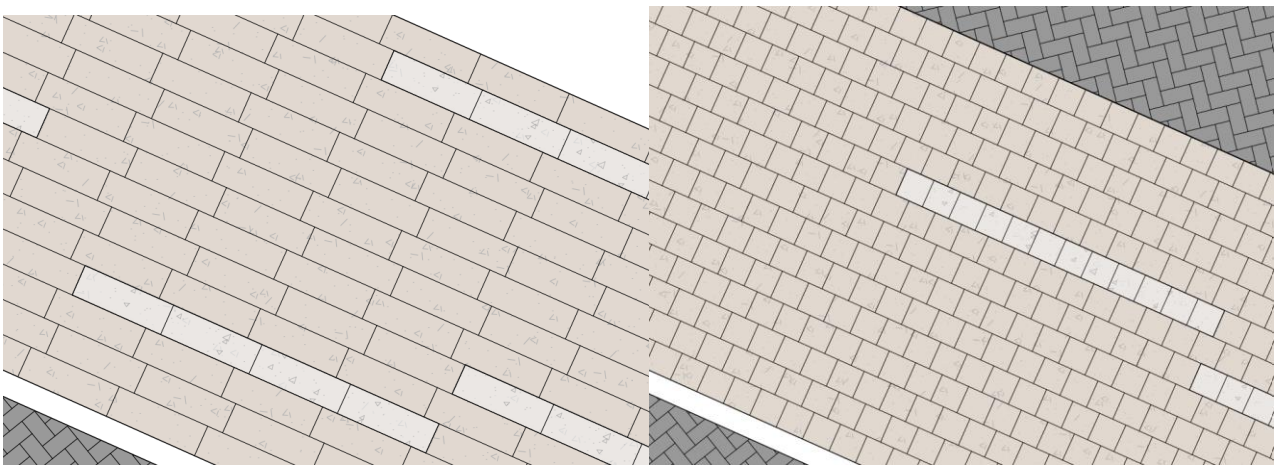
Taip pat sklandžiam sujungimui su esama gatvės trajektorija, sutvarkoma Kontininkų g. 35,0 m atkarpa už sankryžos su Užkanavės g. Projektuojama asfalto dangos konstrukcija.

Gatvės atkarpos gale įrengiama transporto apsisukimo aikštelė.

Detalūs projektiniai sprendiniai pateikti brėžinyje Nr. UL-23-0026-01-TDP-S.B-03.

Šaligatvis

Dešinėje Kontininkų g. pusėje numatoma įrengti 2,10÷4,40 m pločio šaligatvį iš šiltų ir šaltų tonų šviesiai pilkos spalvos 20x60 cm ir 20x20 cm betoninių trinkelių dangos konstrukcijos. Trinkelių klojimo raštas – plytų mūras (6 pav.). Šaligatviai apribojami gatvės ir vejos bordiūrais.



6 pav. Trinkelių klojimo raštas šaligatvyje (plytų mūras)

Gatvės važiuojamosios dalies ir šaligatvių susikirtimai projektuojami viename lygyje, be peraukštėjimų. Ties šaligatvio pabaiga įrengiamos nuožulnios plokštumos su įspėjamaisiais paviršiais akliesiems ir silpnaregiams iš juodos spalvos trinkelių dangos.

Ties nuovažų vietomis, šaligatvis nėra nuleidžiamas iki nuovažos lygio, t. y. nuovažos pakyla iki šaligatvio aukščio.

Vidurinėje teritorijos dalyje prie pėsčiųjų tako į paplūdimį projektuojama platesnė pėsčiųjų zona. Šioje zonoje, pagal esamus lankytojų srautus ir projektinius sprendimus, numatomas didžiausias pėsčiųjų srautas. Čia planuojamos atitinkamos funkcinės zonos: želdinių, poilsio (suoliukų), kavinės lauko staliukų išnešimui, lauko prekystaliams, dviračių parkavimui, informaciniam stendui ir vandens stotelėms. Numatomas pravažiavimas į kavinės techninį kiemą. Grindinys projektuojamas iš šiltų ir šaltų tonų šviesiai pilkos spalvos 20x20 cm betoninių trinkelių dangos konstrukcijos. Trinkelių klojimo raštas – plytų mūras (6 pav.), visame plote trinkelės klojamos keliomis kryptimis, detaliau žiūrėti brėžinyje Grindinio plano schemos fragmentas Nr. UL-23-0026-01-TDP-S.B-08.

Priėjimui prie lauko tualeto projektuojamas kitos paskirties inžinerinis statinys: takas. Tako plotis – 2,5; 3,5 m. Bendras takos plotas – 126,0 m^2. Šis takas numatoma iš juodos spalvos betoninių trinkelių dangos konstrukcijos.

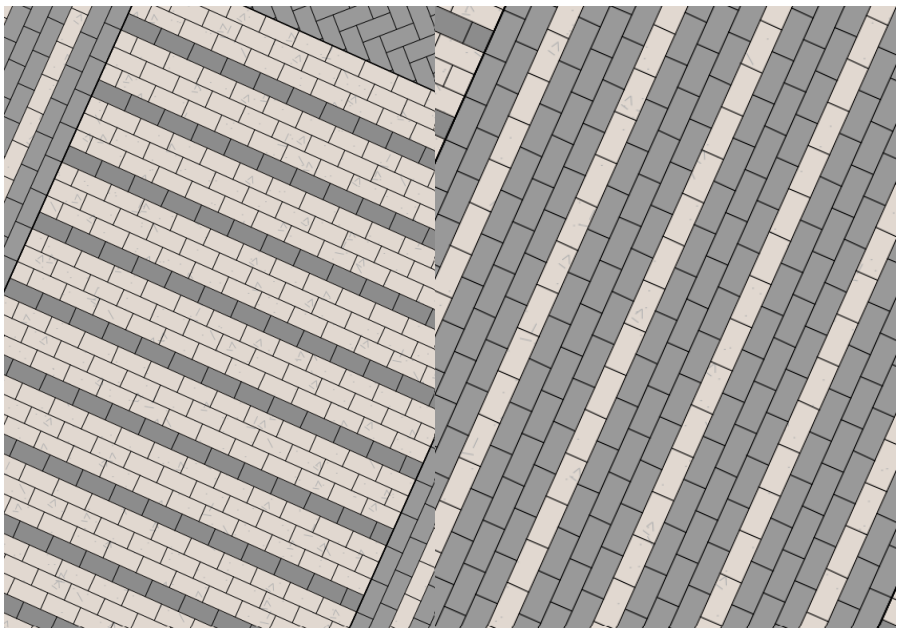
Detalūs projektiniai sprendiniai pateikti brėžinyje UL-23-0026-01-TDP-S.B-03.

Automobilių stovėjimo vietos

Kontininkų g. atkarpoje numatoma įrengti 4,35 m ilgio ir 2,5 m pločio automobilių stovėjimo vietas statmenas gatvės ašiai.

Gatvės atkarpoje, nuo sankryžos su Užkanavės g. iki žemės sklypo, adresu Kontininkų g. 26 automobilių stovėjimo vietos įrengiamos kairėje gatvės pusėje, o atkarpoje nuo žemės sklypo, adresu Kontininkų g. 26, iki žemės sklypo, adresu Kontininkų g. 9 – įrengiamos iš abiejų gatvės pusių, tik atkarpos gale – kairėje pusėje.

Automobilių stovėjimo vietos įrengiamos iš šviesiai ir tamsiai pilkos spalvos betoninių trinkelių dangos konstrukcijos. Trinkelių klojimo raštas – plytų mūras (7 pav.). Stovėjimo vietoms išskirti naudojamos skirtingos trinkelių klojimo kompozicijos.



7 pav. Trinkelių klojimo raštas automobilių stovėjimo vietose (plytų mūras)

Automobilių stovėjimo vietos įrengiamos 2 cm aukščiau nei gatvės važiuojamoji dalis.

Iš viso įrengiamos 121 vnt. automobilių stovėjimo vietų, iš kurių 5 vnt. yra pritaikyti žmonių su negalia reikmėms (1 vnt. A tipo ir 4 vnt. B tipo), ir 4 vnt. greito įkrovimo elektromobiliams.

Detalūs projektiniai sprendiniai pateikti brėžinyje UL-23-0026-01-TDP-S.B-03.

Dviračių takai

Šiuo projektu numatomi prisijungimai prie dviračių takų.

Projektu numatoma privesti kitu projektu (Projektas Nr. P21-46-R „Užkanavės gatvės (nuo Kontininkų g. iki Ošupio tako) Palangoje, rekonstravimo techninis darbo projektas. Projekto rengėjas MB „Susisiekimo komunikacijų sprendimai“) numatomą dviračių taką iki iškiliosios sankryžos su Užkanavės g. Projektuojamos dviračių tako atkarpos ilgis – 36,0 m, plotis – 2,0 m. Dviračių takas įrengiamas iš raudonos spalvos asfalto dangos konstrukcijos.

Ties PK 1+25 Kontininkų gatvę kerta pėsčiųjų ir dviračių takas. Šiuo projektu numatoma sutvarkyti šį kirtimą, suteikiant pirmenybę pėstiesiems ir dviratininkams kirsti gatvę (žr. skyrelį Inžinerinių eismo saugumo priemonių įrengimas). Pėsčiųjų ir dviračių tako danga įrengiama iš pilkos spalvos asfalto dangos konstrukcijos. Plotis parenkamas pagal esamą – 3,30 m.

Detalūs projektiniai sprendiniai pateikti brėžinyje UL-23-0026-01-TDP-S.B-03.

Dangų konstrukcijų įrengimo darbai

Dangų konstrukcija apskaičiuota ir parinkta remiantis Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis „KPT SDK 19“, STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ ir atliktų inžinerinių geologinių tyrinėjimų rezultatais.

Inžinerinių geologinių tyrinėjimų metu pagal gruntų granuliometrijos laboratorinius tyrimus nustatyta:

1. Tyrimo metu gruntinis vanduo iki 3,0 m gylio sutiktas gręžiniuose Nr. 1, 2, 3, 1,5 m (4,26 – 5,01 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus. Vandenį talpina rupios eolinės nuogulos. Vandenis maitinami kritulių vandenimis infiltracinių būdu, o išsikrauna į Baltijos jūrą. Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio gruntinio vandens lygis gali pakilti 0,5 – 1,6 m.

2. Dangos pagrindą Gr.2 aplinkoje sudaro skaldos-smėlio mišinys, storis - 6 cm. Gr.3 aplinkoje sluoksnis nenustatytas (nerastas). Šalčiui atsparus sluoksnis sudarytas iš planingai supilto blogai išrūšiuoto žvyringo smėlio ([SB]), storis – 37 – 41 cm. Laboratorijoje nustatytas filtracijos koeficientas vidutiniškai yra 2,73*10-5 m/s. Priklauso šalčiui nejautrių F1 klasei. Tinka kaip šalčiui nejautrus sluoksnis. Galima naudoti kaip sankasos viršutinę dalį ir pan. Bendras dangos konstrukcijos storis, vidutinis 46 - 47 cm

3. Sankasa: Gr. 2 aplinkoje sudaryta iš planingai supilto blogai išrūšiuoto žvyringo smėlio ([SB]), filtracijos koeficientas vidutiniškai yra 2,73*10-5 m/s., Gr. 3 aplinkoje ant natūralių gruntų, kuriuos sudaro tolygiai išrūšiuotas vidutinio rūpumo smėlis (SB), filtracijos koeficientas vidutiniškai yra 19,8 m/d.

Dangos konstrukcijos klasė (DK 0,3, projektinė apkrova A 0,1-0,3 mln.) parinkta pagal „KPT SDK 19“ 5 lentelę „Gatvių kategorijoms rekomenduojamos dangų konstrukcijos klasės“, įvertinant gatvės kategoriją – pagalbinė gatvė.

Įvertinus didžiausio įšalo gylį (1,30 m) bei dangos konstrukcijos klasę (DK 0,3), minimalus šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis – 65 cm ant F2 klasės gruntų.

Betoninių trinkelių dangos konstrukcija (gatvės važiuojamoji dalis):
- 8 cm storio juodos, „Silver“ ir „Quartz“ spalvų betono trinkelių 20x10 cm danga (klojimo raštas – eglutė);
- 3 cm storio atsijų sluoksnis;
- 20 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), Ev2≥150 MPa;
- 34÷39 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, Ev2≥100 MPa;
- Žemės sankasa, Ev2≥45 MPa.

Betoninių trinkelių dangos konstrukcija (automobilių stovėjimo vietos):
- 8 cm storio juodos ir „Quartz“ spalvos betono trinkelių 20x10 cm danga (klojimo raštas – plytų mūras);
- 3 cm storio atsijų sluoksnis;
- 20 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), Ev2≥150 MPa;
- 34÷40 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, Ev2≥100 MPa;
- Žemės sankasa, Ev2≥45 MPa.

Betoninių trinkelių dangos konstrukcija (nuovaža, platesnis šaligatvis):
- 8 cm storio „Silver“ ir „Quartz“ spalvų betono trinkelių 20x20 cm danga (klojimo raštas – plytų mūras);
- 3 cm storio atsijų sluoksnis;
- 20 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), Ev2≥150 MPa;
- 34÷39 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, Ev2≥100 MPa;
- Žemės sankasa, Ev2≥45 MPa.

Asfaltbetonio dangos konstrukcija (gatvės važiuojamoji dalis):
- 4 cm storio viršutinis dangos sluoksnis iš asfalto mišinio AC 11 VN;
- 8 cm storio pagrindo dangos sluoksnis iš asfalto mišinio AC 22 PN;
- 20 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), Ev2≥120 MPa;
- 33÷38 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, Ev2≥80 MPa;
- Žemės sankasa, Ev2≥45 MPa.

Betoninių trinkelių dangos konstrukcija (šaligatvis):
- 8 cm storio juodos, „Silver“ ir „Quartz“ spalvos betoninių trinkelių 60x20 cm ir 10x20 cm danga (klojimo raštas – plytų mūras);
- 3 cm storio atsijų sluoksnis;
- 15 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), Ev2≥100 MPa;
- 19÷24 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio;
- Žemės sankasa, Ev2≥30 MPa.

Asfaltbetonio dangos konstrukcija (dviračių takai):
- 3 cm storio viršutinis dangos sluoksnis iš asfalto mišinio AC 8 VN (raudonos / pilkos spalvos);
- 5 cm storio pagrindo-dangos sluoksnis iš asfalto mišinio AC 16 PD;
- 20 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), Ev2≥100 MPa;
- 22÷27 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio;
- Žemės sankasa, Ev2≥30 MPa.

Trinkelių ir plytelių spalvas derinti su projekto vadovu ir architektu.
Detalūs projektiniai sprendiniai pateikti brėžinyje UL-23-0026-01-TDP-S.B-03.

Skersiniai ir išilginiai profiliai
Kontininkų g. numatomi tokie skersiniai nuolydžiai:
- Važiuojamoji dalis – nuo PK 0+00 iki PK 2+90 – vienšlaitis žemėjant į kairę gatvės pusę, nuo PK 2+90 iki PK 4+40 - 2,5% dvišlaitis;

- Automobilių stovėjimo vietos – 2,5 %, vienšlaitis žemėjant link gatvės važiuojamosios dalies. Neįgaliųjų automobilių stovėjimo vietose skersinis dangos nuolydis 2,0 %.
- Šaligatvis – 2,0 %, vienšlaitis žemėjant link gatvės važiuojamosios dalies.

Išilginiai profiliai projektuojami prisilaikant esamų dangų aukščių, projektuojami nuolydžiai - 0,8 %.

Esant poreikiui, važiuojamosios dalies nuolydį galima mažinti iki 2,0 %, šaligatvių nuolydį iki 1,5 %. Nuolydžių pakeitimus derinti su projekto vykdymo priežiūra.

Detalūs skersinių profilių parinkimo sprendiniai pateikti brėžinyje Nr. UL-23-0026-01-TDP-S.B-06.

Lietaus nuotekų surinkimas

Lietaus nuotekų surinkimą numatoma įrengti Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalyje. Numatoma įrengti lietaus nuotekų surinkimo tinklus, buitinių nuotekų ir vandentiekio tinklus.

Iš abiejų gatvės pusių įrengiamas pokonstrukcinis drenažas, kuris pajungiamas į projektuojamus lietaus vandens tinklus. Drenažas projektuojamas: D110.

Detalūs sprendiniai pateikiami projekto Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalyje UL-23-0026-02.03.04-TDP-VN.

Apšvietimas

Šiame projekte numatomas gatvės apšvietimo įrengimas ir kryptinio apšvietimo įrengimas pėsčiųjų perėjose. Apšvietimo atramų spalva - RAL 7016.

Detalūs gatvės apšvietimo tinklų projektiniai sprendiniai pateikiami projekto Elektrotechnikos dalyje (apšvietimas) UL-23-0026-05-TDP-E.

Eismo organizavimas

Nauji kelio ženklai ir jų dydis parinkti vadovaujantis „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis“.

Kelio ženklai projektuojami 0 dydžio. Kelio ženklai privalo būti įrengti taip, kad atstumas nuo važiuojamosios dalies krašto iki artimesniojo ženklo skydo krašto būtų 0,5 – 4,0 m, rekomenduojamas aukštis – 2,20 m. Šalia tako ar tako zonoje įrengiamų kelio ženklų skydų aukštis – 2,25 m. Kelio ženklų atramos, skydų nugarėlės ir jų tvirtinimo detalės numatomos tamsiai pilkos spalvos RAL 7016.

Esamus kelio ženklus numatoma demontuoti.

Rekonstruojamoje gatvėje įrengiamas horizontalusis ženklinimas, atitinkantis Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklių reikalavimus.

Detalūs projektiniai sprendiniai pateikti brėžinyje Nr. UL-23-0026-01-TDP-S.B-03.

Inžinerinių eismo saugumo priemonių įrengimas

Šiame projekte taikomos inžinerinės eismo saugumo priemonės: kryptinis apšvietimas, iškilioji sankryža, iškilioji pervaža.

Iškilioji sankryža įrengiama sankryžoje su Užkanavės g. Iškiliosios sankryžos aukštis – 10 cm (pakilimas per 2,0 m atstumą). Iškilioji sankryža įrengiama iš asfalto dangos konstrukcijos.

Iškilioji pervaža įrengiama ties dviračių ir pėsčiųjų tako kirtimu. Šioje vietoje suteikiamas pirmumas pėstiesiems ir dviratininkams. Iškiliosios pervažos aukštis – 8 cm (pakilimas per 2,0 m atstumą). Iškilioji pervaža įrengiama iš asfalto dangos konstrukcijos.

Detalūs projektiniai sprendiniai pateikti brėžinyje Nr. UL-23-0026-01-TDP-S.B-03.

Mažoji architektūra ir įrenginiai

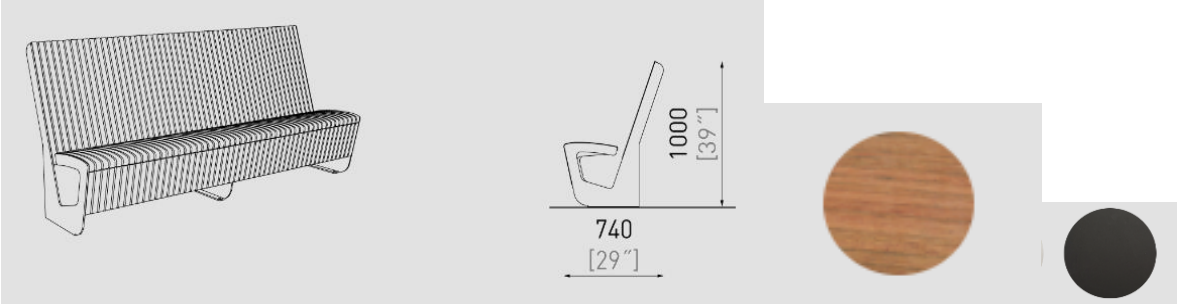
Projektu numatoma įrengti tokius mažosios architektūros elementus ir kitus įrenginius:

- Suoliukai;
- Šiukšliadėžės;
- Informacinis stendas;
- Želdinių tvorelė;
- Įkasamo tipo atliekų konteineriai;
- Dviračių stovai;
- Dviračių remonto stotelė;
- Išmani paslaugų stotelė;
- Elektromobilių greito įkrovimo stotelės;
- Elektroninis informacijos stendas paplūdimio lankytojams;
- Elektroninis informacinis tablo automobilių stovėjimo vietoms;
- Vandens stotelė – atsigerti, prisipildyti, nusiplauti;

- Dušelis kojoms nusiplauti.

1. Suoliukas su atkalte ir porankiais

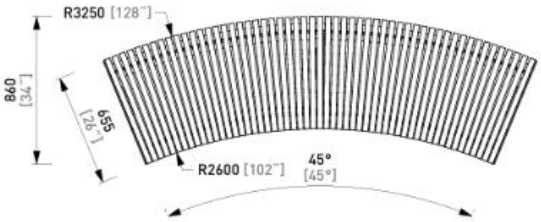
Projektu numatomi suoliukai nugaros atlošu ir dviem porankiais, analogas – Mmcite, Landscape Compact. Montuojamas iš tiesių modulių. Bendras ilgis – 3,23 m. Mediena – natūralus (nealyvuotas) tropinis kietmedis (Jatoba). Visi metalo elementai (kojos, porankiai) dažomi gamykliškai milteliniu būdu RAL 7021, švelniai matinio atspalvio.



8 pav. Suoliukas su porankiais (analogas)

2. Apvalus suolas montuojamas iš modulinės sistemos

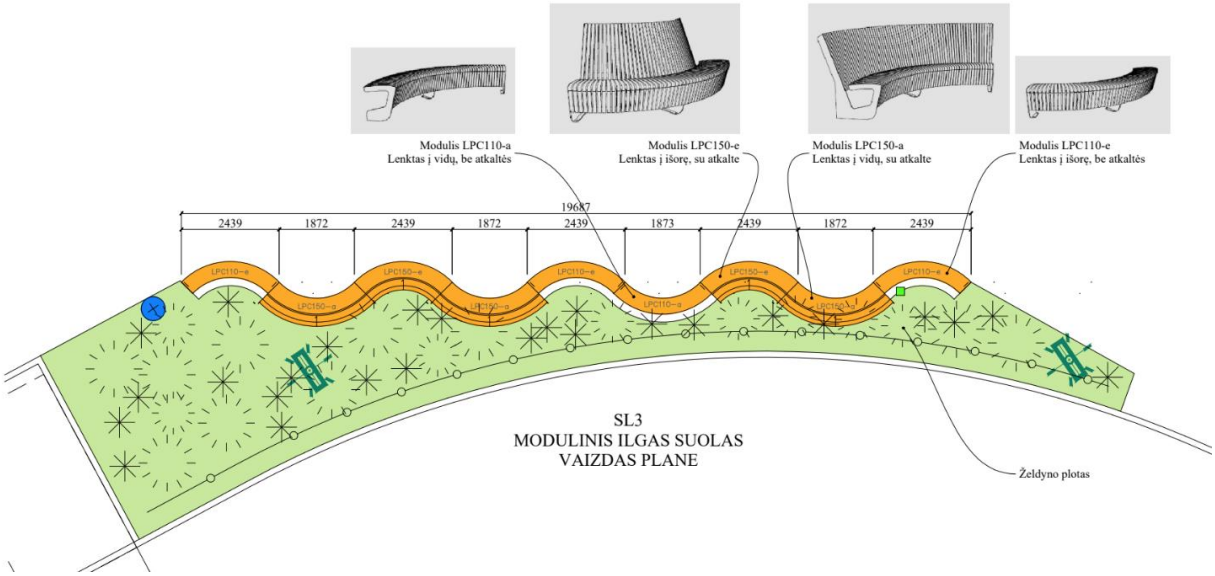
Platesnio šaligatvio dalies centre numatomas apvalus suolas, apjuosiantis želdinius, analogas – Mmcite, Landscape Compact. Montuojamas iš lenktų modulių (8 vnt). Išorinis skersmuo – 6,5 m, vidinis skersmuo – 5,24 m. Mediena - natūralus (nealyvuotas) tropinis kietmedis (Jatoba). Visi metalo elementai dažomi gamykliškai milteliniu būdu RAL 7021, švelniai matinio atspalvio.



9 pav. Apvalus suolas (analogas)

3. Ilgas suolas su atkaltėmis montuojamas iš modulinės sistemos

Platesnėje šaligatvio dalyje numatomas ilgas suolas iš modulių, analogas – Mmcite, Landscape Compact. Montuojamas iš lenktų modulių (9 vnt.). Su atkaltėmis. Bendras ilgis - apie 19,7 m. Mediena - natūralus (nealyvuotas) tropinis kietmedis (Jatoba). Visi metalo elementai dažomi gamykliškai milteliniu būdu RAL 7021, švelniai matinio atspalvio.



10 pav. Ilgas suolas (analogas)

4. Šiukšlių dėžė

Lauko šiukšlių dėžė su priedanga iš viršaus, analogas – Mmcite Prax Litter bin with cover PRX316. Plieno konstrukcija su medinėmis lentelėmis sujungta, naudojant nerūdijančio plieno varžtus/ jungtis. Plienas - cinkuotas ir dažytas. Dažymas - miltelinis. Spalva - RAL7021. Konstrukcija gaminama iš 4 mm., storio plieno lakštų, 70x50x6 mm., ir 30x20x2 mm., L profilių bei 30x5 mm., ir 40x5 mm., plokščių virbų. Mediena – natūrali (nealyvuota) Jatoba. Durelės susideda iš 11 lentų, galinė siena susideda iš 11 lentų. Gaminio matmenys: 580 x 370 x 1055 mm. Šiukšliadėžė su cinkuotu kibirėliu viduje, kurio talpa 120 L. Rakinama, antivandalinė. Gaminys įtvirtinamas po pagrindu arba sutankintame grunte į betoninį pagrindą.

11 pav. Šiukšlių dėžė (analogas)

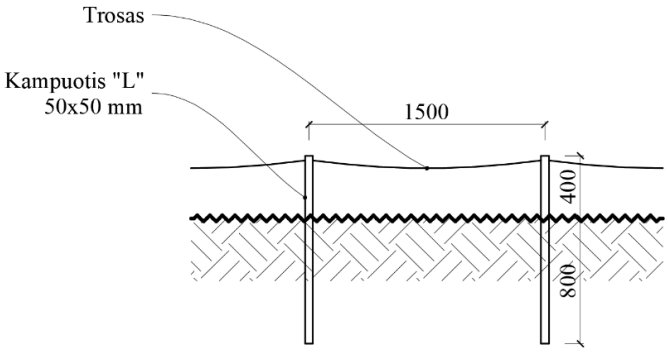
5. Informacinis stendas

Informacinis stendas statomas vietoje esamo medinio stendo, kuriame pateikiama informacija apie Baltijos pajūrio juostą. Analogas – MT0205. Atraminė konstrukcija pagaminta iš plieno, apsaugoto nuo korozijos ir padengta milteliniais dažais. Plienas cinkuotas metalizacijos būdu. Spalva - RAL7021. Gaminio matmenys: 60 x 1650 x 2240 h mm. Lenta pagaminta iš grūdintos PVC plokštės su 10 mm storio šerdimi, atspari UV spinduliams. Reklaminio ploto matmenys 1440x940 mm. Gaminys įtvirtinamas įbetonuojant.

12 pav. Informacinis stendas (analogas)

6. Želdinių tvorelė

Želdinių tvorelė skirta apsaugoti želdinių nuo užlipimo ir išmindymo. Želdinių tvorelė, ilgis 25 m, aukštis virš grunto – 400 mm. Metaliniai stulpeliai, kampuotis "L" 50x50x1000, dažoma milteliniu būdu spalva RAL7021 – 18 vnt. Plieninis trosas dengtas skaidria PVC – D8 mm. Gaminys smeigiamas į gruntą.



13 pav. Želdinių tvorelė (analogas)

7. Įkasami šiukšlių rūšiavimo konteineriai

Įkasami šiukšlių konteineriai turi būti įrengiami analogiški esamiems Palangos miesto naujai įrengtiems konteineriams, analogas – Bauer GTU.

Pagamintas pagal DIN EN 13071 standarto reikalavimus.

Išorinis betoninis konteineris pagamintas vientisas (be jungčių), betoninės sienos visiškai nepralaidžios vandeniui (iš vidaus ir išorės). Betoninis konteineris išlaiko grunto slėgį ir yra apsaugotas nuo iškėlimo iš grunto ar prasmegimo į gruntą. Konteinerio plūdrumui sumažinti papildomai jo apačioje išformuotos atbrailos. Betono kokybės klasė C 35/45. Betono atsparumo poveikiui klasės: XC4, XF3, XA2, WF+WA. Šachtos dugne išformuotas įdubimas susikaupusiems skysčiams nusiurbti. Įmontuotos kilpos šachtos pakėlimui kranu.

Vidinis konteineris: Pagamintas iš cinkuoto (EN ISO 1461), susukto varžtais plieno. Metalinių konstrukcijų storiai: Šoninių sienelių – 2 mm, dugno atvartų – 3 mm, skersinių – 4 mm, sijų – 10 mm pagrindo rėmo – 6 mm. Ištuštinama per dugną. Atveriamas dugnas susideda iš dviejų atvartų. Dugnas išformuotas taip, kad besikaupiantis skystis neištekėtų į išorinį konteinerį. Bendras vonelių formos dugno atvartų tūris – 150l.

Pėsčiųjų platforma: Skirta automatiškai uždaryti konteinerio šachtai konteinerio ištuštinimo metu, Pagaminta iš cinkuoto, rifliuoto plieno. Medžiagos S235JRG storis 4-6 mm. DIN 10143. Cinkuota karštuoju būdu EN ISO 1461. Kolonoje įrengta vieta galimam konteinerio užpildymo stebėjimo sensoriaus montavimui. Reguliavimas +/ - 10 mm.

Įmetimo kolona: Vidinė kolonos konstrukcija pagaminta iš 4 mm storio cinkuoto plieno, išorinė – iš nerūdijančio plieno. Paviršius nudažytas milteliniu būdu ir padengtas antigrafiti danga.

Įmetimo angos: Konteineriams mišrioms komunalinėms ir maisto atliekoms – dvigubo būgno atliekų įmetimo angos uždarymo sistema pagaminta iš nerūdijančio plieno. Konteineriams stiklo bei plastiko/metalo atliekoms – apvali 300mm skersmens anga su dangčiu. Konteineriams popieriaus/kartono atliekoms – apvalus 400mm skersmens dangtis iš cinkuoto plieno. Užrašai ant kolonų – atsparūs atmosferos, cheminiam, biologiniam, UV poveikiui.

Saugumo platforma: Konteinerio tuštinimo metu užsidaro ir atsidaro automatiškai, kai vidinė talpa iškeliama ir nuleidžiama pritaikoma įvairių dydžių konteineriams;

Ištuštinimo sistema: 2-jų kablių sistema pagaminta iš S235JRG plieno DIN10143 cinkuoto pagal EN ISO 1461.

14 pav. Įkasamo šiukšlių rūšiavimo konteinerio elementai (analogas)

8. Dviračių stovai

Dviračių parkavimo stovai, analogas – Mmcite LOTLIMIT. Konstrukcija: cinkuota plieninė dažyta milteliniu būdu spalva - RAL7021. L formos 6mm storio profiliai. 10 mm plieno storio ankeriavimo detalė. Gaminio matmenys: 60mm x 600mm x 1005 h mm. Gaminys įtvirtinamas ankeruojant.

15 pav. Dviračių stovas (analogas)

9. Dviračių remonto stotelė

Dviračių remonto stotelė pritaikyta remontuoti įvairius dviračius bei prisipūsti padangas, analogas – VEN. Įrankiai yra apsaugoti nuo įvairių oro sąlygų bei korozijos. Konstrukcija: cinkuota plieninė dažyta milteliniu būdu spalva - RAL7021. Gaminys įtvirtinamas ankeruojant.

16 pav. Dviračių oro punktas (analogas)

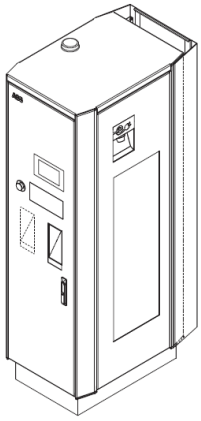
10. Išmani paslaugų stotelė

Išmani paslaugų stotelė su integruotu akcentiniu apšvietimu, analogas - Bipa Power kit. Korpusas: 4mm storio aliuminis, anoduotas ir padengtas aukšto atsparumo polimerinio vinilo apsaugine plėvele spalva - RAL7021. Stotelė turi spartųjį belaidį krovimą, laidinį USB-A krovimo lizdą (2 vnt.), USB-C krovimo lizdą (2 vnt.). Gaminio matmenys: 200mm x 100mm x 1000 h mm. Gaminys įtvirtinamas ankeruojant.

17 pav. Išmani paslaugų stotelė (analogas)

11. Elektromobilių įkrovimo stotelė

Projektu numatomi 2 vnt. elektromobilių greito įkrovimo stotelių. Stotelės matmenys: 880x565x1900 mm. Įkrovimo galia – 120 kW. Galimybė krauti vieną automobilį su 120 kW galia, arba 2 automobilius su 60 kW galia.



18 pav. Elektromobilių įkrovimo stotelė (analogas)

12. Elektroninis informacijos stendas paplūdimio lankytojams

Numatoma įrengti lauko elektroninį informacinį stendą su informacija paplūdimio lankytojams (oro, vandens temperatūra). Lauko ekranas 75”, analogas – LG Lauko Ekranas XF3C. Montuojamas vertikaliai su specialiu stovu ir ekrano galine uždanga. Ekrano viršus 3m nuo grindinio. Stovas gaminamas iš metalo ir dažomas gamykliškai milteliniu būdu RAL 7021. Gaminys įtvirtinamas ankeruojant.

19 pav. Elektroninis informacijos stendas paplūdimio lankytojams (analogas)

13. Elektroninis informacinis tablo automobilių stovėjimo vietoms

Projektu numatoma sistema, kuri įvertins užimtų / laisvų automobilių stovėjimo vietų skaičių ir jį atvaizduos dviejuose ekranuose prieš įvažiuojant į projektuojamą Kontininkų g. atkarpą. Gatvės atkarpos pradžioje ir pabaigoje po važiuojamaja dalimi numatoma įrengti indukcines kilpas. Ekranuose turi būti atvaizduojamos automobilių stovėjimo vietos atskirai neįgaliesiems ir elektromobiliams, bei įprastos vietos. Stovėjimo vietų elektromobiliams ir neįgaliesiems skaičiavimui turi būti įrengiamos vaizdo stebėjimo kameros. Sistemos išoriniai elementai turi būti RAL 7021 spalvos.

14. Vandens gėrimo stotelė

Numatoma geriamo vandens stotelė, analogas – Elkay, Model LK4420BF1UDB. Spalva – juoda. Gaminio matmenys: 35,56 cm x 78,74 cm x 162,56 cm. Gaminys įtvirtinamas įbetonuojant.

20 pav. Vandens gėrimo stotelė (analogas)

15. Paplūdimio dušas kojoms

Paplūdimio dušas kojoms, analogas – Monarda LAB Pacific F. Konstrukcija – nerūdijančio plieno ANSI 304. Gaminys turi 3 apsiplovimo galvutes ir 3 mygtukus valdymui. Gaminio matmenys: 200 x 200 x h 1100 mm. Gaminys įtvirtinamas ankeruojant.

21 pav. Paplūdimio dušas kojoms (analogas)

Detalūs mažosios architektūros įrengimo vietų sprendiniai pateikti brėžinyje Nr. UL-23-0026-01-TDP-S.B-03.

Apželdinimas

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

Sodinimo reikalavimai aprašyti Želdinių plano pastabose ir Techninėse specifikacijose. Sodinimo darbus privalo atlikti įmonė, kurios pagrindinė veikla – želdinimas ir augalų priežiūra ir kuri turi bent penkerių metų želdinimo darbų patirtį ir bent vieną šios srities atestuotą specialistą. Ji turi įsipareigoti rūpintis želdiniais trejus metus po jų įrengimo. Želdinių sodinimo vietas tikslinti darbų metu su Statytoju ir projektuotoju.

Siekiant išlaikyti supančio gamtinio karkaso vientisumą, buvo suplanuoti želdiniai, kurie čia atrodytų natūraliai, būtų ištvermingi augimo sąlygoms ir nedarytų neigiamo poveikio aplinkai (nesisėtų ar kitaip nestelbtų esančios gamtinės aplinkos). Suplanuoti krūmai – purpuriniai gluosniai 'Gracilis' (Salix purpurea 'Gracilis') ir paprastasis sausmedis (Lonicera xylosteum). Visi jie pakantūs saulėkaitai, sausrai, druskingam orui, sniego apkrovai, intensyvesniam eismui, dera prie gamtinės aplinkos, o gimininingos šių augalų rūšys aptinkamos ir natūralioje pajūrio zonos aplinkoje. Ištisiniam želdynų apsodinimui naudojami varpiniai augalai rudeniniai mėlitai (Sesleria autumnalis), drėbūnai (Sporobolus heterolepisis) , taip pat šiek tiek šluotsmilgių (Deschampsia cespitosa 'Goldtau'). Jie taip pat yra nereiklūs, mėgsta sausringesnes vietas, dera prie vyraujančio kolorito ir pušynų aplinkos.

Kaip struktūriniai, sezoniniai, t. y. daugiau patrauklumo želdynams suteikiantys augalai, buvo pasirinkti tokie daugiamečiai augalai: puskrūmiai - diemedžiai (Artemisia abrotanum), žoliniai augalai - ilgalapės mėtos 'Budlėja' (Mentha longifolia 'Buddleja'), pelkiniai ratenai 'Frosted Pearls' (Succisella inflexa 'Frosted Pearls'), kekinės katžolės 'Alba' (Nepeta racemosa 'Alba'), o žiede, prie kavinės pastato, - šiek tiek ryškesnių - jukalapės zundos (Eryngium yuccifolium), zundos 'Big Blue' (Eryngium x zabelii 'Big Blue'), kraujalakės 'Burr Blanc' (Sanguisorba 'Burr Blanc').

Sodinami augalai leis sukurti estetinį gatvės vaizdą visus metus, bet sykiu natūraliai įsilies į aplinką ir atrodys kaip vientisa gamtinio karkaso dalis.

Augalų priežiūra minimali, krūmai gali būti genimi retinant šakas kas kelerius metus. Varpiniai augalai gali būti kovo mėn. nupjaunami, kad ataugtų nauji. Rudeninis mėlitas yra pusiau visžalis varpinis augalas ir išlieka pakankamai dekoratyvus per visą sezoną. Jų apkarpymas rekomenduojamas dėl dailesnio vaizdo. Daugiamečių gėlių sudžiūvę stiebai nupjaunami kovo mėn. Pasodinus augalus, žemę aplink juos patartina mulčiuoti vidutinės frakcijos natūralios pušų žieve, apie 2-3 cm storio sluoksniu. Laistyti augalus reikėtų pirmaisiais ir antraisiais metais po pasodinimo, ypač pirmąjį pavasarį (vasario-birželio mėn.), kol įsišaknys. Vėliau susiformavusios ilgos augalų šaknys drėgme apsirūpins pačios. Sodinimo rekomendacijos aprašytos Želdinių plano pastabose ir Techninėse specifikacijose.

Medžių kamienų ir šaknų apsaugos statybos darbų metu aprašas

Vykdant statybos darbus būtina vadovautis Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymu Nr. D1-193. Šiose taisyklėse nustatyta tokia tvarka ir reikalavimai:

Prieš statybas:

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

7.2. iki darbų pradžios aptverti medžius ir krūmus, augančius statybvietėje ir arčiau kaip 5 m nuo įvažiavimo ar išvažiavimo iš statybvietės važiuojamosios dalies krašto:

7.2.1. medžių grupes ir krūmus ištisiniu, ne žemesniu kaip 2 m aptvaru ir ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžių kamienų ir 1 m nuo krūmų;

7.2.2. pavienius medžius – trikampiu aptvaru, kurio apatinės kraštinės turi būti ne arčiau kaip 0,5 m nuo medžio kamieno, arba lentomis. Aptvarą tvirtinti kuolais, įkaltais 0,5 m ir giliau;

7.3. aptveriant visą statybvietę, neaptverti į ją nepatenkančių gatvės ir kitų želdinių;

7.4. įrengti takus, pakeltus virš žemės paviršiaus, ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžio kamieno, kai darbo metu reikia vaikščioti arti želdinių (po medžių lajomis);

7.5. saugoti vejas, gėlynus, jeigu statinio projekte nenumatyta juos pertvarkyti;

7.6. saugoti nuimtą nuo žemės sklypo užstatomos dalies dirvožemį tam tikslui skirtose vietose, apsaugant jį nuo užteršimo, išplovimo, išpustymo (vėjo), kad būtų galima jį panaudoti sklypo sutvarkymo ir želdinimo darbams;

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

Statybų metu:

7.8. nesandėliuoti medžiagų ir įrenginių, nevažinėti, nestatyti transporto priemonių, laikinų statinių ir įrenginių prie medžių arčiau kaip 1 m nuo medžių lajų projekcijų, bet ne arčiau kaip 3 m nuo kamieno ir 2 m nuo krūmų. Nesandėliuoti degių medžiagų arčiau kaip 10 metrų nuo medžių kamienų ir krūmų;

7.9. nekasti tranšėjų (kabelio, vandentiekio ir kanalizacijos vamzdžių ir kt. įrenginių tiesimui) arčiau kaip 3 m nuo medžio kamieno, kurio diametras didesnis kaip 15 cm, arčiau kaip 2 m, kai kamieno diametras iki 15 cm ir arčiau kaip 1,5 m – nuo krūmų, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo;

7.10. tvirtinti tranšėjų, kasamų biriame ir šlapiame grunte, leidžiamu atstumu (nurodytu 7.9 punkte) prie medžių ir krūmų, sienutes statramsčiais;

7.11. užpilti žemėmis pagal projektą padarytas tranšėjas per trumpiausią laiką, bet ne ilgiau kaip per mėnesį;

7.12. medžių pomedyje (lajos projekcijos zonoje) darbus vykdyti žemiau pagrindinių skeletinių šaknų (ne mažiau kaip 1,5 m nuo dirvožemio paviršiaus), nepažeidžiant šaknų sistemos;

7.13. nepakeisti daugiau kaip 5 cm (virš ar žemiau) natūralaus grunto lygio prie medžio šaknų kaklelio ir iki 2 m atstumu nuo medžio kamieno.

8. Kai, vykdant statybos darbus (įskaitant valstybinės reikšmės kelių ir viešosios geležinkelių infrastruktūros kelių ir jų įrenginių statybos ir remonto darbus), pažeidžiama medžio šaknų sistema, kad neišdžiūtų šaknys, būtina jas pridengti ar užpilti žemės sluoksniu, medį palaistyti, kad neiššaltų šaknys, jas būtina apšiltinti. Pažeidus medžio šaknis, medžio lają galima išretinti vadovaujantis Medžių ir krūmų, vandens telkinių, esančių želdynuose, priežiūros taisyklėmis.

Vykdant statybos sklype žemės darbus taip pat būtina laikytis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ V skyriaus „Žemės darbai“ atitinkamuose punktuose nustatytų reikalavimų dėl želdinių apsaugos:

40.3. ***žemės darbų vykdymo vietoje*** *pažymėti esamų požeminių inžinerinių statinių vietas, kultūros paveldo objektų teritorijų bei jų apsaugos zonų, saugomų teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas ir* ***imtis priemonių apsaugoti*** *statinius, derlingą* ***dirvožemį, reljefą bei želdinius nuo galimos žalos.***

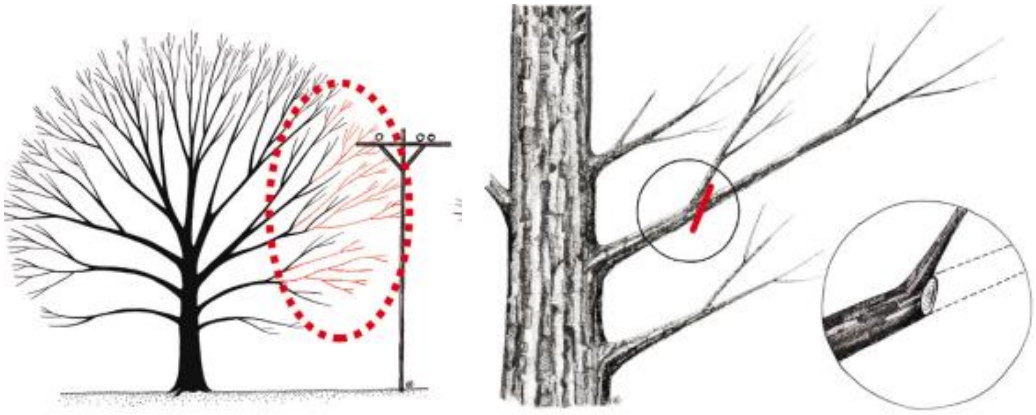
48. vykdant žemės darbus draudžiama užversti gruntu ar statybos produktais bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrantus, geodezijos ženklus, kitus įrenginius bei priešgaisrinius kelius, o statybos produktų atliekomis – ir kultūros paveldo objektų teritorijas ir jų apsaugos zonas. Derlingasis dirvožemio sluoksnis turi būti išsaugomas nustatyta tvarka.

Žemiau pateikiamos priemonės apsaugoti želdinius nuo galimos žalos žemės darbų vykdymo vietoje.

1. Visiems darbų vykdymo zonoje inventorizuotiems medžiams (atlikta 2022 m., atliko miškininkas Valdas Pakusas) priskirtos medžių šaknų apsaugos zonos. Tai apskritimo formos zona aplink medžio kamieno ašį, nustatoma medžio kamieno diametrą padauginus iš 12. Pvz., jei medžio kamieno diametras 20 cm, tuomet šaknų apsaugos zonos radiusas 20 x 12 = 240 cm. Medžių šaknų apsaugos zonos pateikiamos atskirame brėžinyje.
2. Medžiai, kurių šaknų zona patenka į projekto darbų vykdymo zoną, statybų metu bet kokiu atveju patirs pokyčius ir su tuo susijusį didesnį stresą. Rekomenduojama projektu numatytiems išsaugoti medžiams atlikti lajų arboristinio tvarkymo (redukcinio genėjimo ar lajos priežiūros genėjimo) bei kitas arboristines priemones. Rekomenduojama, kad darbus atliktų profesionalaus arboristas, turintis Europos medžių darbuotojo (European Tree Worker) ar aukštesnę kvalifikaciją. Atliekant darbus vadovautis Europos medžių genėjimo standartu.

Lajos priežiūros genėjimo metu pašalinamos sausos, džiūstančios, sergančios, besikryžiuojančios, besiliečiančios šakos. Taip pat pašalinami įaugę vijokliai ir prie medžio pritvirtinti kiti objektai, kenkiantys medžiui.

Redukcinis genėjimas naudojamas siekiant sumažinti lajos dydį. Išsaugoma natūrali medžio lajos forma, viršūnės nupjauti negalima. Šakos trumpinamos iki šoninių šakų, o liekančios šakos skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 1/3 šalinamos šakos skersmens. Pašalinti galima ne daugiau kaip 20% medžio lajos.



22 pav. Redukcinio genėjimo pavyzdys

3. Vykdant šaligatvio dangos konstrukcijos statybos darbus arba inžinerinių komunikacijų statybos ar rekonstrukcijos darbus, būtina išsaugoti svarbiausias medžio šaknis. Jei darbai vykdomi medžio šaknų apsaugos zonoje, grunto kasimo darbai turi būti vykdomi atidžiai, o atkasus didesnes nei 5 cm skersmens šaknis, tolesni kasinėjimai su sunkiąja technika turi būti stabdomi ir tęsiami rankiniu būdu, nepažeidžiant šaknų, arba naudojant šaknis nepažeidžiančią techniką, pvz., oro kastuvą.

2 pav. Tranšėja, iškasta išsaugant skeletines šaknis; oro kastuvas

4. Statybų metu atviras (atkastas) šaknis būtina apvynioti drėgnais medžiaginiais tvarsčiais (bintais) ir juos reguliariai drėkinti, kad neišdžiūtų. Taip bus užtikrintas saugomų šaknų drėkinimas ir gyvybingumas.
5. Statybvietėje esantys medžiai turi būti laistomi, ypatingai vyraujant kaitrai ar sausrai. Nuolat stebėti grunto drėgmę. Jei drėgmė yra mažesnė nei 30%, būtina gausiai laistyti.

6. Jei būtina pašalinti šaknis (po įrengiama asfalto danga), reikalinga teisingai atlikti šaknų redukciją. Šaknys negali būti nutraukytos naudojant kasimo techniką. Šaknis būtina teisingai nupjauti naudojant švarius, dezinfekuotus pjūklus. Atvira šaknies dalis aptvarstoma. Neteisingai nupjovus šaknis ar jas nutraukus, į jas vėliau lengvai įsimeta grybai, sukeldami puvinius. Negalima atlikti šaknų redukcijos trumpesniu atstumu nuo kamieno nei 4 medžio kamieno diametrai. Pvz., jei medžio kamieno diametras 20 cm, šaknų redukciją galima atlikti ne arčiau nei 20*4 = 80 cm nuo kamieno.
7. Užkasant tranšėjas, atstatant ar įrengiant naują šaligatvio dangos konstrukciją, jos sluoksniai turi būti įrengiami ir sutankinami atsargiai ir nepažeidžiant šaknų išorinės dalies. Rekomenduojama šaknų lygyje po danga įrengti drenažinius vamzdžius (Ø 10 cm), atliksiančius šaknyno aeravimo funkciją. Šių vamzdžių galai turi būti išvesti į želdyno plotą ir užpildyti stambia skalda arba uždengti dangteliais su skylutėmis, kad į vamzdžius nepatektų graužikai. Dangos konstrukcijos sutankinimo metu įsitikinti, kad šie vamzdžiai nebūtų suspausti ar pažeisti. Pakankama šaknų aeracija ne tik užtikrins geresnes medžio gyvavimo sąlygas, bet ir sumažins šaknų dangos pakėlimo tikimybę.
8. Pažeidus medžio kamieną, būtina neatidėliojant (tą pačią dieną) uždengti dar šviežią žaizdos paviršių lengva ir vandeniui nelaidžia plėvele *GEFA Arbotape* arba analogiška.

24 pav. Medžio kamieno pažaidos apsaugos plėvelė

9. Po dangų įrengimo medžių polajis medžių šaknų apsaugos zonoje turi būti supurentas, įterpiami mikrobiologiniai preparatai ir biostimuliatoriai, skatinantys šaknijimąsi, taip pat šie plotai turi būti padengti lapuočių medienos mulčiu, ne plonesniu kaip 10 cm sluoksniu. Šie plotai gali būti apželdinti pagal apželdinimo projektą.

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

KITA INFORMACIJA

Aplinkos ir statinių pritaikymo asmenims su negalia sprendiniai
Palei Kontininkų g. numatytas 2,1÷4,4 m pločio šaligatvis, kuris sujungiamas su esamais šaligatviais. Šaligatvio plotis atitinka STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ reikalavimus (minimalus tako plotis pagal STR – 1,2 m). Skersinis nuolydis projektuojamas neviršijant maksimalaus skersinio nuolydžio: šaligatvis suprojektuotas su 2,0 % skersiniu nuolydžiu. Šaligatvis suprojektuotas taip, kad lygių skirtumai ir nelygumai nebūtų didesni kaip 5 mm.

Į šaligatvį neturi išsikišti objektai, galintys tapti kliūtimi ŽN. Ant šaligatvio neturi būti dangčių, grotų, trapų ir kitų kliūčių, kyšančių aukščiau ar įleistų giliau kaip 5 mm nuo projektuojamo šaligatvio paviršiaus. Šaligatvio susikirtimo su važiuojamąją dalimi vietose įrengiami aklųjų ir silpnaregių įspėjamieji paviršiai iš betoninių juodos spalvos trinkelių su specialiais paviršiais. Įspėjamieji paviršiai projektuojami 60 cm pločio trinkelių juosta. Per 3 cm pakeltas vejos bordiūras atliks vedimo funkciją.

Atliekų surinkimas
Po projekte numatytų rekonstravimo darbų statybinės atliekos išvežamos ir statybvietė sutvarkoma.

Inžineriniai tinklai

Į statybos darbų zonos ribas patenka tokie inžineriniai tinklai: požeminiai aukštos ir žemos įtampos elektros tinklai; požeminiai elektroninių ryšių tinklai; požeminiai dujotiekio tinklai; požeminiai buitinių nuotekų tinklai ir vandentiekio tinklai.

Projektu numatoma apsaugoti po važiuojamąja dalimi patenkančius ryšių tinklus, apsaugoti esamus ESO tinklus. ESO sprendiniai pateikti atskirame Elektrotechnikos projekte.

Dirbant esamų inžinerinių tinklų apsaugos zonose, prieš pradedant žemės darbus, privaloma išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančių institucijų atstovus arba gautų jų leidimą kasinėjimo darbams. Darbus vykdyti rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus būtina sutvarkyti. Visi inžinerinių sistemų žymėjimų ženklai statybos darbų metu turi būti atstatyti į esamą vietą.

Vykdant statybos darbus aukštos įtampos elektros perdavimo linijų apsaugos zonose, būtina vadovautis Elektros tinklų apsaugos taisyklių reikalavimų.

Vykdant statybos darbus ir aptikus nepažymėtus vandentiekio ir nuotekų šulinių liukus, kapas, kinetes bei trapus, juos būtina pakelti ir (arba) pažeminti iki altitudės su asfaltbetonio dangos lygiu, žaliojoje zonoje pakeliant 5 cm. virš žalios vejos. Šulinių dangčiai (plaukiojančio tipo su logotipais, kuriuose nurodoma paskirtis ir eksploatuojanti organizacija) turi būti įrengiami atsižvelgiant į projektines apkrovas. Į projekto ribas patenkančias sutrūkinėjusias perdangas, šulinių žiedus rangovas privalo pakeisti.

Transporto eismo organizavimas statybos darbų metu

Statybos metu darbus organizuoti taip, kad būtų įmanomas žmonių patekimas į aplinkinius žemės sklypus. Prieš darbų vykdymo zoną įrengti laikinus kelio ženklus, įspėjančius apie vykdomus darbus, bei aptverti darbų vykdymo vietas.

Tretieji asmenys

Projekto sprendiniai pateikti registruoto statinio, unik. Nr. 4400-5327-8992, ribose bei laisvoje valstybinėje žemėje, todėl statinio rekonstravimo ir naujo statinio statybos projektas parengtas nepažeidžiant trečiųjų asmenų interesų.

PASTABOS:

1. Vykdant statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje.
2. Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų - žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus sutvarkyti.
3. Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.
4. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu.
5. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus.
6. Esant neatitikimams tarp TDP sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TECHNINIŲ SPECIFIKACIJŲ ŽINIARAŠTIS

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

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 pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti.

Naudojami normatyviniai dokumentai:

STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai
DT 5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje
KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės
T DVAER 12	Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės
KPT VNS 16	Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės
ĮT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės
ĮT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės
ĮT ASFALTAS 08	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės
ĮT TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelių ir plokščių įrengimo taisyklės
ĮT APM 10	Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių panaudojimo ir jų sluoksnių įrengimo taisyklės
ĮT SS 17	Automobilių kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklės
ĮT ŽM 12	Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės

ĮT VŽ 14	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės
PĮT KŽA 08	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės
	Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės
	Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės
ST 121895674.09:2012	Bendrieji ir specialieji statybos darbai
ST 121895674.06:2009	Betonavimo darbai
TRA ASFALTAS 08	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas
TRA BITUMAS 23	Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas
TRA BE 08/15	Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas
TRA TRINKELĖS 14	Automobilių kelių trinkelių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas
TRA UŽPILDAI 19	Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas
TRA SBR 19	Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas
TRA ŽM 12	Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas
MN GEOSINT ŽD 13	Geosintetikos naudojimo žemės darbams keliuose metodiniai nurodymai
LST ISO 3534-1:2007	Statistika. Aiškinamasis žodynas ir simboliai. 1 dalis. Bendrieji statistikos terminai ir tikimybių terminai
LST EN 197-1:2011	Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai.
LST EN 197-2:2014	Cementas. 2 dalis. Atitikties įvertinimas.
LST EN 197-4	Cementas. 4 dalis. Mažo ankstyvojo stiprumo šlakinių elementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai
LST EN 206:2013+A2:2021	Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis
LST EN 459-1	Statybinės kalkės. 1 dalis. Apibrėžimai, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai
LST EN 934-2:2009+A1:2012	Betono, statybinio ir injekcinio skiedinio įmaišiniai priedai. 2 dalis. Betono įmaišos. Apibrėžtys, reikalavimai, atitiktis, ženklinimas ir etikečių tvirtinimas
LST EN 12620:2003+A1:2008	Betono užpildai
LST EN 12878:2014	Pigmentai skirti statybinėms medžiagoms cemento ir (arba) kalkių pagrindu dažyti. Techniniai reikalavimai ir tyrimo metodai
LST EN 13139:2013	Skiedinio užpildai
LST EN 1008:2005	Vanduo betonui. Techniniai vandens ėminių ėmimo, bandymo ir tinkamumo reikalavimai, įskaitant grąžinamą iš gamybos betono pramonėje vandenį, pakartotinai naudojamą betono mišiniui ruošti
LST EN 1536:2010+A1:2015	Specialiųjų geotechnikos darbų atlikimas. Gręžtiniai poliai
LST EN 1504-2:2004	Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai bei sistemos. Apibrėžtys, reikalavimai, kokybės kontrolė ir atitikties įvertinimas. 2 dalis. Betono paviršiaus apsaugos sistemos
LST EN 1504-9:2009	Betoninių konstrukcijų apsaugos ir remonto produktai bei sistemos. Apibrėžtys, reikalavimai, kokybės kontrolė ir atitikties įvertinimas. 9 dalis. Bendrieji gaminių ir sistemų naudojimo principai
LST EN 13670:2010	Betoninių konstrukcijų darbų atlikimas
LST EN 10080:2006	Armatūrinis plienas. Suvirinamasis armatūrinis plienas. Bendrieji dalykai
LST 1331:2015	Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija.
LST EN 1338:2003	Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai
LST EN 1340:2003	Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai
LST 1360.1:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Granuliometrinės sudėties nustatymas.
LST 1360.3:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Drėgnio nustatymas.
LST 1360.4:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas.
LST 1360.5:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Bandymas štampu.
LST 1360.6:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto tankio nustatymas.
LST 1360.7:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto dalelių tankio nustatymas.
LST 1361.10:1995	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Skaldos atsparumo smūgiams nustatymas
LST 1361.12:1996	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Organinių priemaišų nustatymas
LST 1361.7:1995	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Tankio, vidutinio tankio, tankio koeficiento ir poringumo nustatymas
LST 1971:2013	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Ėminių ėmimas iš kelio dangos konstrukcijos
LST EN 12591:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo techniniai reikalavimai
LST EN 14188-1:2004	Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 1 dalis. Karštųjų siūlių sandariklių techniniai reikalavimai
LST EN 14188-2:2005	Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 2 dalis. Šaltųjų siūlių sandariklių techniniai reikalavimai

LST EN 14188-4:2009	Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 4 dalis. Gruntų, naudotinų su siūlių sandarikliais, techniniai reikalavimai
LST EN 13286-2:2010	Nesurištieji ir hidrauliškai surišti mišiniai. 2 dalis. Bandymo metodai laboratoriniam atskaitos tankiui ir vandens kiekiui nustatyti. Proktoro tankinimas
LST EN 13286-47:2012	Nesurištieji ir hidrauliškai surišti mišiniai. 47 dalis. Laikomosios gebos Kalifornijos rodiklio, tiesioginės laikomosios gebos rodiklio ir linijinio išbrinkimo nustatymo metodas
LST EN 13476-1:2018	Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC-U), polipropileno (PP) ir polietileno (PE) profiliuotųjų sienelių vamzdynų sistemos. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai ir eksploatacinės charakteristikos
LST EN 1436:2018	Kelių ženklinimo medžiagos. Kelių naudotojams skirtos kelių horizontaliojo ženklinimo ženklų charakteristikos ir bandymo metodai
LST EN 1463-1:2009	Kelių ženklinimo medžiagos. Iškilieji šviesogrąžiai kelio elementai. 1 dalis. Pirminiai eksploatacinių charakteristikų reikalavimai
LST EN 1463-2:2002	Kelių ženklinimo medžiagos. Iškilieji atspindintys kelių įdėklai. 2 dalis. Bandymų kelyje reikalavimai
LST EN 12899-1:2008	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 1 dalis. Nuolatiniai ženklai
LST EN 12899-5:2008	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 5 dalis. Pradiniai tipo bandymai

Pagrindinių paslėptų darbų patikrinimo ir išbandymo darbų sąrašas:

- drenažo įrengimas;
- pagrindo po gatvės pylimais paruošimas;
- žemės sankasos paruošimas gatvės dangai įrengti;
- gruntų sutankinimas po gatve, šaligatviais ir aikštelėmis;
- gatvės, šaligatvio ir aikštelių dangos kiekvieno sluoksnio padarymas ir sutankinimas.

1. TS 01 PARUOŠIAMIEJI IR ARDYMO DARBAI

1.1 DARBŲ VYKDYMAS

1.1.1 Įvadas

Statybos vietos (statybvietės) ruošimo metu Rangovas privalo:

- gauti statybą leidžiantį dokumentą;
- pasirengti statybos darbų technologijos projektus;
- priimti iš statytojo statybvietę, užpildyti statybos darbų žurnalą;
- gauti visus reikiamus kasinėjimo ir kitus leidimus;
- įrengti įspėjamuosius ženklus apie darbų vykdymą pagal T DVAER 12 reikalavimus;
- įrengti laikinas sandėliavimo ir statybos aikšteles;
- garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statybvietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- nužymėti gatvės trasą, požeminių komunikacijų trasas, koridorius;
- 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 požeminių komunikacijų, gatvės dangos konstrukcijų ir kitų sutvirtintų plotų išardymo darbus;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- išvežti statybines atliekas į joms skirtas saugojimo aikšteles;
- pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

1.1.2 Geodezinis trasos nužymėjimas

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

1.1.3 Vandens nuleidimas

Atliekant darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas (išpumpuojamas siurblių pagalba į esamus lietaus kanalizacijos tinklus, prieš tai suderinus su šiuos tinklus eksploatuojančia organizacija) iš statybvietės, kad būtų išvengta

žemės sankasai ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta, dėl rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

1.1.4 Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas

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

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

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

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

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

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

1.1.5 Medžių ir jų šaknų apsauga darbų metu

Vykdant statybos darbus būtina vadovautis Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymu Nr. D1-193. Šiose taisyklėse nustatyta tokia tvarka ir reikalavimai:

Prieš statybas:

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

7.2. iki darbų pradžios aptverti medžius ir krūmus, augančius statybvietėje ir arčiau kaip 5 m nuo įvažiavimo ar išvažiavimo iš statybvietės važiuojamosios dalies krašto:

7.2.1. medžių grupes ir krūmus ištisiniu, ne žemesniu kaip 2 m aptvaru ir ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžių kamienų ir 1 m nuo krūmų;

7.2.2. pavienius medžius – trikampiu aptvaru, kurio apatinės kraštinės turi būti ne arčiau kaip 0,5 m nuo medžio kamieno, arba lentomis. Aptvarą tvirtinti kuolais, įkaltais 0,5 m ir giliau;

7.3. aptveriant visą statybvietę, neaptverti į ją nepatenkančių gatvės ir kitų želdinių;

7.4. įrengti takus, pakeltus virš žemės paviršiaus, ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžio kamieno, kai darbo metu reikia vaikščioti arti želdinių (po medžių lajomis);

7.5. saugoti vejas, gėlynus, jeigu statinio projekte nenumatyta juos pertvarkyti;

7.6. saugoti nuimtą nuo žemės sklypo užstatomos dalies dirvožemį tam tikslui skirtose vietose, apsaugant jį nuo užteršimo, išplovimo, išpustymo (vėjo), kad būtų galima jį panaudoti sklypo sutvarkymo ir želdinimo darbams;

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

Statybų metu:

7.8. nesandėliuoti medžiagų ir įrenginių, nevažinėti, nestatyti transporto priemonių, laikinų statinių ir įrenginių prie medžių arčiau kaip 1 m nuo medžių lajų projekcijų, bet ne arčiau kaip 3 m nuo kamieno ir 2 m nuo krūmų. Nesandėliuoti degių medžiagų arčiau kaip 10 metrų nuo medžių kamienų ir krūmų;

7.9. nekasti tranšėjų (kabelio, vandentiekio ir kanalizacijos vamzdžių ir kt. įrenginių tiesimui) arčiau kaip 3 m nuo medžio kamieno, kurio diametras didesnis kaip 15 cm, arčiau kaip 2 m, kai kamieno diametras iki 15 cm ir arčiau kaip 1,5 m – nuo krūmų, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo;

7.10. tvirtinti tranšėjų, kasamų biriame ir šlapiame grunte, leidžiamu atstumu (nurodytu 7.9 punkte) prie medžių ir krūmų, sienutes statramsčiais;

7.11. užpilti žemėmis pagal projektą padarytas tranšėjas per trumpiausią laiką, bet ne ilgiau kaip per mėnesį;

7.12. medžių pomedyje (lajos projekcijos zonoje) darbus vykdyti žemiau pagrindinių skeletinių šaknų (ne mažiau kaip 1,5 m nuo dirvožemio paviršiaus), nepažeidžiant šaknų sistemos;

7.13. nepakeisti daugiau kaip 5 cm (virš ar žemiau) natūralaus grunto lygio prie medžio šaknų kaklelio ir iki 2 m atstumu nuo medžio kamieno.

8. Kai, vykdant statybos darbus (įskaitant valstybinės reikšmės kelių ir viešosios geležinkelių infrastruktūros kelių ir jų įrenginių statybos ir remonto darbus), pažeidžiama medžio šaknų sistema, kad neišdžiūtų šaknys, būtina jas pridengti ar užpilti žemės sluoksniu, medį palaistyti, kad neiššaltų šaknys, jas būtina apšiltinti. Pažeidus medžio šaknis, medžio lają galima išretinti vadovaujantis Medžių ir krūmų, vandens telkinių, esančių želdynuose, priežiūros taisyklėmis.

Vykdant statybos sklype žemės darbus taip pat būtina laikytis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ V skyriaus „Žemės darbai“ atitinkamuose punktuose nustatytų reikalavimų dėl želdinių apsaugos:

40.3. ***žemės darbų vykdymo vietoje*** *pažymėti esamų požeminių inžinerinių statinių vietas, kultūros paveldo objektų teritorijų bei jų apsaugos zonų, saugomų teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas ir* ***imtis priemonių apsaugoti*** *statinius, derlingą* ***dirvožemį, reljefą bei želdinius nuo galimos žalos.***

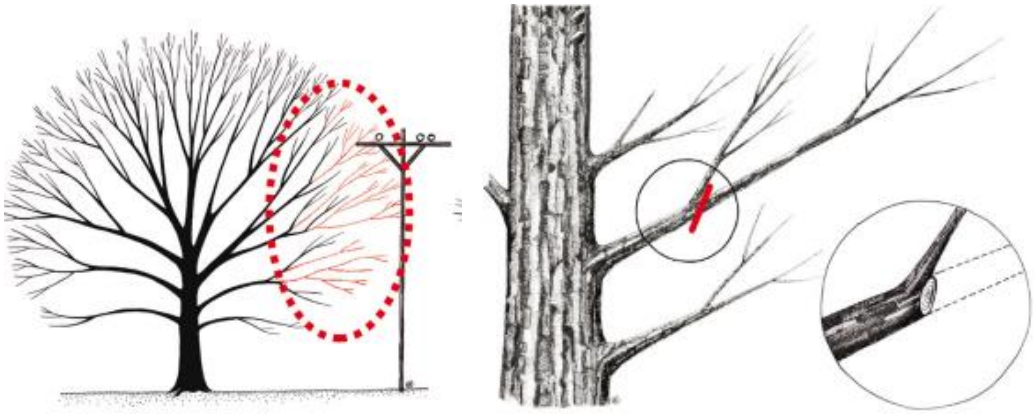
48. vykdant žemės darbus draudžiama užversti gruntu ar statybos produktais bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrantus, geodezijos ženklus, kitus įrenginius bei priešgaisrinius kelius, o statybos produktų atliekomis – ir kultūros paveldo objektų teritorijas ir jų apsaugos zonas. Derlingasis dirvožemio sluoksnis turi būti išsaugomas nustatyta tvarka.

Žemiau pateikiamos priemonės apsaugoti želdinius nuo galimos žalos žemės darbų vykdymo vietoje.

1. Visiems darbų vykdymo zonoje inventorizuotiems medžiams (atlikta 2022 m., atliko miškininkas Valdas Pakusas) priskirtos medžių šaknų apsaugos zonos. Tai apskritimo formos zona aplink medžio kamieno ašį, nustatoma medžio kamieno diametrą padauginus iš 12. Pvz., jei medžio kamieno diametras 20 cm, tuomet šaknų apsaugos zonos radiusas 20 x 12 = 240 cm. Medžių šaknų apsaugos zonos pateikiamos atskirame brėžinyje.
2. Medžiai, kurių šaknų zona patenka į projekto darbų vykdymo zoną, statybų metu bet kokiu atveju patirs pokyčius ir su tuo susijusį didesnį stresą. Rekomenduojama projektu numatytiems išsaugoti medžiams atlikti lajų arboristinio tvarkymo (redukcinio genėjimo ar lajos priežiūros genėjimo) bei kitas arboristinės priemones. Rekomenduojama, kad darbus atliktų profesionalaus arboristas, turintis Europos medžių darbuotojo (European Tree Worker) ar aukštesnę kvalifikaciją. Atliekant darbus vadovautis Europos medžių genėjimo standartu.

   Lajos priežiūros genėjimo metu pašalinamos sausos, džiūstančios, sergančios, besikryžiuojančios, besiliečiančios šakos. Taip pat pašalinami įaugę vijokliai ir prie medžio pritvirtinti kiti objektai, kenkiantys medžiui.

   Redukcinis genėjimas naudojamas siekiant sumažinti lajos dydį. Išsaugoma natūrali medžio lajos forma, viršūnės nupjauti negalima. Šakos trumpinamos iki šoninių šakų, o liekančios šakos skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 1/3 šalinamos šakos skersmens. Pašalinti galima ne daugiau kaip 20% medžio lajos.



1 pav. Redukcinio genėjimo pavyzdys

3. Vykdant šaligatvio dangos konstrukcijos statybos darbus arba inžinerinių komunikacijų statybos ar rekonstrukcijos darbus, būtina išsaugoti svarbiausias medžio šaknis. Jei darbai vykdomi medžio šaknų apsaugos zonoje, grunto kasimo darbai turi būti vykdomi atidžiai, o atkasus didesnes nei 5 cm skersmens šaknis, tolesni kasinėjimai su sunkiąja technika turi būti stabdomi ir tęsiami rankiniu būdu, nepažeidžiant šaknų, arba naudojant šaknis nepažeidžiančią techniką, pvz., oro kastuvą.

2 pav. Tranšėja, iškasta išsaugant skeletines šaknis; oro kastuvas

4. Statybų metu atviras (atkastas) šaknis būtina apvynioti drėgnais medžiaginiais tvarsčiais (bintais) ir juos reguliariai drėkinti, kad neišdžiūtų. Taip bus užtikrintas saugomų šaknų drėkinimas ir gyvybingumas.
5. Statybvietėje esantys medžiai turi būti laistomi, ypatingai vyraujant kaitrai ar sausrai. Nuolat stebėti grunto drėgmę. Jei drėgmė yra mažesnė nei 30%, būtina gausiai laistyti.
6. Jei būtina pašalinti šaknis (po įrengiama asfalto danga), reikalinga teisingai atlikti šaknų redukciją. Šaknys negali būti nutraukytos naudojant kasimo techniką. Šaknis būtina teisingai nupjauti naudojant švarius, dezinfekuotus pjūklus. Atvira šaknies dalis aptvarstoma. Neteisingai nupjovus šaknis ar jas nutraukus, į jas vėliau lengvai įsimeta grybai, sukeldami puvinius. Negalima atlikti šaknų redukcijos trumpesniu atstumu nuo kamieno nei 4 medžio kamieno diametrai. Pvz., jei medžio kamieno diametras 20 cm, šaknų redukciją galima atlikti ne arčiau nei 20*4 = 80 cm nuo kamieno.
7. Užkasant tranšėjas, atstatant ar įrengiant naują šaligatvio dangos konstrukciją, jos sluoksniai turi būti įrengiami ir sutankinami atsargiai ir nepažeidžiant šaknų išorinės dalies. Rekomenduojama šaknų lygyje po danga įrengti drenažinius vamzdžius (Ø 10 cm), atliksiančius šaknyno aeravimo funkciją. Šių vamzdžių galai turi būti išvesti į želdyno plotą ir užpildyti stambia skalda arba uždengti dangteliais su skylutėmis, kad į vamzdžius nepatektų

graužikai. Dangos konstrukcijos sutankinimo metu įsitikinti, kad šie vamzdžiai nebūtų suspausti ar pažeisti. Pakankama šaknų aeracija ne tik užtikrins geresnes medžio gyvavimo sąlygas, bet ir sumažins šaknų dangos pakėlimo tikimybę.

8. Pažeidus medžio kamieną, būtina neatidėliojant (tą pačią dieną) uždengti dar šviežią žaizdos paviršių lengva ir vandeniui nelaidžia plėvele *GEFA Arbotape* arba analogiška.

3 pav. Medžio kamieno pažaidos apsaugos plėvelė

9. Po dangų įrengimo medžių polajis medžių šaknų apsaugos zonoje turi būti supurentas, įterpiami mikrobiologiniai preparatai ir biostimuliatoriai, skatinantys šaknijimąsi, taip pat šie plotai turi būti padengti lapuočių medienos mulčiu, ne plonesniu kaip 10 cm sluoksniu. Šie plotai gali būti apželdinti pagal apželdinimo projektą.

1.1.6 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.

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

1.1.7 Kiti demontuojami objektai

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

1.2 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 statybos darbų pradžią. Po tranšėjų užpylimo turi būti atlikta žemės paviršiaus ir požeminių komunikacijų tinklų geodezinė nuotrauka ir nustatomas tikrosios žemės darbų apimtys. Perduodant vamzdynus, turi būti nustatytas tikrasis jų gylis.

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

2. TS 02 ŽEMĖS SANKASOS ĮRENGIMO DARBAI

2.1 ŽEMĖS DARBAI

2.1.1 Žemės sankasos rengimas

Nuimtas augalinis gruntas pervežamas į sandėliavimo aikštelę. Pašalinus augalinį gruntą, esamus pagrindus ir smėlingą gruntą formuojami loviai. Lovio dugnas, sankasos viršus, šlaitai ir rekultivuojami plotai planiruojami mechanizuotai

arba rankiniu būdu priklausomai nuo darbų specifikos, geometrijos sudėtingumo, relejefiškumo ir pan. Šlaitus ir rekultivuojamus plotus numatoma sutvirtinti esamu augaliniu gruntu iki 10 cm užsėjant žole.

2.1.2 Medžiagos

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

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

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

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

2.1.3 Darbų atlikimas

2.1.3.1 Paruošiamieji darbai

Prieš pradedant rengti žemės sankasą, rangovai privalo nužymėti gairelėmis 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.

2.1.3.2 Transportavimas

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

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

2.1.3.3 Iškasos

Iškasų įrengimas turi atitikti ĮT ŽS 17 reikalavimus.

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

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

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

2.1.3.4 Pylimų supylimas

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

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

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

Lentelė 1. Sutankinimo rodiklio D_{Pr} verčių 10 % mažiausio kvantilio[1)], ir oro porų na kiekio verčių 10 % didžiausio kvantilio[2)] 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*), OK3)	97,0	12 4)
*) Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntus pagal LST 1331:2015			
1) Mažiausias kvantilis yra mažiausias leistinas kvantilis, už kurį mažesnės charakteristikos (pavyzdžiui, sutankinimo rodiklio) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje. 2) Didžiausias kvantilis yra didžiausias leistinas kvantilis, už kurį didesnės charakteristikos (pavyzdžiui, oro porų kiekis) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje. 3) Leidžiama naudoti tik vietiniams keliams ir atlikus tinkamumo bandymus. 4) Kai gruntai nėra sustiprinti arba nėra atliktas kvalifikuotas pagerinimas, tankinant vandeniui jautrius įvairiagrūdžius ir smulkiagrūdžius gruntus, rekomenduojama oro porų kiekio 10 % didžiausiam kvantiliui taikyti 8 % reikalavimą.			

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

Jeigu tam tikrame žemės sankasos ruože gruntų grupės, kurioms taikomi skirtingi sutankinimo reikalavimai, yra taip susimaišiusios (jų negalima atskirai paskleisti), tai tokiame 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 nepasiekiama reikalaujama sutankinimo rodiklio vertė, tai natūralųjį arba supiltinį gruntą reikia pagerinti arba sustiprinti, tam tikrais atvejais pakeičiant gruntus. Reikalingas taikyti priemones 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 intensyvųjį sutankinimą sunkiomis krintančiomis plokštėmis.

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

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

2.1.3.5 Žemės sankasos viršus

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

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

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

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

2.1.4 Darbai žiemą

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

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

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

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

Žemės sankasos rengimo žiemą darbams turi būti pasiruošta, t. y., apsaugotos kasybvietės 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 sulaikyti panaudojant nukirstus krūmus ir šakas, o nedideliuose plotuose – naudojant pjuvenas, durpes, šiaudus ir pan.

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

Kad gruntai nesušaltų, 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 nesušąla.

Jeigu labai šąla (temperatūra žemesnė kaip –20°C), sninga bei pusto, žemės darbai turi būti nutraukiami. Prieš vėl pradedant 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 zonose, į kurias leidžiama žiemą pilti gruntą, sušalę grunto grumstai neturi būti didesni kaip 2/3 pilamo sluoksnio storio ir jie neturi sudaryti daugiau kaip 30 % sluoksnio grunto masės, tankinant plūkimu, o tankinant volavimo būdu – daugiau kaip 20 %.

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

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

2.1.5 Darbų kontrolė ir priėmimas

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

2.1.5.1 Bandymų metodai gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti

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

Ėminiai imami ir bandymai atliekami pagal standartus: LST 1360.1:1995, LST EN 13286-2:2010, LST 1360.3:2020, LST 1360.4:1995, LST 1360.5:2019, LST 1360.6:2020, LST 1360.7:1995, LST EN 13286-47:2012.

Skirstant gruntus į grupes pagal standartą LST 1331:2015, gruntai turi būti papildomai apžiūrimi ir patikrinami rankomis. Šiuo būdu nustatoma dalelių forma, dydis, šiurkštumas, gruntų spalva; tiriamas išdžiūvusio grunto atsparumas trupinti ir smulkinti į miltelius, drėgmės išskyrimo greitis kratant, plastiškumas minkant, pjaustant, kalkėtumas, organinė arba neorganinė kilmė (pagal kvapą), šlapių durpių irimas (spaudžiant tarp delnų), konsistencija. Jeigu šis būdas neleidžia daryti aiškių išvadų, reikia atlikti papildomus tyrimus laboratorijoje.

2.1.5.2 Sutankinimo rodiklis Dpr

Sankasos grunto sutankinimo rodiklis DPr apskaičiuojamas, padalijus faktinį grunto sausąjį tankį ρd iš Proktoro tankio ρPr, ir nurodomas procentais (žr. LST EN 13286-2:2010). Tiriamo supiltinio arba natūraliojo grunto bandiniams, kurie buvo paimti tankiui nustatyti, turi būti nustatomas ir Proktoro tankis.

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

2.1.5.3 Sauso grunto tankis ρ_d ir poringumas n

Jeigu Proktoro tankis ρ_{Pr}, kaip sutankinimo rodiklio pagrindas, techniniu atžvilgiu bus nepatikimas (pavyzdžiui, kintamo stiprio uolienų, 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 ρd arba poringumą n ir juos laikyti kaip kriterijus sutankinimo kokybei įvertinti. Sausasis tankis ρd turi būti nustatomas pagal LST 1360.6:2020.

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

2.1.5.4 Oro pripildytų porų rodiklis na

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

2.1.5.5 Netiesioginiai bandymo metodai sutankinimo laipsniui nustatyti

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

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

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

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

Lentelė 2. Stambiagrūdžių gruntų sutankinimo rodiklių D_{Pr} ir deformacijos modulių EV_2 orientacinės tarpusavio priklausomybės vertės

Gruntų grupės	Statinis deformacijos modulis E_{V2}, MPa (MN/m²)	Sutankinimo rodiklis D_{Pr}, %
ŽG, ŽP	≥100 ≥ 80 ≥ 70	≥ 100 ≥ 98 ≥ 97
ŽB, SB, SG, SP	≥ 80 ≥ 70 ≥ 60	≥ 100 ≥ 98 ≥ 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 ≥ 98 ≥ 97	≤ 2,3 ≤ 2,5 ≤ 2,6

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

Grunto grupės	Dinaminis deformacijos modulis E_{vd} MPa (MN/m²)	Sutankinimo rodiklis D_{Pr}, %
ŽG, ŽP, ŽB, SG SP, SB	≥ 50 ≥ 40	≥ 100 ≥ 98

Taikant netiesioginius bandymo metodus, reikalingas Užsakovo ir rangovo pritarimas.

2.1.5.6 Deformacijos modulio tikrinimas žemės sankasos viršuje

Užbaigus žemės sankasą, rekomenduojama tuoj pat rengti dangos konstrukcijos sluoksnius, tačiau prieš tai turi būti patikrinama, ar žemės sankasos viršuje deformacijos modulio Ev2 ir sutankinimo rodiklio DPr reikšmės atitinka reikalaujamas.

Ant šalčiui jautrios žemės sankasos viršaus taikomas deformacijos modulio reikalavimas E_{V2}= 45 MN/m² (važiuojamojoje dalyje, automobilių stovėjimo vietose) ir E_{V2}= 30 MN/m² (šaligatviuose ir takuose).

2.1.5.7 Leistini nuokrypiai

Kontroliuojami parametrai, leistinų nuokrypių arba parametrų vertės nurodytos 5 lentelėje.

Lentelė 5. Leistini nuokrypiai

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

2.1.6 Darbų priėmimas

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

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

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 naudojasi sutarties sąlygomis.

Tokia pati tvarka galioja priimant užbaigtas darbų dalis.

2.1.7 Defektų valdymas

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

Rangovas neatsako už atliktų darbų kokybę, jeigu jis laiku, t. y. prieš darbų pradžią, buvo raštu pranešęs apie užsakovo tiektų 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 leistinų nuokrypių nesilaikymo defektų atsiranda garantinio periodo metu, tai rangovas turi juos pašalinti.

2.2 DIRVOŽEMIO DARBAI

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

Projekte numatoma panaudoti 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 vejos žolė turi būti lengvai pjaunama ir atspari atmosferiniams 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 iki 10 cm storio sluoksniu, nurenkami akmenys, žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius išpurenamas. Pasėjus sėklas paviršius suvoluojamas rankiniu volu.

3. TS 03 VANDENS NULEIDIMO ĮRENGINIŲ ĮRENGIMO DARBAI

3.1 DRENAŽAS (POKONSTRUKCINIS)

3.1.1 Drenažo vamzdžiai

Pokonstrukcinis drenažas įrengiamas vadovaujantis KPT VNS 16.

Projekte numatoma įrengti drenažą iš PP gofruotų perforuotų vamzdžių DN 110. Perforacijos tipas 360º, 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	PP
Nominalus vidaus/ išorės diametras, mm	110
Žiedo standumo klasė	SN8
Perforacija, º	360
Filtro tipas gamykliniam vamzdžio apvyniojimui	geotekstilė

3.1.2 Drenažo apžiūros šuliniai

Šulinio elementai:

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

b) šulinio dugnas gofruotam 315 mm skersmens vamzdžiui su tiesia prabėga DN110 vamzdžių prijungimui. Dugno medžiaga – PP arba PE. Dugnas turi sandarinimo žiedą;

c) šulinys uždengiamas ketiniu dangčiu, turinčiu užraktą. Važiuojamojoje gatvės dalyje dangčiai turi būti “plaukiojančio” tipo ir atlaikyti 40 t apkrovą.

3.2 GEOSINTETINĖS MEDŽIAGOS

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

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

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

3.2.1 Geotekstilė

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

Lentelė 7. Reikalavimai geotekstilei

Savybės	Bandymo metodas	Vertės (min/maks įvertinus paklaidas)
Plotinis tankis	LST EN ISO 9864	≥ 150 g/m^2
Stipris tempiant išilgai skersai	LST EN ISO 10319	 ≥ 11 kN/m ≥ 11 kN/m
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai išilgai skersai	LST EN ISO 10319	 ≥ 45 % ≥ 45 %

Savybės	Bandymo metodas	Vertės (min/maks įvertinus paklaidas)
Atsparumas statiniam pradūrimui	LST EN ISO 12236	≥ 2 kN
Atsparumas dinaminiam prakirtimui	LST EN ISO 13433	≤ 20 mm
Būdingasis kiaurymės matmuo	LST EN ISO 12596	0,06 mm ≤ O_{90} ≤ 0,13mm
Pralaidumas vandeniui plokštumai statmena kryptimi	LST EN ISO 11058	≥ 60 l/m²s
Medžiagos žaliava	---	Polipropilenas (PP)
Ilgaamžiškumas	LST EN 13249 B priedas	Atspari mažiausiai 100 metų natūraliuose gruntuose, kurių pH reikšmė yra tarp 4 ir 9 bei grunto temperatūra <25˚C.

3.2.1.1 Darbų atlikimas

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

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

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

4. TS 04 DANGŲ KONSTRUKCIJŲ ĮRENGIMO DARBAI

4.1 PAGRINDO KONSTRUKCIJOS

4.1.1 Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis

Projekte apsauginį šalčiui atsparų sluoksnį (AŠAS) numatoma įrengti gatvės važiuojamosios dalies, automobilių stovėjimo vietų, nuovažų bei šaligatvių dangos konstrukcijose. Tikslius sluoksnių storius, nuolydžius ir vietas žiūrėti skersinių profilių brėžiniuose.

AŠAS storių ir deformacijos modulių reikšmės pateiktos 8 lentelėje.

Lentelė 8. AŠAS storiai dangos konstrukcijose

Dangos konstrukcija	Sluoksnio storis, cm	Deformacijos modulis Ev2, MPa
Važiuojamoji dalis (asfalto danga)	33÷38	≥80
Važiuojamoji dalis, automobilių stovėjimo vietos, platesnė šaligatvio dalis, nuovaža (betoninių trinkelių danga)	34÷39	≥100
Šaligatvis (betoninių trinkelių danga)	19÷24	-
Dviračių takas (asfalto danga)	22÷27	-

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

Lentelė 9. Pagrindo sluoksniams naudojamos medžiagos

Sluoksnis	Mišinys
AŠAS viršutinė 20 cm storio dalis	0/5 užpildai, nuo 0/5 iki 0/63 nesurištieji mišiniai ir gruntai, kurių grupė ŽG ir ŽP
AŠAS apatinė dalis	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 viršutinei 20 cm storio daliai įrengti, granuliometrinė sudėtis turi atitikti 10 lentelėje pateiktus reikalavimus, atitinkančius G_V kategoriją pagal standartą LST EN 13285. Nesurištųjų mišinių bei gruntų, naudojamų AŠAS apatinei daliai, granuliometrinei sudėčiai reikalavimai nėra keliami.

Lentelė 10. Reikalavimai viršutinei 20 cm AŠAS granuliometrinei sudėčiai

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

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

4.1.1.1 Įrengimas

AŠAS draudžiama rengti ant sušalusio esamo posluoksnio.

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

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

AŠAS taikomi tinkamumo, vidinės kontrolės ir kontrolinai bandymai.

4.1.1.2 Bandymai

— **Tinkamumo bandymai**

AŠAS taikomi tinkamumo, vidinės kontrolės ir kontrolinai bandymai.

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

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

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

— **Vidinės kontrolės bandymai**

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

Užbaigus įrengti AŠAS turi būti atlikti šie bandymai:

- profilio atitiktis projekte nurodytam:
  - aukščiai tikrinami ne rečiau kaip kas 50 m;
  - skersiniai nuolydžiai tikrinami ne rečiau kaip kas 50 m;
- pločiai tikrinami ne rečiau kaip kas 50 m;
- lygumas skersine ir išilgine kryptimis tikrinamas ne rečiau kaip kas 50 m;
- sluoksnio storis tikrinamas ne rečiau kaip kas 50 m;
- granuliometrinė sudėtis ir smulkiųjų dalelių kiekis tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 2000 m^2;
- pralaidumo vandeniui koeficientas k_{10} (tik AŠAS apatinė dalis) tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 2000 m^2;
- sutankinimo rodiklis D_{Pr} (arba deformacijos modulių santykis E_{V2}/E_{V1}) tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį arba atliekant ne mažiau kaip vieną matavimą kiekvieniems 1500 m^2;
- deformacijos modulis EV2 tikrinamas, atliekant ne mažiau kaip vieną matavimą kiekvieniems 1500 m^2;

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

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

— **Kontroliniai bandymai**

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

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

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

- profilio atitiktis projekte (sutartyje) nurodytam:
  - aukščiai tikrinami ne rečiau kaip kas 100 m;
  - skersiniai nuolydžiai tikrinami ne rečiau kaip kas 100 m;
- pločiai tikrinami ne rečiau kaip kas 100 m;
- lygumas skersine ir išilgine kryptimis tikrinamas ne rečiau kaip kas 100 m;
- sluoksnio storis tikrinamas ne rečiau kaip kas 100 m;
- granuliometrinė sudėtis ir smulkiųjų dalelių kiekis tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 6000 m^2;
- pralaidumo vandeniui koeficientas k_{10} (tik AŠAS apatinė dalis) tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 6000 m^2;
- laikomosios gebos Kalifornijos rodiklis (CBR vertė) tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 12000 m^2;
- sutankinimo rodiklis D_{Pr} (arba deformacijos modulių santykis E_{V2}/E_{V1}) tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį arba atliekant ne mažiau kaip vieną matavimą kiekvieniems 4500 m^2;
- deformacijos modulis E_{V2} tikrinamas, atliekant ne mažiau kaip vieną matavimą kiekvieniems 4500 m^2.

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

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

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

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

4.1.1.3 Leistinieji nuokrypiai

AŠAS 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.

4.1.1.4 Darbų priėmimas

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

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

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

4.1.2 Skaldos pagrindo sluoksnis (SPS)

Projekte skaldo pagrindo sluoksnį (SPS) numatoma įrengti gatvės važiuojamosios dalies, automobilių stovėjimo vietose bei šaligatvių dangos konstrukcijose. Tikslius sluoksnių storius, nuolydžius ir vietas žiūrėti skersinių profilių brėžiniuose.

SPS storių ir deformacijos modulių reikšmės pateiktos 11 lentelėje.

Lentelė 11. SPS storiai dangos konstrukcijose

Dangos konstrukcija	Sluoksnio storis, cm	Frakcija	Deformacijos modulis Ev2, MPa
Važiuojamoji dalis (asfalto danga)	20	0/45	≥120

Dangos konstrukcija	Sluoksnio storis, cm	Frakcija	Deformacijos modulis Ev2, MPa
Važiuojamoji dalis, automobilių stovėjimo vietos, platesnė šaligatvio dalis, nuovaža (betoninių trinkelių danga)	20	0/45	≥150
Šaligatvis (betoninių trinkelių danga)	15	0/45	≥100
Dviračių takas (asfalto danga)	20	0/45	≥100

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

Lentelė 12. Reikalavimai SPS granuliometrinei sudėčiai

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

Reikalavimai užpildams, naudojamiems SPS:

- Trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinis kiekis stambiajame užpilde ir užpildų mišinyje $C_{90/3}$ (pagal pagal standartą LST EN 933-5);
  - Visiškai ir iš dalies trupintųjų ar skaldytųjų dalelių kiekis, masės – 90-100 %;
  - Visiškai apvaliųjų dalelių kiekis, masės – 0-3 %;
- Stambiojo užpildo ir užpildų mišinio atsparumas trupinimui LA_{30} arba SZ_{26} (pagal standartą LST EN 1097-2);
- Vandens įmirkio vertė – W_{cm}0,5 arba WA_{24}1 (pagal standartą LST EN 1097-6)
- Atsparumas šaldymui ir atšildymui – F4 (pagal standartą LST EN 1367-1).

4.1.2.1 Įrengimas

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

Pagrindo sluoksniai rengiami prisilaikant ĮT SBR 19 išdėstytų reikalavimų.

Defektus rangovas turi ištaisyti pagal inžinieriaus nurodymus.

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

SPS draudžiama palikti žiemai neapsaugotus.

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

SPS sluoksnio sutankinimo rodiklis DPr gali būti įvertintas netiesiogiai, t. y. pagal deformacijos modulių santykį EV2/EV1, nustatytą pagal standartą LST 1360-5 taikant statinio apkrovimo plokšte bandymą.

4.1.2.2 Bandymai

SPS taikomi tinkamumo, vidinės kontrolės ir kontrolinai bandymai.

— Tinkamumo bandymai

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

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

- rūšis ir kilmė (gamybos vieta);
- granuliometrinė sudėtis;
- Proktoro tankis;

- vandens kiekis (WPr);
- trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinis kiekis;
- atsparumas trupinimui;
- atsparumas smūgiams.

— **Vidinės kontrolės bandymai**

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

Užbaigus įrengti SPS, turi būti atlikti šie bandymai:

- profilio atitiktis projekte nurodytam:
  - aukščiai tikrinami ne rečiau kaip kas 50 m;
  - skersiniai nuolydžiai tikrinami ne rečiau kaip kas 50 m;
- pločiai tikrinami ne rečiau kaip kas 50 m;
- lygumas skersine ir išilgine kryptimis tikrinamas ne rečiau kaip kas 50 m;
- sluoksnio storis tikrinamas ne rečiau kaip kas 50 m;
- granuliometrinė sudėtis ir smulkiųjų dalelių kiekis tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 2000 m^2;
- sutankinimo rodiklis D_{Pr} (arba deformacijos modulių santykis E_{V2}/E_{V1}) tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį arba atliekant ne mažiau kaip vieną matavimą kiekvieniems 1500 m^2;
- deformacijos modulis EV2 tikrinamas, atliekant ne mažiau kaip vieną matavimą kiekvieniems 1500 m^2.

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

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

— **Kontroliniai bandymai**

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

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

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

- profilio atitiktis projekte (sutartyje) nurodytam:
  - aukščiai tikrinami ne rečiau kaip kas 100 m;
  - skersiniai nuolydžiai tikrinami ne rečiau kaip kas 100 m;
- pločiai tikrinami ne rečiau kaip kas 100 m;
- lygumas skersine ir išilgine kryptimis tikrinamas ne rečiau kaip kas 100 m;
- sluoksnio storis tikrinamas ne rečiau kaip kas 100 m;
- granuliometrinė sudėtis ir smulkiųjų dalelių kiekis tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 6000 m^2;
- trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinis kiekis tikrinamas bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 6000 m^2;
- atsparumas trupinimui tikrinamas bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 6000 m^2;
- atsparumas smūgiams tikrinamas bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį kiekvieniems 6000 m^2;
- sutankinimo rodiklis D_{Pr} (arba deformacijos modulių santykis E_{V2}/E_{V1}) tikrinamas, bandymams imant ne mažiau kaip vieną ėminį arba atliekant ne mažiau kaip vieną matavimą kiekvieniems 4500 m^2;
- deformacijos modulis E_{V2} tikrinamas, atliekant ne mažiau kaip vieną matavimą kiekvieniems 4500 m^2.

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

Jeigu manoma, kad kontrolinių bandymų rezultatai nebūdingi visam bandymams priskirtam plotui, rangovas turi teisę prašyti atlikti papildomus kontrolinius bandymus. Tokiu atveju rangovas pateikia papildomų kontrolinių bandymų atlikimo vietų

schemą bei bandymo metodų sąrašą. Užsakovui sutikus dėl papildomų kontrolinių bandymų atlikimo, ėminių ėmimo (bandymų) vietą ir priskiriamą ploto dalį nustato užsakovas.

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

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

4.1.2.3 Leistinieji nuokrypiai

Skaldos pagrindų sluoksnių aukščiai nuo projektinių neturi nukrypti daugiau kaip ± 2 cm, skersiniai nuolydžiai – daugiau kaip ± 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 mažiausią leistinąjį storį.

4.1.2.4 Darbų priėmimas

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

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

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

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

4.2 BORDIŪRAI

4.2.1 Įvadas

Projekte numatoma naudoti:

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

4.2.2 Įrengimas

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

Bordiūrai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradedant klojimo darbus, techninio prižiūrėtojo patikrinti ir aprobuoti. Bordiūrai gaminami 100 mm ilgio, tais atvejais kai reikiamas ilgis nesiekia 100 mm, bordiūrai aptašomi rankiniu būdu.

Kreivėse, kurių spindulys yra 12 m ir mažesnis, turėtų būti naudojami lenktos formos bordiūrai (apvadai). Kreivėse, kurių spindulys didesnis negu 12 m gali būti naudojami tiesūs 500 mm ilgio bordiūrai (apvadai). Kreivėse, kurių spindulys yra 20 m ir didesnis, gali būti naudojami tiesūs 1000 mm ilgio bordiūrai (apvadai). Nesant galimybei pasinaudoti vientisais elementais bordiūrus reikia supjaustyti į 3 dalis ir juos sujungti be tarpo, sujungimuose išpjaunant vidinę bordiūro dalį. Įrengiant bordiūrus iš vientisų gatavų elementų galimas tarpas iki 3 mm.

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

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

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

4.2.3 Medžiagos

Betoniniai bordiūrai turi atitikti standarto LST EN 1340:2003 ir techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 XIV skyriaus reikalavimus. Naujiems betoniniams bordiūrams taikomi reikalavimai pateikti 47 lentelėje.

Lentelė 13. Reikalavimai betoniniams bordiūrams

Reikalavimas	Standartas	Matas	Klasė	Žymėjimas pagal LST EN 1340	Vertė
Atsparumas šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo	LST EN 1340	kg/m²	3	D	vidurkio vertė ≤ 1,0, be jokios pavienės vertės > 1,5
Lenkiamasis stipris	LST EN 1340	MPa	2	T	≥ 5,0
Atsparumas dilimui	LST EN 1340	mm	4	I	≤ 20
Vandens įgėrimas	LST EN 1340	%	2	B	≤ 6

4.2.4 Leistini nuokrypiai

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

4.2.5 Tinkamumas ir atitiktis

Įrodant tinkamumą betoniniams bordiūrams pateikiami šie duomenys:

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

4.3 DANGOS

4.3.1 Asfalto danga

Projekte numatomų įrengti asfalto dangos sluoksnių informacija pateikta 14 lentelėje.

Lentelė 14. Asfalto dangos sluoksniai

Eil. Nr.	Dangos konstrukcija	Dangos konstrukcijos klasė	Asfalto sluoksnis	Asfalto mišinys	Sluoksnio storis	Rišiklis
1.	Važiuojamoji dalis	DK 0,3	Asfalto viršutinis sl.	AC 11 VN	4	70/100
2.	Važiuojamoji dalis	DK 0,3	Asfalto pagrindo sl.	AC 22 PN	8	70/100
3.	Iškili pervaža / sankryža	DK 0,3	Asfalto apatinis sl.	AC 16 AS	4÷6	50/70
4.	Dviračių takas	-	Asfalto pagrindo-dangos sl.	AC 16 PD	5	70/100
5.	Dviračių takas	-	Asfalto viršutinis sl.	AC 8 VN	3	70/100

4.3.1.1 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 23 reikalavimus. Naudojamas bitumas turi atitikti LST EN 12591:2009 ir LST EN 14023:2010 reikalavimus. Bituminį asfalto mišinių rišiklį galima pakeisti tik gavus Inžinieriaus sutikimą ir rišiklis turi atitikti TRA BITUMAS 23 reikalavimus.

Lentelė 15. Reikalavimai asfalto pagrindo sluoksnio mišiniams (lentelėje palikti tik aktulius mišinius)

Pavadinimas	Kategorija	Mato vienetas	AC 22 PN
Medžiagos			
Mineralinės medžiagos:			
aptrupėjusio ir skelto paviršiaus dalelių procentas	*C*	s	$C_{50/30}$
bendras aptakumo (birumo) koeficientas frakcijai 0,063/2			–

Rišiklis, rūšis ir markė			70/100; (50/70)
Asfalto mišinio sudėtis			
Mineralinių medžiagų mišinys:			
išbiros per sietus			
45 mm		masės %	
31,5 mm		masės %	100
22,4 mm		masės %	90–100
16 mm		masės %	75–90
11,2 mm		masės %	
2 mm		masės %	25–40
0,125 mm		masės %	4–14
0,063 mm		masės %	3–9
Mažiausias rišiklio kiekis	B_{min}		$B_{min\ 4,0}$
Asfalto mišinys			
Mažiausias oro tuštymių kiekis	V_{min}		$V_{min\ 4,0}$
Didžiausias oro tuštymių kiekis	V_{max}		$V_{max\ 10,0}$

Lentelė 16. Reikalavimai asfalto pagrindo-dangos sluoksnio mišiniui

Pavadinimas	**Kategorija**	**Mato vienetas**	**AC 16 PD**
Medžiagos			
Mineralinės medžiagos:			
aptrupėjusio ir skelto paviršiaus dalelių procentas			$C_{50/30}$
bendras aptakumo (birumo) koeficientas frakcijai 0,063/2	*C*	s	–
Rišiklis, rūšis ir markė			100/150; 70/100; (160/220)
Asfalto mišinio sudėtis			
Mineralinių medžiagų mišinys:			
išbiros per sietus			
22,4 mm		masės %	100
16 mm		masės %	90–100
11,2 mm		masės %	80–90
2 mm		masės %	30–50
0,125 mm		masės %	8–20
0,063 mm		masės %	6–11
Mažiausias rišiklio kiekis	B_{min}		$B_{min\ 5,2}$
Asfalto mišinys			
Mažiausias oro tuštymių kiekis	V_{min}		$V_{min\ 1,0}$
Didžiausias oro tuštymių kiekis	V_{max}		$V_{max\ 3,0}$
(...) – tik ypatingais atvejais			

Lentelė 17. Reikalavimai asfalto apatinio sluoksnio mišiniams (lentelėje palikti tik aktulius mišinius)

Pavadinimas	**Kate-gorija**	**Mato vienetas**	**AC 16 AS**
Medžiagos			
Mineralinės medžiagos:			
aptrupėjusio ir skelto paviršiaus dalelių procentas	*C*		$C_{100/0}$
atsparumas trupinimui	*SZ/LA*		SZ_{18}/LA_{20}; SZ_{22}/LA_{25} 1)
bendras aptakumo (birumo) koeficientas frakcijai 0,063/2		s	≥ 35
Rišiklis, rūšis ir markė			PMB 25/55-60 50/70 (PMB 45/80-55) (PMB 10/40-65) (35/50)
Asfalto mišinio sudėtis			

Mineralinių medžiagų mišinys:			
išbiros per sietus			
31,5 mm		masės %	
22,4 mm		masės %	100
16 mm		masės %	90–100
11,2 mm		masės %	65–80
8 mm		masės %	
2 mm		masės %	25–30
0,125 mm		masės %	5–10
0,063 mm		masės %	3–7
Mažiausias rišiklio kiekis	B_{min}		$B_{min\ 4,2}$
Asfalto mišinys			
Mažiausias oro tuštymių kiekis	V_{min}		$V_{min\ 3,5}$
Didžiausias oro tuštymių kiekis	V_{max}		$V_{max\ 6,5}$
Bitumu užpildytų tuštymių kiekis	*VFB*		TBR
Didžiausias santykinis vėžės gylis	PRD_{AIR}		TBR

Lentelė 18. Reikalavimai asfalto viršutinio sluoksnio asfaltbetonio mišiniams (lentelėje palikti tik aktulius mišinius)

Pavadinimas	**Kategorija**	**Mato vienetas**	**AC 11 VN**	**AC 8 VN**
Medžiagos				
Mineralinės medžiagos:				
aptrupėjusio ir skelto paviršiaus dalelių procentas	*C*		$C_{90/1}$	$C_{90/1}$
atsparumas trupinimui	*SZ/LA*	s	SZ_{22}/LA_{25}; (SZ_{18}/LA_{20})	SZ_{22}/LA_{25}
atsparumas poliruojamumui	*PSV*		PSV_{44}	PSV_{44}
bendras aptakumo (birumo) koeficientas frakcijai 0,063/2			≥ 30	≥ 30
Rišiklis, rūšis ir markė			70/100; 100/150; (50/70)	70/100; 100/150; (50/70)
Asfalto mišinio sudėtis				
Mineralinių medžiagų mišinys:				
išbiros per sietus				
22,4 mm		masės %		
16 mm		masės %	100	
11,2 mm		masės %	90–100	100
8 mm		masės %	70–85	90–100
5,6 mm		masės %		70–85
2 mm		masės %	45–55	45–60
0,125 mm		masės %	8–22	8–20
0,063 mm		masės %	6–12	6–12
Mažiausias rišiklio kiekis	B_{min}		$B_{min\ 5,8}$	$B_{min\ 6,0}$
Asfalto mišinys				
Mažiausias oro tuštymių kiekis	V_{min}		$V_{min\ 1,5}$	$V_{min\ 1,5}$
Didžiausias oro tuštymių kiekis	V_{max}		$V_{max\ 3,5}$	$V_{max\ 3,5}$
Bitumu užpildytų tuštymių kiekis	*VFB*		TBR	TBR

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

Lentelė 19. Kelių bitumai ir jiems keliami reikalavimai

Savybės	**Matavimo vienetas**	**Bandymo metodas**	**Bitumas 50/70**	**Bitumas 70/100**	**Bitumas 100/150**
Nesendintas bitumas					
Penetracija, kai yra 25°C	0,1 mm	LST EN 1426	50-70	70-100	100-150
Minkštėjimo temperatūra pagal žiedo ir rutulio metodą	°C	LST EN 1427	46,0-54,0	43,0-51,0	39,0-47,0
Pliūpsnio temperatūra	°C	LST EN ISO 2592	≥230	≥230	≥230

Tirpumas	%	LST EN 12592	≥99,0	≥99,0	≥99,0
Kinematinė klampa, kai yra 135°C	mm2/s	LST EN 12595	≥295	≥230	≥175
Dinaminė klampa, kai yra 60°C	Pa · s	LST EN 12596	≥145	≥90	≥55
Trapumo temperatūra pagal *Frasą*	°C	LST EN 12593	≤ -8	≤ -10	≤ -12
Trumpalaikiu (RTFOT) sendinimo metodu pagal standarto LST EN 12607-1 reikalavimus pasendintas bitumas					
Atsparumas kietėjimui, kai yra 163°C:		LST EN 12607-1			
Liekamoji penetracija	%	LST EN 1426	≥50	≥46	≥43
Minkštėjimo temperatūros pagal žiedą ir rutulį padidėjimas	°C	LST EN 1427	≤9	≤9	≤10
Masės pokytis	%	LST EN 12607-1	≤0,5	≤0,8	≤0,8

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 C60B4-S. Purškiamas emulsijos kiekis - 135–200 g/m^2. Įrengiant iškiliąją sankryžą asfaltbetonio dangai sutepti turi būti naudojama bituminė emulsija C60BP4-S. Purškiamas emulsijos kiekis - 200–270 g/m^2.

4.3.1.2 Mišinių gamyba, transportavimas

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

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: ĮT ASFALTAS 08 4 lentelėje.

4.3.1.3 Mišinių paklojimas

Asfalto mišiniams kloti naudojami klotuvai, kuriais galima pakloti projekte nurodytų parametrų kelio dangą. Kiekvienas klotuvas turi turėti automatinį lygio matuoklį dangos išilginio profilio išlaikymui, nepaisant sluoksnio storio pokyčių. Klotuvas turi turėti vibracinę tankinimo siją, 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.

Asfalto mišiniai klojami ir tankinami karštoje būklėje.

4.3.1.4 Siūlės

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

Jeigu siūlės perstumti neįmanoma, tai turi būti numatoma įrengti 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 polimerais modifikuotu bitumu arba bituminiu rišikliu, siekiant užtikrinti nepriekaištingą sujungtį (skersinę siūlę) tarp abiejų dalių. Atskirų sluoksnių ar dalinių sluoksnių skersinės siūlės turi būti perstumtos viena kitos atžvilgiu mažiausiai 2 m.

— **Voluojamojo asfalto sluoksnių įrengimas metodu „karštas prie šalto“**

Jau įrengto sluoksnio briauna turi būti tinkamo profilio, tolygiai sutankinta ir be plyšių. Siūlės šonas turi būti truputį įžulnios, ne vertikalios, formos. Dėl technologinių priežasčių jau įrengto sluoksnio būsimos 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 rišiklio kiekvienam sluoksnio storio centimetrui. Viršutinio sluoksnio siūlei įrengti taip pat gali būti naudojamos specialios iš bituminio rišiklio 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 rišiklio kiekvienam sluoksnio storio centimetrui.

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

4.3.1.5 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 ĮT 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.

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

Juostos aukštis yra lygus dangos storiui, juostą glaudžiant prie viršutinės siūlės šono briaunelės. Mažiausias juostos storis yra 15 mm. Grunto sąnaudos priklausomai nuo gamintojo sudaro ≥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.

4.3.1.6 Briaunų formavimas

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

Voluojamojo asfalto neatremtos briaunos formuojamos su ne didesniu kaip 2:1 nuolydžiu ir naudojant atitinkamą įrangą lygiai tiesia linija nugremžiamos, o briaunų šonai tolygiai prispaudžiami.

4.3.1.7 Leistinieji nuokrypiai

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

Mažesnis pakloto sluoksnio storis gali būti kompensuojamas didesniu virš jo klojamo sluoksnio storiu. Tokiu atveju pakloto sluoksnio mažesniam storiui kompensuoti priimamos virš jo klojamo sluoksnio storio didesnės vertės, tačiau ne daugiau kaip:

- 2,0 cm, kai pakloto asfalto pagrindo sluoksnio mažesnis storis kompensuojamas asfalto apatinio sluoksnio didesniu storiu;
- 1,0 cm, kai pakloto asfalto pagrindo sluoksnio mažesnis storis kompensuojamas asfalto viršutinio sluoksnio didesniu storiu (taikoma tik tuo atveju, kai įrengiamas asfalto pagrindo ir asfalto viršutinis sluoksniai);
- 0,5 cm, kai pakloto asfalto apatinio sluoksnio mažesnis storis kompensuojamas asfalto viršutinio sluoksnio didesniu storiu.

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

Asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) neturi būti didesnis negu ±0,5 %. Greitam eismui skirtų važiuojamųjų dalių pereinamuosiuose ruožuose, kurių išilginis nuolydis yra mažesnis negu 0,5 %, o skersinis nuolydis mažesnis negu 1,5 %, asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) mažėjimo linkme neturi būti didesnis negu 0,3 %.

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

Lentelė 20. Sluoksnio storio nuokrypių ribinės vertės

Taikymas	Pakloto mažesnio sluoksnio storio nuokrypio ribinės vertės, cm			
	Asfalto viršutinis sluoksnis	**Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis**	**Asfalto apatinis sluoksnis**	**Asfalto pagrindo sluoksnis**
Sluoksnio storio[1)] aritmetinio vidurkio vertei	0,4	0,4	0,4	0,4
Sluoksnio storio atskirajai vertei	0,5	0,5	0,5	0,5
[1)] Skaičiuojant paklotų asfalto pagrindo, asfalto pagrindo-dangos, asfalto apatinio ir asfalto viršutinio sluoksnio storio vidurkio vertes, nepriimamos tokios pakloto sluoksnio storio atskirosios vertės, kurios daugiau kaip 0,5 cm didesnės už projekte (sutartyje) nurodytas. Tokiu atveju skaičiavimui naudojama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 0,5 cm storio suma.“				

4.3.1.8 Darbų priėmimas

Asfalto sluoksnių įrengimui taikomi vidinės kontrolės ir kontroliniai bandymai.

— **Vidinės kontrolės bandymai**

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

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

Sluoksnių įrengimo metu tikrinama:

- oro temperatūra ir posluoksnio temperatūra (pagal poreikį, pasikeitus oro sąlygoms);
- asfalto mišinio temperatūra klojimo metu (kiekvienos transporto priemonės);
- asfalto mišinio savybės vizualiai (reguliariai);
- paviršiaus šiurkštinimo mineralinės medžiagos savybės vizualiai (reguliariai);
- asfalto sluoksnių sutankinimo laipsnis radiometriniu ar panašaus veikimo prietaisu (reguliariai sluoksnių klojimo darbų pradžioje ar pasikeitus mišinio tipui ar rūšiai, vėliau pagal poreikį);
- klojamo sluoksnio storis arba sluoksnio svoris (reguliariai, rekomenduojama ne rečiau kaip kas 50 m trijose skersinio profilio vietose);
- asfalto sluoksnių profilio padėtis ir atitiktis reikalaujamam (reguliariai, rekomenduojama ne rečiau kaip kas 50 m);
- asfalto sluoksnių lygumas (reguliariai, rekomenduojama ne rečiau kaip kas 50 m kiekvienoje eismo juostoje);
- priemonių, skirtų pasiekti pakankamą paviršiaus atsparumą slydimui arba šliaužimui, fiksavimas dokumentuose;
- važiuojamųjų dalių kraštų briaunų išsidėstymas horizontalioje ir vertikalioje projekcijose bei klojimo plotis (reguliariai, rekomenduojama ne rečiau kaip kas 50 m);
- paviršiaus vienalytiškumas vizualiai (reguliariai);
- išilginių ir skersinių siūlių kokybė vizualiai (kiekvienos siūlės).

— **Kontroliniai bandymai**

Kontrolinius bandymus galima atlikti tuo pačiu metu su vidinės kontrolės bandymais. Vidinės kontrolės bandymų, atliktų kartu su užsakovu (užsakovui ar techniniam prižiūrėtojui dalyvaujant nuo bandymo (matavimo) pradžios iki pabaigos), rezultatai gali būti pripažįstami kaip kontrolinių bandymų rezultatai. Kartu su vidinės kontrolės bandymais atliktų kontrolinių bandymų rezultatus, jeigu įmanoma ir tikslinga (pvz., jei jie yra reprezentatyvūs), galima naudoti atsiskaityti už darbus.

Kontroliniai bandymai yra užsakovo bandymai, kuriais nustatoma, ar medžiagų, medžiagų mišinių savybės ir užbaigti darbai atitinka projekto (sutarties) reikalavimus. Šių bandymų rezultatai yra darbų priėmimo pagrindas. Ėminių ėmimą ir tikrinimus, kuriuos galima atlikti sluoksnio įrengimo ruože, atlieka užsakovas dalyvaujat rangovui. Jeigu nurodytu laiku rangovas neatvyksta, ėminiai imami ir tikrinimai atliekami jam nedalyvaujant.

Imti ėminius ir supakuoti išsiuntimui gali padėti ir rangovas, tačiau ėminius išsiųsti ir bandymus atlikti gali tik pats užsakovas arba techninis prižiūrėtojas, arba užsakovo pripažinta akredituota laboratorija. Bandymų laboratoriją paskiria užsakovas.

Iš naudojamų mineralinių medžiagų imami reprezentatyvūs ėminiai ir ištiriami. Paprastai imama įvairių mineralinių medžiagų po vieną reprezentatyvų ėminį. Mažiausias ėminio kiekis:

- mikroužpildo – 2 kg;

- frakcijos iki 8 mm – 5 kg;
- frakcijos, didesnės kaip 8 mm – 15 kg.

Imami naudojamo rišiklio reprezentatyvūs ėminiai, kuriuos sudaro 3 daliniai ėminiai (po 2 kg). Iš jų tiriamas vienas dalinis ėminys. Paprastai imama įvairių rišiklių po vieną reprezentatyvų ėminį. Be to, imamas ir tiriamas vienas ėminys, kai rišiklio išorinės savybės (vienalytiškumas, spalva, blizgesys, kvapas, tarša) kelia abejonių.

Imami naudojamos siūlių sandariklio masės reprezentatyvūs ėminiai, kuriuos sudaro 3 daliniai ėminiai (po 6 kg). Iš jų tiriamas vienas dalinis ėminys. Be to, imamas ir tiriamas vienas ėminys, kai išorinės savybės (vienalytiškumas, spalva, blizgesys, kvapas, tarša) kelia abejonių dėl sutartį atitinkančios siūlių sandariklio masės kokybės.

Asfalto mišinių ir atliktų darbų kontrolinių bandymų rūšys ir apimtys nurodytos 21 lentelėje.

Lentelė 21. Asfalto mišinių ir atliktų darbų kontrolinių bandymų rūšys ir apimtys

Bandymų rūšys	**Bandymų ar matavimų kiekis[1)]**	**Asfalto pagrindo sluoksnis**	**Asfalto viršutinis sluoksnis**	**Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis**
1. Asfalto mišinys[2)]				
1.1. Granuliometrinė sudėtis	3 band./(7000–9000 m^2)	x	x	x
1.2. Rišiklio kiekis		x	x	x
1.3. Regeneruoto rišiklio minkštėjimo temperatūra ir penetracija bei tamprioji santykinė deformacija (PMB E)	1–2 band./objektui	x	x	x
1.4. Bandinio tūrinis tankis ir oro tuštymių kiekis	3 band./(7000–9000 m^2)	x	x	x
1.5. Statinio įspaudimo gylis (įskaitant įspaudimo gylio prieaugį)		-	-	-
2. Įrengtas sluoksnis				
2.1. Sutankinimo laipsnis	3 band./(7000–9000 m^2)	x	x	x
2.2. Sluoksnio profilio padėties atitiktis (skersiniai nuolydžiai), plotis	Kiekvienam sluoksniui, rekomenduojama ne rečiau kaip kas 100 m	x	x	x
2.3. Lygumas	Kiekvienam sluoksniui, rekomenduojama ne rečiau kaip kas 50 m kiekvienoje eismo juostoje (viršutiniam sluoksniui pagrindinis metodas – IRI metodas)	x	x	x
2.4. Sluoksnio storis arba sluoksnio svoris	pagal XV skyrių	x	x	x
2.5. Oro tuštymių kiekis	3 band./(7000–9000 m^2)	-	x	x
2.6. Paviršiaus atspar. slydimui		-	x	x
2.7. Sluoksnių sukibimas	Užsakovo (statytojo) nuožiūra	x	x	-

[1)] Pagrindus galima didinti arba mažinti ėminių, bandymų ar matavimų skaičių (pvz., nusistovėjus gerai gamybos kokybei arba esant įtarimams dėl defektų).
[2)] Pagal aplinkybes ypatingos medžiagos ir priedai.

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

4.3.2 Trinkelių ir plytelių danga

Projektuojamų dangų planiniai sprendiniai pateikimai dangų plano ir skersinių brėžiniuose. ***Trinkelių ir plytelių išdėstymo raštai pateikti brėžinyje Grindinio plano schemos fragmentas Nr. UL-23-0026-01-TDP-S.B-08. Trinkelių ir plytelių spalvas derinti su projekto vadovu ir architektu.***

Projekte numatoma įrengti:

- 8 cm storio, 200x100 mm betoninių trinkelių dangą („Quartz“ spalvos);
- 8 cm storio, 200x100 mm betoninių trinkelių dangą („Silver“ spalvos);
- 8 cm storio, 200x200 mm betoninių trinkelių dangą („Quartz“ spalvos);
- 8 cm storio, 200x200 mm betoninių trinkelių dangą („Silver“ spalvos);
- 8 cm storio, 600x200 mm betoninių trinkelių dangą („Quartz“ spalvos);

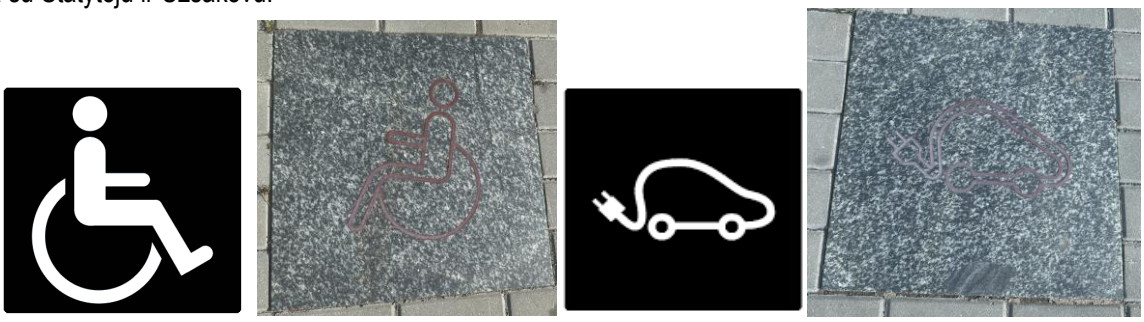
- 8 cm storio, 600x200 mm betoninių trinkelių dangą („Silver“ spalvos);
- 8 cm storio, 200x100 mm betoninių trinkelių dangą (juodos spalvos);
- 8 cm storio, 200x100 mm betoninių trinkelių dangą (juodos spalvos; įspėjamieji ir vedimo paviršiai).

Betoninės grindinio trinkelės turi atitikti LST EN 1338:2003 + AC:2006 reikalavimus. Betoninės dangos turi atitikti ne mažesnį nei: stipris tempimui nemažesnis kaip 3,6 MPa, atsparumas dilimui iki 20 mm, vandens įgėrimas iki 6%, atsparumas slydimui 70 ASV, atsparumas šalčiui iki 1,0 kg/m2 (masės nuostoliai).

4.3.2.1 Informacinės grindinio plytelės

Projektuojamos betoninės plytelės 60x60x8 cm su infromaciniais ženklais. Informaciniai ženklų forma įliejamia į plytelę 5-10 mm gylyje. Įliejamo informacinio ženklo spalva – balta, į betoninę plytelę įliejama spalva analogiška dangos spalvai, kurios fone bus montuojama betoninė plytelė.

Informacinius ženklus sudaro: ŽN ženklas; elektromobilių ženklas. Prieš užsakant gaminius – jo schemas Rangovas suderina su Statytoju ir Užsakovu.



Informacinio ženklo schemų analogai

4.3.2.2 Pasluoksnis

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

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

— **Nesurištosios dangos**

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

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

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

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

Lentelė 22. Reikalavimai nesurištojo mišinio pasluoksniui

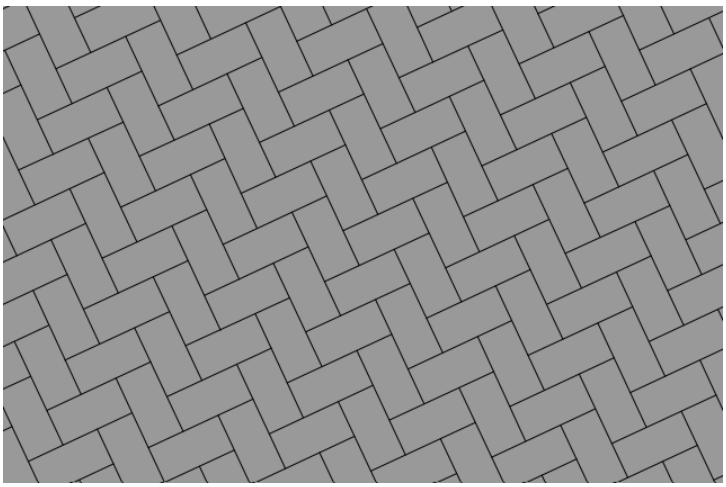
Reikalavimas	Standartas	Matas	Vertė	Kategorija
Didžiausias mineralinių dulkių kiekis	LST EN 13285	Išbiros per 0,063 mm akučių sietą masės procentais	≤ 5	UF_5
Mažiausias mineralinių dulkių kiekis	LST EN 13285	Išbiros per 0,063 mm akučių sietą masės procentais	nereglamentuojama	LF_N
Stambiausiosios frakcijos kiekis	LST EN 13285	Išbiros masės procentais	1,4 D – 100 D – 90-99	OC_{90}

4.3.2.3 Išdėstymas ir klojimas

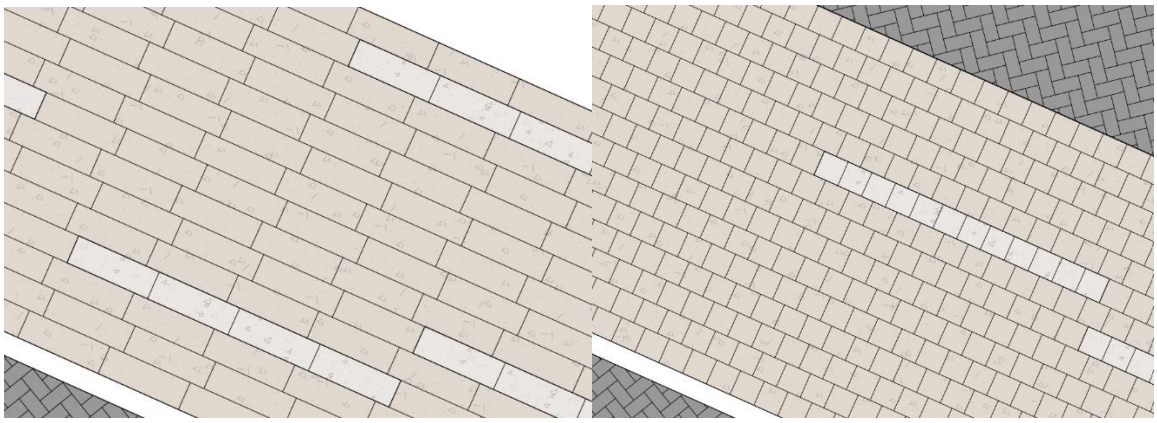
Įrengiant trinkelių ir plytelių dangas dažniausiai trinkelės ir plokštės išdėstomos rankiniu būdu. Prieš išdėstant nuo trinkelių ir plokščių turi būti nuvalomos dulkės ir nešvarumai, taip pat pagal aplinkybes pjovimo šlamas.

Skersinių ir ištisinių išilginių siūlių pagrindinio eismo kryptimi reikia vengti. Atsižvelgiant į architektūrinius ar dekoratyvinius sprendinius, jas įrengti galima tik eismo zonose, kur uždraustas transporto priemonių eismas ar leidžiamas tik ypatingais atvejais. Klojimo šablonams su skersinėmis siūlėmis turi būti gautas užsakovo pritarimas.

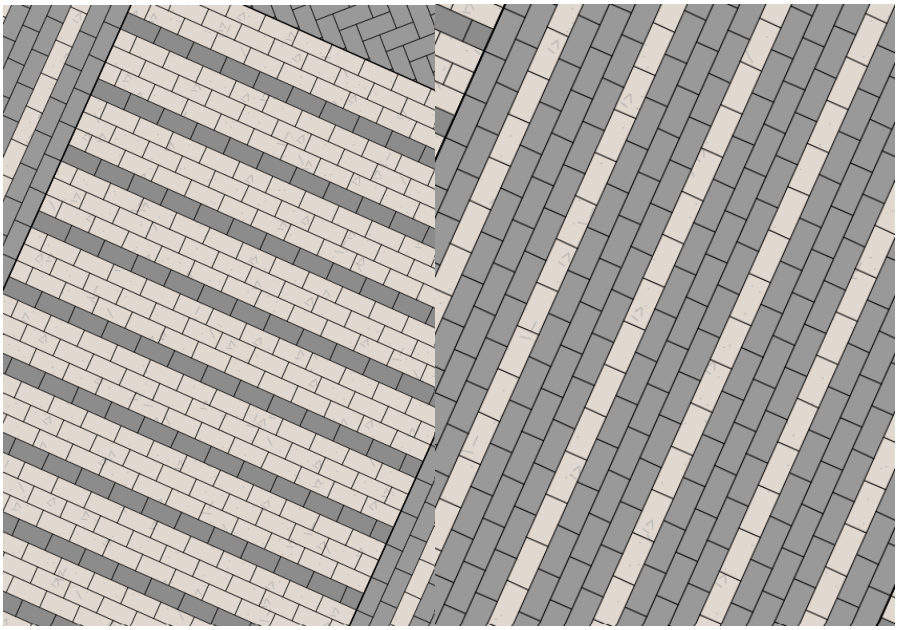
Šiame projekte klojimo šablonai pateikti 4-6 pav. Klojimo šablonas turi būti suderintas su Statytoju (Užsakovu).



Pav. 4 Trinkelių klojimo raštas važiuojamojoje dalyje (eglutė)



Pav. 5 Trinkelių klojimo raštas šaligatvyje (plytų mūras)



Pav. 6 Trinkelių klojimo raštas automobilių stovėjimo vietose (plytų mūras)

— **Nesurištosios dangos**

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

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

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

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

4.3.2.4 Siūlių užpylimas

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

Lentelė 23. Reikalavimai užpilui

Reikalavimas	Standartas	Matas	Vertė	Kategorija
Didžiausias mineralinių dulkių kiekis	LST EN 13285	Išbiros per 0,063 mm akučių sietą masės procentais	≤ 9	UF_9
Mažiausias mineralinių dulkių kiekis	LST EN 13285	Išbiros per 0,063 mm akučių sietą masės procentais	≥ 2	LF_2
Stambiausiosios frakcijos kiekis	LST EN 13285	Išbiros masės procentais	1,4 D – 100 D – 90-99	OC_{90}

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

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

4.3.2.5 Prijungtys

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

5. TS 05 EISMO ORGANIZAVIMO DARBAI

5.1 KELIO ŽENKLAI

Kelio ženklai ir jų simbolių spalvos turi atitikti kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėse išdėstytus reikalavimus ir LST EN 12899-1:2008 - LST EN 12899-5:2008 reikalavimus. Kelio ženklai projektuojami 0 dydžio. Kelio ženklai privalo būti įrengti taip, kad atstumas nuo važiuojamosios dalies krašto iki artimesniojo ženklo skydo krašto būtų 0,5 – 4,0 m, rekomenduojamas aukštis – 2,20 m. Šalia tako ar tako zonoje įrengiamų kelio ženklų skydų aukštis – 2,25 m.

Kelio ženklų dydžiai parenkami pagal Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklių nuostatas, prieš statybos darbus suderinus sprendinius su gatvės savininku.

Ženklai turi būti gaminami su šviesą atspindinčiu paviršiumi. Standartiniams nuolatiniams vertikaliesiems kelio ženklams turi būti naudojama cinkuota skarda arba aliuminio lydiniai, atitinkantys standartų reikalavimus. Ženklų korpusai, jų antroji pusė ir visos ženklų tvirtinimo detalės turi būti juodos spalvos **RAL 7021** arba panašaus atspalvio.

Lentelė 24. Kelio ženklų reikalavimai

Reikalavimas	Standartas	Matas	Vertė
Medžiaga	LST EN 12899-1:2008	-	Cinkuota skarda; aliuminio lydiniai
Montavimo aukštis	-	-	2,25 m nuo žemės paviršiaus iki skydo apatinės briaunos
Atspindžio klasė	LST EN 12899-1:2008	-	RA3 – visi ženklai, išskyrus žemiau išvardintus: RA1 – ženklai stovėjimo vietose, stovėjimą ir sustojimą draudžiantys ženklai
Tempiamasis stirpis	LST EN 12899-1:2008	N/mm^2	Cinkuota skarda: – Briaunos, kontūrai ≥ 260 – Plokštumos ≥ 380 Aliuminio lydiniai: – Briaunos, kontūrai ≥ 155 – Plokštumos ≥ 200
Lakšto storis	LST EN 12899-1:2008	mm	Plokščias lakštas ≥ 2,0 Briauna ≥ 1,75

Kelio ženklų skydai tvirtinami prie cinkuoto metalinio vamzdžio atramos d76,1 mm, 0 grupės – 60,3 mm pastatytos ant betono C25/30 pagrindo. Atramų spalva juoda **RAL 7021** arba panašaus atspalvio.

Ant paruošto dydžio skydo priekinės dalies klijuojama šviesą atspindinti plėvelė. Kitoje ženklo pusėje arba prie ženklo pritvirtintoje specialioje lentelėje turi būti pateikta:

- Ženklus pagaminusios įmonės prekės ženklas;
- Pagaminimo data;
- Minėto standarto žymuo.

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

5.2 HORIZONTALUSIS ŽENKLINIMAS

Dangos horizontaliajam ženklinimui projektuojamas ženklinimas termoplastu, vadovaujantis standartu LST EN 1436:2018. 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.

Lentelė 25. Horizontaliojo ženklinimo reikalavimai

Reikalavimas	Standartas	Matas / klasė	Vertė
Medžiaga	LST EN 1436:2018	-	Termoplastas
Dienos skaisčio koeficientas	LST EN 1436:2018	Q3	$Q_d \geq 130$
Nakties skaisčio koeficientas	LST EN 1436:2018	R3 RW0	$R_L \geq 150$, kai paviršius sausas Nereglamentuojama, kai paviršius drėgnas
Sluoksnio storis	-	mm	≤ 3
Eismo klasė	LST EN 13197	P6	2 - rato pervažiavimų skaičius, mln.

6. TS 06 MAŽOJI ARCHITEKTŪRA IR ĮRENGINIAI

6.1 ĮVADAS

Statytojui ir Užsakovui pageidaujant projektuojami mažosios architektūros elementai gali būti keičiami kitais, prieš suderinus su Projekto vadovu ir architektu. Įrengimo vietą būtina derinti su Statytoju projekto vykdymo metu.

6.2 SUOLIUKAS SU ATKALTE IR PORANKIAIS

6.2.1 Konstrukcija, paruošimas montavimui

Gaminiai komplektuojami su tvirtinimo elementais ir kur reikia pamatu.

6.2.2 Reikalavimai montavimo darbams

Gaminiai montuojami pagal konkretaus gaminio gamintojo technines specifikacijas. Montavimas ankeruojant. Suoliuko tvirtinimas į pamatą (pabetonavimą) žemiau grindinio paviršiaus, įrengus grindinį, tvirtinimas nematomas. Gaminiai montuojami su apsauginėmis plėvelėmis. Apsauginė plėvelė nenuimama tol, kol vykdomi statybos darbai.

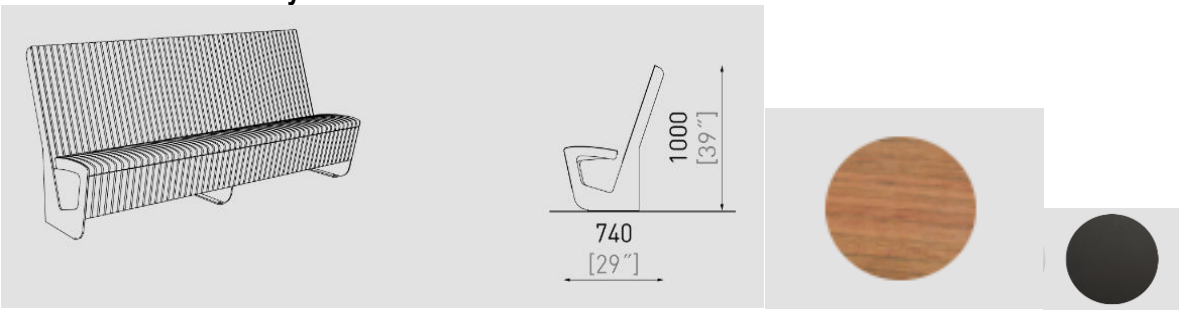
6.2.3 Reikalavimai sumontuotam gaminiui

Sumontuotas gaminys turi būti švarus, be dėmių. Gaminys privalo būti be mechaninių pažeidimų.

6.2.4 Reikalavimai gaminiui

Lauko suoliukas su nugaros atlošu ir dviem porankiais, analogas - “Mmcite, Landscape Compact”. Matmenys: 3230 x 740 x 1000 (h) mm. Montuojamas iš tiesių suolo modulių. Metalinių detalių spalva RAL7021, švelniai matinio atspalvio. Suoliuko porankiai (2 vnt.) – metalizacijos būdu cinkuotas ir milteliniu būdu dažytas plienas. Plieno konstrukcija su medinėmis lentelėmis sujungta, naudojant nerūdijančio plieno varžtus/jungtis. Medis - natūralus (nealyvuotas) tropinis kietmedis (Jatoba). Mediena turi – FSC sertifikatą. Medienos atsparumas vandalizmui (kietumas apie 130 N/mm², vertė pagal Janek). Medinė sėdimoji dalis - stačiakampio skerspjūvio medinės lamelės. Nugaros atlošas - statmenai orientuotos stačiakampio skerspjūvio medinės lamelės. Plienas – perdirbtas, karštai valcuotas. Plieno klasė - S235JR. Medžiagos tankis: 7,85g/cm3. Plieno storis – 3 mm. Plieno antikorozinio paviršiaus apdorojimo procesas: Plieno (GH18) nuriebalinimas, smėliavimas iki SA 2,5 grynumo lygio arba paviršiaus ėsdinimas; 40-60 µm storio Cinko sluoksnio purškimas, metalizacijos būdu; Nelygaus paviršiaus užpildymas glaistais ir šlifavimas; Nuriebalinimas šarminėje vonioje 60–80 ° C; Fosfatavimas ir paviršiaus pasyvavimas; Džiovinimas krosnyje 190 ° C temperatūroje; Elektrostatinis miltelinio dažymo padengimas - 60–80 µm NDFT sluoksnis (nominalus sluoksnio storis); Miltelių dažų kietinimas - polimerizacija 190 ° C temperatūroje, atsižvelgiant į plieninę dalį; Vaizdinė kontrolė ir sukibimo bandymas pagal EN ISO2409 (dangos sukibimo su plienu tinklelio tyrimas).

6.2.5 Forma ir matmenys



Pav. 7. Forma ir matmenys

6.3 APVALUS SUOLAS MONTUOJAMAS IŠ MODULINĖS SISTEMOS

6.3.1 Konstrukcija, paruošimas montavimui

Gaminiai komplektuojami su tvirtinimo elementais ir kur reikia pamatu.

6.3.2 Reikalavimai montavimo darbams

Gaminiai montuojami pagal konkretaus gaminio gamintojo technines specifikacijas. Montavimas ankeruojant. Suoliuko tvirtinimas į pamatą (pabetonavimą) naudojant sriegtinius stypus, žemiau grindnio paviršiaus, įrengus grindinį, tvirtinimas nematomas. Gaminiai montuojami su apsauginėmis plėvelėmis. Apsauginė plėvelė nenuimama tol, kol vykdomi statybos darbai.

6.3.3 Reikalavimai sumontuotam gaminiui

Sumontuotas gaminys turi būti švarus, be dėmių. Gaminys privalo būti be mechaninių pažeidimų.

6.3.4 Reikalavimai gaminiui

Montuojamas iš lenktų modulių (8 vnt). Sumontuotų modulių Išorinis skersmuo - 6.5m, vidinis skersmuo - 5.24m. Elemento matmenys: 2530 x 655 x 440 (h) mm., Svoris – 132 kg. Metalinių detalių spalva RAL7021, švelniai matinio atspalvio. Plieno konstrukcija su medinėmis lentelėmis sujungta, naudojant nerūdijančio plieno varžtus/jungtis. Medis - natūralus (nealyvuotas) tropinis kietmedis (Jatoba). Mediena turi – FSC sertifikatą. Medienos atsparumas vandalizmui (kietumas apie 130 N/mm², vertė pagal Janek). Medinių lamelių matmenys: 400 x 33 x 53 mm, vertikalių lamelių matmenys: 33 x 30 x 260 mm. Sėdimoji dalis - stačiakampio skerspjūvio medinės lamelės. Plienas – perdirbtas, karštai valcuotas. Plieno klasė - S235JR. Medžiagos tankis: 7,85g/cm3. Plieno storis – 3 mm. Plieno antikorozinio paviršiaus apdorojimo procesas: Plieno (GH18) nuriebalinimas, smėliavimas iki SA 2,5 grynumo lygio arba paviršiaus ėsdinimas; 40-60 µm storio Cinko sluoksnio purškimas, metalizacijos būdu; Nelygaus paviršiaus užpildymas glaistais ir šlifavimas; Nuriebalinimas šarminėje vonioje 60–80 ° C; Fosfatavimas ir paviršiaus pasyvavimas; Džiovinimas krosnyje 190 ° C temperatūroje; Elektrostatinis miltelinio dažymo padengimas - 60–80 µm NDFT sluoksnis (nominalus sluoksnio storis); Miltelių dažų kietinimas - polimerizacija 190 ° C temperatūroje, atsižvelgiant į plieninę dalį; Vaizdinė kontrolė ir sukibimo bandymas pagal EN ISO2409 (dangos sukibimo su plienu tinklelio tyrimas).

Pav. 8. Forma ir matmenys

6.4 ILGAS SUOLAS SU ATKALTĖMIS MONTUOJAMAS IŠ MODULINĖS SISTEMOS

6.4.1 Konstrukcija, paruošimas montavimui

Gaminiai komplektuojami su tvirtinimo elementais ir kur reikia pamatu.

6.4.2 Reikalavimai montavimo darbams

Gaminiai montuojami pagal konkretaus gaminio gamintojo technines specifikacijas. Montavimas ankeruojant. Suoliuko tvirtinimas į pamatą (pabetonavimą) naudojant sriegtinius stypus, žemiau grindinio paviršiaus, įrengus grindinį, tvirtinimas nematomas. Gaminiai montuojami su apsauginėmis plėvelėmis. Apsauginė plėvelė nenuimama tol, kol vykdomi statybos darbai.

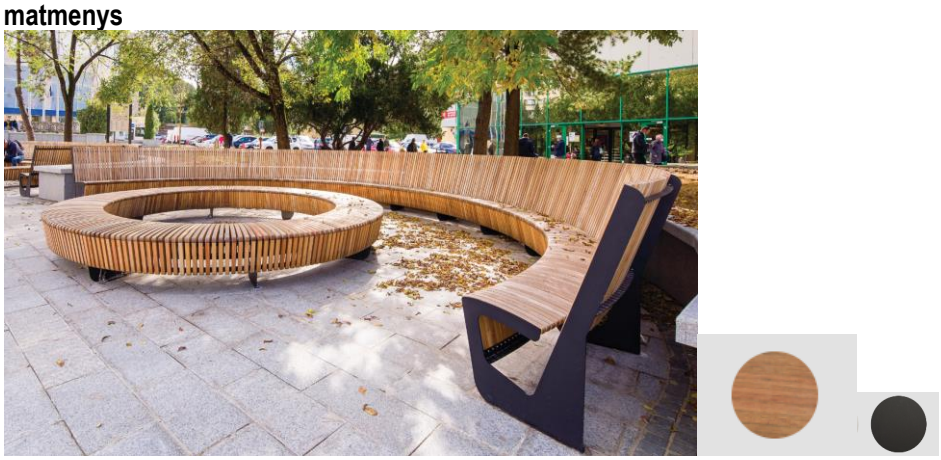
6.4.3 Reikalavimai sumontuotam gaminiui

Sumontuotas gaminys turi būti švarus, be dėmių. Gaminys privalo būti be mechaninių pažeidimų.

6.4.4 Reikalavimai gaminiui

Lauko suolas montuojamas iš modulinės sistemos, analogas - analogas - "Mmcite, Landscape Compact". Montuojamas iš lenktų modulių (9 vnt). Metalinių detalių spalva RAL7021, švelniai matinio atspalvio. Plieno konstrukcija su medinėmis lentelėmis sujungta, naudojant nerūdijančio plieno varžtus/jungtis. Medis - natūralus (nealyvuotas) tropinis kietmedis (Jatoba). Mediena turi – FSC sertifikatą. Medienos atsparumas vandalizmui (kietumas apie 130 N/mm², vertė pagal Janek). Sėdimoji dalis - stačiakampio skerspjūvio medinės lamelės. Moduliuose su nugaros atlošu, atlošas - statmenai orientuotos stačiakampio skerspjūvio medinės lamelės. Plienas – perdirbtas, karštai valcuotas. Plieno klasė - S235JR. Medžiagos tankis: 7,85g/cm3. Plieno storis – 3 mm. Plieno antikorozinio paviršiaus apdorojimo procesas: Plieno (GH18) nuriebalinimas, smėliavimas iki SA 2,5 grynumo lygio arba paviršiaus ėsdinimas; 40-60 µm storio Cinko sluoksnio purškimas, metalizacijos būdu; Nelygaus paviršiaus užpildymas glaistais ir šlifavimas; Nuriebalinimas šarminėje vonioje 60–80 ° C; Fosfatavimas ir paviršiaus pasyvavimas; Džiovinimas krosnyje 190 ° C temperatūroje; Elektrostatinis miltelinio dažymo padengimas - 60–80 µm NDFT sluoksnis (nominalus sluoksnio storis); Miltelių dažų kietinimas - polimerizacija 190 ° C temperatūroje, atsižvelgiant į plieninę dalį; Vaizdinė kontrolė ir sukibimo bandymas pagal EN ISO2409 (dangos sukibimo su plienu tinklelio tyrimas).

6.4.5 Forma ir matmenys



Pav. 11. Forma ir matmenys

6.5 ŠIUKŠLIŲ DĖŽĖ

6.5.1 Konstrukcija, paruošimas montavimui

Gaminiai komplektuojami su tvirtinimo elementais ir kur reikia pamatu.

6.5.2 Reikalavimai montavimo darbams

Gaminiai montuojami pagal konkretaus gaminio gamintojo technines specifikacijas. Gaminiai montuojami su apsauginėmis plėvelėmis. Apsauginė plėvelė nenuimama tol, kol vykdomi statybos darbai.

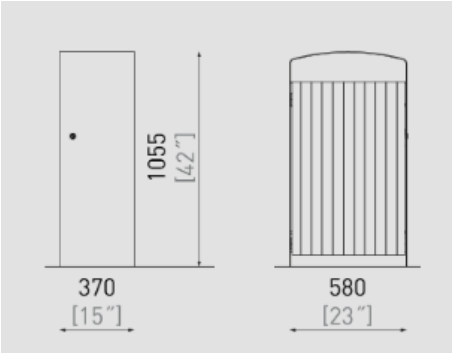
6.5.3 Reikalavimai sumontuotam gaminiui

Sumontuotas gaminys turi būti švarus, be dėmių. Gaminys privalo būti be mechaninių pažeidimų.

6.5.4 Reikalavimai gaminiui

Lauko šiukšlių dėžė su priedanga iš viršaus, analogas - Mmcite Prax Litter bin with cover PRX316. Plieno konstrukcija su medinėmis lentelėmis sujungta, naudojant nerūdijančio plieno varžtus/ jungtis. Plienas - cinkuotas ir dažytas. Dažymas - miltelinis. Spalva - RAL7021. Konstrukcija gaminama iš 4 mm., storio plieno lakštų, 70x50x6 mm., ir 30x20x2 mm., L profilių bei 30x5 mm., ir 40x5 mm., plokščių virbų. Mediena – natūrali (nealyvuota) Jatoba. Durelės susideda iš 11 lentų, galinė siena susideda iš 11 lentų. Gaminio matmenys: 580 x 370 x 1055 mm. Šiukšliadėžė su cinkuotu kibirėliu viduje, kurio talpa 120 L. Rakinama, antivandalinė. Gaminys įtvirtinamas po pagrindu arba sutankintame grunte į betoninį pagrindą.

6.5.5 Forma ir matmenys



Pav. 12. Forma ir matmenys

6.6 DVIRAČIŲ PARKAVIMO STOVAI

6.6.1 Konstrukcija, paruošimas montavimui

Gaminiai komplektuojami su tvirtinimo elementais ir kur reikia pamatu.

6.6.2 Reikalavimai montavimo darbams

Gaminiai montuojami pagal konkretaus gaminio gamintojo technines specifikacijas. Gaminiai montuojami su apsauginėmis plėvelėmis. Apsauginė plėvelė nenuimama tol, kol vykdomi statybos darbai.

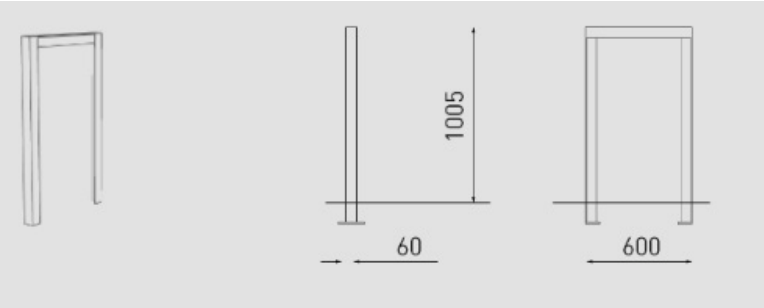
6.6.3 Reikalavimai sumontuotam gaminiui

Sumontuotas gaminys turi būti švarus, be dėmių. Gaminys privalo būti be mechaninių pažeidimų.

6.6.4 Reikalavimai gaminiui

Dviračių parkavimo stovai, analogas - Mmcite LOTLIMIT. Konstrukcija: cinkuota plieninė dažyta milteliniu būdu spalva - RAL7021. L formos 6mm storio profiliai. 10mm plieno storio ankeriavimo detalė. Gaminio matmenys: 60mm x 600mm x 1005 h mm. Gaminys įtvirtinamas ankeruojant.

6.6.5 Forma ir matmenys



Pav. 13. Forma ir matmenys

6.7 ŽELDINIŲ TVORELĖ

6.7.1 Konstrukcija, paruošimas montavimui

Gaminiai komplektuojami su tvirtinimo elementais ir kur reikia pamatu.

6.7.2 Reikalavimai montavimo darbams

Gaminiai montuojami pagal konkretaus gaminio gamintojo technines specifikacijas. Gaminiai montuojami su apsauginėmis plėvelėmis. Apsauginė plėvelė nenuimama tol, kol vykdomi statybos darbai.

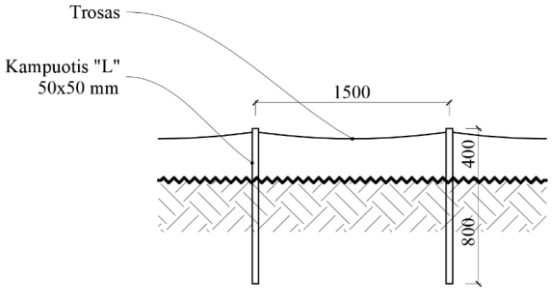
6.7.3 Reikalavimai sumontuotam gaminiui

Sumontuotas gaminys turi būti švarus, be dėmių. Gaminys privalo būti be mechaninių pažeidimų.

6.7.4 Reikalavimai gaminiui

Želdinių tvorelė, ilgis 25 m, aukštis virš grunto – 400 mm. Metaliniai stulpeliai, kampuotis “L” 50x50x1000, dažoma milteliniu būdu spalva RAL7021 – 18 vnt. Plieninis trosas dengtas skaidria PVC – D8 mm. Gaminys smeigiamas į gruntą.

6.7.5 Forma ir matmenys



Pav. 14. Forma ir matmenys

6.8 INFORMACINIS STENDAS

6.8.1 Konstrukcija, paruošimas montavimui

Gaminiai komplektuojami su tvirtinimo elementais ir kur reikia pamatu.

6.8.2 Reikalavimai montavimo darbams

Gaminiai montuojami pagal konkretaus gaminio gamintojo technines specifikacijas. Gaminiai montuojami su apsauginėmis plėvelėmis. Apsauginė plėvelė nenuimama tol, kol vykdomi statybos darbai.

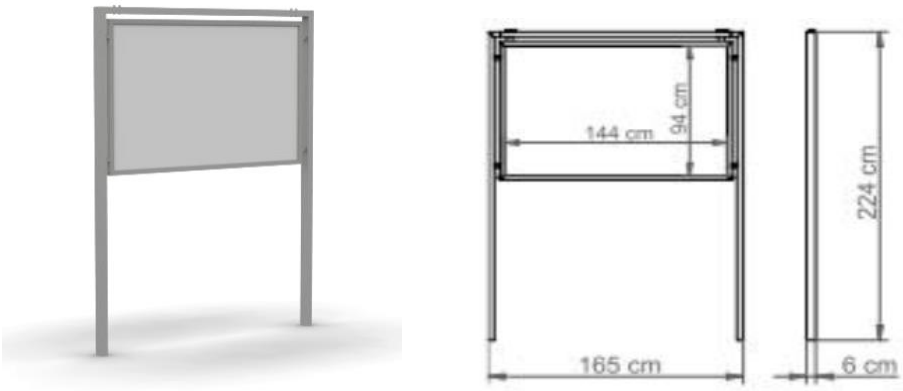
6.8.3 Reikalavimai sumontuotam gaminiui

Sumontuotas gaminys turi būti švarus, be dėmių. Gaminys privalo būti be mechaninių pažeidimų.

6.8.4 Reikalavimai gaminiui

Informacinis stendas, analogas – MT0205. Atraminė konstrukcija pagaminta iš plieno, apsaugoto nuo korozijos ir padengta milteliniais dažais. Plienas cinkuotas metalizacijos būdu. Spalva - RAL7021. Gaminio matmenys: 60 x 1650 x 2240 h mm. Lenta pagaminta iš grūdintos PVC plokštės su 10 mm storio šerdimi, atspari UV spinduliams. Reklaminio ploto matmenys 1440x940 mm. Gaminys įtvirtinamas įbetonuojant.

6.8.5 Forma ir matmenys



Pav. 15. Forma ir matmenys

6.9 ĮKASAMI ŠIUKŠLIŲ RŪŠIAVIMO KONTEINERIAI

6.9.1 Konstrukcija, paruošimas montavimui

Gaminiai komplektuojami su tvirtinimo elementais ir kur reikia pamatu.

6.9.2 Reikalavimai montavimo darbams

Gaminiai montuojami pagal konkretaus gaminio gamintojo technines specifikacijas. Gaminiai montuojami su apsauginėmis plėvelėmis. Apsauginė plėvelė nenuimama tol, kol vykdomi statybos darbai.

6.9.3 Reikalavimai sumontuotam gaminiui

Sumontuotas gaminys turi būti švarus, be dėmių. Gaminys privalo būti be mechaninių pažeidimų.

6.9.4 Reikalavimai gaminiui

Įkasami šiukšlių rūšiavimo konteineriai, analogas – Bauer GTU. Pagamintas pagal DIN EN 13071 standarto reikalavimus.

Išorinis betoninis konteineris pagamintas vientisas (be jungčių), betoninės sienos visiškai nepralaidžios vandeniui (iš vidaus ir išorės). Betoninis konteineris išlaiko grunto slėgį ir yra apsaugotas nuo iškėlimo iš grunto ar prasmegimo į gruntą. Konteinerio plūdrumui sumažinti papildomai jo apačioje išformuotos atbrailos. Betono kokybės klasė C 35/45. Betono atsparumo poveikiui klasės: XC4, XF3, XA2, WF+WA Šachtos dugne išformuotas įdubimas susikaupusiems skysčiams nusiurbti. Įmontuotos kilpos šachtos pakėlimui kranu.

Vidinis konteineris: Pagamintas iš cinkuoto (EN ISO 1461), susukto varžtais plieno. Metalinių konstrukcijų storiai: Šoninių sienelių – 2 mm, dugno atvartų – 3 mm, skersinių – 4 mm, sijų – 10 mm pagrindo rėmo – 6 mm. Ištuštinama per dugną. Atveriamas dugnas susideda iš dviejų atvartų. Dugnas išformuotas taip, kad besikaupiantis skystis neištekėtų į išorinį konteinerį. Bendras vonelių formos dugno atvartų tūris – 150l.

Pėsčiųjų platforma: Skirta automatiškai uždaryti konteinerio šachtai konteinerio ištuštinimo metu, Pagaminta iš cinkuoto, rifliuoto plieno. Medžiagos S235JRG storis 4-6 mm. DIN 10143. Cinkuota karštuoju būdu EN ISO 1461 Kolonoje įrengta vieta galimam konteinerio užpildymo stebėjimo sensoriaus montavimui. Reguliavimas +/ - 10 mm.

Įmetimo kolona: Vidinė kolonos konstrukcija pagaminta iš 4 mm storio cinkuoto plieno, išorinė – iš nerūdijančio plieno. Paviršius nudažytas milteliniu būdu ir padengtas antigrafiti danga.

Įmetimo angos: Konteineriams mišrioms komunalinėms ir maisto atliekoms – dvigubo būgno atliekų įmetimo angos uždarymo sistema pagaminta iš nerūdijančio plieno. Konteineriams stiklo bei plastiko/metalo atliekoms – apvali 300mm skersmens anga su dangčiu. Konteineriams popieriaus/kartono atliekoms – apvalus 400mm skersmens dangtis iš cinkuoto plieno. Užrašai ant kolonų – atsparūs atmosferos, cheminiam, biologiniam, UV poveikiui.

Saugumo platforma: Konteinerio tuštinimo metu užsidaro ir atsidaro automatiškai, kai vidinė talpa iškeliama ir nuleidžiama pritaikoma įvairių dydžių konteineriams.

Ištuštinimo sistema: 2-jų kablių sistema pagaminta iš S235JRG plieno DIN10143 cinkuoto pagal EN ISO 1461.

Pav. 16. Forma ir matmenys

6.10 PAPLŪDIMIO DUŠAS KOJOMS

6.10.1 Konstrukcija, paruošimas montavimui

Gaminiai komplektuojami su tvirtinimo elementais ir kur reikia pamatu.

6.10.2 Reikalavimai montavimo darbams

Gaminiai montuojami pagal konkretaus gaminio gamintojo technines specifikacijas. Gaminiai montuojami su apsauginėmis plėvelėmis. Apsauginė plėvelė nenuimama tol, kol vykdomi statybos darbai.

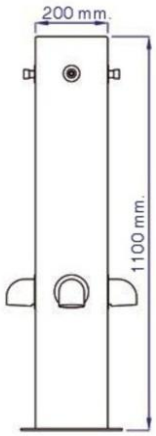
6.10.3 Reikalavimai sumontuotam gaminiui

Sumontuotas gaminys turi būti švarus, be dėmių. Gaminys privalo būti be mechaninių pažeidimų.

6.10.4 Reikalavimai gaminiui

Paplūdimio dušas kojoms, analogas – Monarda LAB Pacific F. Konstrukcija – nerūdijančio plieno ANSI 304. Gaminys turi 3 apsiplovimo galvutes ir 3 mygtukus valdymui. Gaminio matmenys: 200 x 200 x h 1100 mm. Gaminys įtvirtinamas ankeruojant.

6.10.5 Forma ir matmenys



Pav. 17. Forma ir matmenys

6.11 VANDENS GĖRIMO FONTANĖLIS

6.11.1 Konstrukcija, paruošimas montavimui

Gaminiai komplektuojami su tvirtinimo elementais ir kur reikia pamatu.

6.11.2 Reikalavimai montavimo darbams

Gaminiai montuojami pagal konkretaus gaminio gamintojo technines specifikacijas. Gaminiai montuojami su apsauginėmis plėvelėmis. Apsauginė plėvelė nenuimama tol, kol vykdomi statybos darbai.

6.11.3 Reikalavimai sumontuotam gaminiui

Sumontuotas gaminys turi būti švarus, be dėmių. Gaminys privalo būti be mechaninių pažeidimų.

6.11.4 Reikalavimai gaminiui

Geriamo vandens stotelė, analogas – “Elkay, Model LK4420BF1UDB”. Darbinė terpė - geriamasis vanduo. Darbinio slėgio diapazonas: 1,4-7 bar. Pajungimo būdas – išorinis sriegis. Korpuso medžiaga – nerūdijantis plienas. Drenažo lėkštučių medžiaga – nerūdijantis plienas. Fontanėlio konstrukcija – antivandalinė. Paleidimo mygtukai – antivandalinio išpildymo.

Korpuso detalės iš vidaus ir iš išorės padengtos dviguba danga: milteline epoksidine danga - apsaugai nuo korozijos ir e-coat danga - apsaugai nuo aplinkos atmosferinio poveikio, nereikalaujanti daug priežiūros. Spalva – juoda. Turi turėti tris funkcionalumas: atsigėrimas žmogui, gertuvių papildymas, augintinio (šuns, katės) palakinimas. Pritaikyta neįgaliesiems. Fontanėlis turi būti sukomplektuotas su gaubtu apsaugai nuo atmosferos poveikio žiemos sezono metu. Sertifikuotas geriamam vandeniui (kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas nepriklausomo sertifikavimo centro tai patvirtinantis sertifikatas).

6.11.5 Forma ir matmenys

Pav. 18. Forma ir matmenys

6.12 DVIRAČIŲ REMONTO STOTELĖ

6.12.1 Konstrukcija, paruošimas montavimui

Gaminiai komplektuojami su tvirtinimo elementais ir kur reikia pamatu.

6.12.2 Reikalavimai montavimo darbams

Gaminiai montuojami pagal konkretaus gaminio gamintojo technines specifikacijas. Gaminiai montuojami su apsauginėmis plėvelėmis. Apsauginė plėvelė nenuimama tol, kol vykdomi statybos darbai.

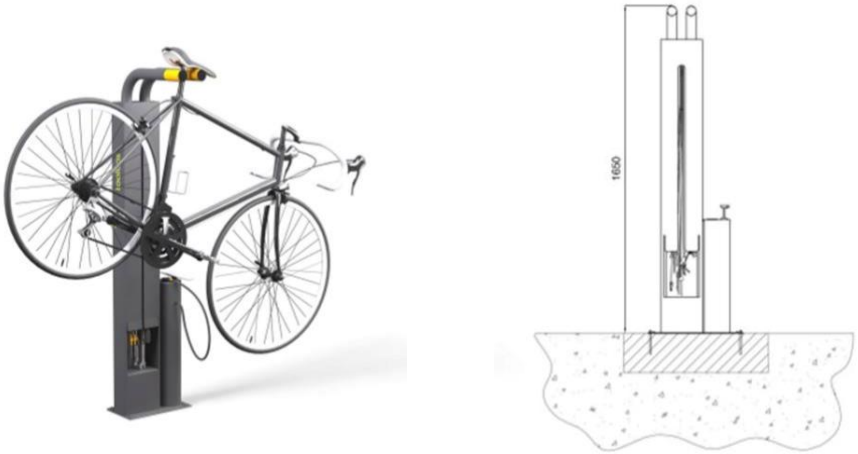
6.12.3 Reikalavimai sumontuotam gaminiui

Sumontuotas gaminys turi būti švarus, be dėmių. Gaminys privalo būti be mechaninių pažeidimų.

6.12.4 Reikalavimai gaminiui

Dviračių remonto stotelė pritaikyta remontuoti įvairius dviračius bei prisipūsti padangas, analogas – VEN. Įrankiai yra apsaugoti nuo įvairių oro sąlygų bei korozijos. Konstrukcija: cinkuota plieninė dažyta milteliniu būdu spalva - RAL7021. Gaminys įtvirtinamas ankeruojant.

6.12.5 Forma ir matmenys



Pav. 19. Forma ir matmenys

6.13 IŠMANI PASLAUGŲ STOTELĖ

6.13.1 Konstrukcija, paruošimas montavimui

Gaminiai komplektuojami su tvirtinimo elementais ir kur reikia pamatu.

6.13.2 Reikalavimai montavimo darbams

Gaminiai montuojami pagal konkretaus gaminio gamintojo technines specifikacijas. Gaminiai montuojami su apsauginėmis plėvelėmis. Apsauginė plėvelė nenuimama tol, kol vykdomi statybos darbai.

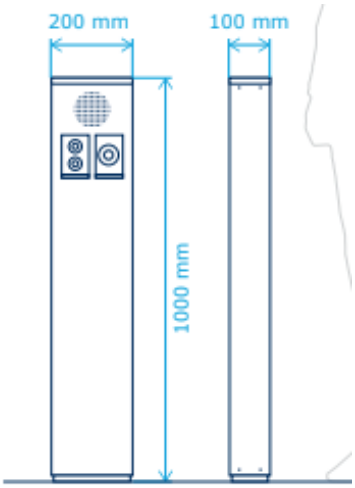
6.13.3 Reikalavimai sumontuotam gaminiui

Sumontuotas gaminys turi būti švarus, be dėmių. Gaminys privalo būti be mechaninių pažeidimų.

6.13.4 Reikalavimai gaminiui

Išmani paslaugų stotelė su integruotu akcentiniu apšvietimu, analogas - Bipa Power kit. Korpusas: 4mm storio aliuminis, anoduotas ir padengtas aukšto atsparumo polimerinio vinilo apsaugine plėvele spalva - RAL7021. Stotelė turi spartųjį belaidį krovimą, laidinį USB-A krovimo lizdą (2 vnt.), USB-C krovimo lizdą (2 vnt.). Gaminio matmenys: 200mm x 100mm x 1000 h mm. Gaminys įtvirtinamas ankeruojant.

6.13.5 Forma ir matmenys



Pav. 20. Forma ir matmenys

6.14 ELEKTRONINIS INFORMACINIS STENDAS PAPLŪDIMIUI

6.14.1 Konstrukcija, paruošimas montavimui

Gaminiai komplektuojami su tvirtinimo elementais ir kur reikia pamatu.

6.14.2 Reikalavimai montavimo darbams

Gaminiai montuojami pagal konkretaus gaminio gamintojo technines specifikacijas. Gaminiai montuojami su apsauginėmis plėvelėmis. Apsauginė plėvelė nenuimama tol, kol vykdomi statybos darbai.

6.14.3 Reikalavimai sumontuotam gaminiui

Sumontuotas gaminys turi būti švarus, be dėmių. Gaminys privalo būti be mechaninių pažeidimų.

6.14.4 Reikalavimai gaminiui

Lauko ekranas 75”, analogas - LG Lauko Ekranas XF3C. Montuojamas vertikaliai su specialiu stovu ir ekrano galine uždanga. Ekrano viršus 3m nuo grindinio. Stovas gaminamas iš metalo ir dažomas gamykliškai milteliniu būdu RAL 7021. Gaminys įtvirtinamas ankeruojant.

6.14.5 Forma ir matmenys

Pav. 21. Forma ir matmenys

6.15 ELEKTROMOBILIŲ GREITO ĮKROVIMO STOTELĖ

6.15.1 Konstrukcija, paruošimas montavimui

Gaminiai komplektuojami su tvirtinimo elementais ir kur reikia pamatu.

6.15.2 Reikalavimai montavimo darbams

Gaminiai montuojami pagal konkretaus gaminio gamintojo technines specifikacijas. Gaminiai montuojami su apsauginėmis plėvelėmis. Apsauginė plėvelė nenuimama tol, kol vykdomi statybos darbai.

6.15.3 Reikalavimai sumontuotam gaminiui

Sumontuotas gaminys turi būti švarus, be dėmių. Gaminys privalo būti be mechaninių pažeidimų.

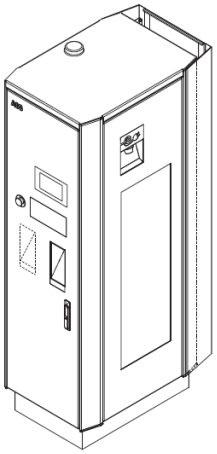
6.15.4 Reikalavimai gaminiui

Projektu numatomi 2 vnt. elektromobilių greito įkrovimo stotelių. Stotelės matmenys: 880x565x1900 mm. Įkrovimo galia – 120 kW. Galimybė krauti vieną automobilį su 120 kW galia, arba 2 automobilius su 60 kW galia.

Lentelė 26. Reikalavimai elektromobilių įkrovimo stotelėms

Stotelės tipas	**Daugiastandartė įkrovimo stotelė**
Įkrovos standartų palaikymas	CCS; CHAdeMO; Type 2
Įkrovos rėžimai	Mode 3; Mode 4
Įkrovos standartų konfigūracija	CCS (90/120/180kW), CHAdeMO (90/120/180kW) ir Type 2 lizdas (22 kW)
Galimybė padidinti stotelės galią	Taip, 30kW žingsniu nuo 90 kW iki 180 kW
Galimybė du EV krauti lygiagrečiai	Taip, nuo 120 kW konfigūracijos
Aplinka	
Instaliavimo aplinkos tipas	lauke
Darbo aplinkos temperatūros ribos	-35 ºC ... +55 ºC
Korpusas	Nerūdijančio plieno 430 ir aliuminio
Apsaugos laipsnis	IP54
Mechaninis atsparumas pagal IEC 62262	IK10 (ekranas IK08)
Komunikacija	
Tinklo jungtis	4G / 3G / Ethernet (RJ45)
Įkrovimo stotelės programinės įrangos atnaujinimas	Automatinis
Įkrovos protokolų atnaujinimas naujiems į rinką išleistiems elektromobiliams	Automatinis
Fiziniai duomenys	
Matmenys (G x P x A)	880mm x 565mm x 1900mm
Įėjimas	
Įėjimo gnybtai	3P + N + PE
Įėjimo įtampos ribos	400 VAC +/-10% (50 Hz arba 60 Hz)
Galios koeficientas (esant 100% apkrovai)	> 0.96
Vartotojo sąsaja	
Avarinio stabdymo mygtukas	Taip
Ekrane vaizduojama kalba	Lietuvių/anglų
Stebėsena/valdymas	
Įkrovimo stotelės perkrovimas nuotoliniu būdu	Turi būti galimybė gamintojui arba operatoriui perkrauti stotelę nuotoliniu būdu
Oficialus įkrovimo stotelių gamintojo atstovas	Turi būti Lietuvoje
Įkrovimo stotelių aptarnavimas	Gamintojo sertifikuotas įkrovimo stotelių inžinierius Lietuvoje

6.15.5 Forma ir matmenys



Pav. 22. Forma

6.16 AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETŲ SKAIČIAVIMO SISTEMA

6.16.1 Konstrukcija, paruošimas montavimui

Gaminiai komplektuojami su tvirtinimo elementais ir kur reikia pamatu.

6.16.2 Reikalavimai montavimo darbams

Gaminiai montuojami pagal konkretaus gaminio gamintojo technines specifikacijas. Gaminiai montuojami su apsauginėmis plėvelėmis. Apsauginė plėvelė nenuimama tol, kol vykdomi statybos darbai.

6.16.3 Reikalavimai sumontuotam gaminiui

Sumontuotas gaminys turi būti švarus, be dėmių. Gaminys privalo būti be mechaninių pažeidimų.

6.16.4 Reikalavimai gaminiui

Projektu numatoma sistema, kurį įvertins užimtų / laisvų automobilių stovėjimo vietų skaičių ir jį atvaizduos dviejuose ekranuose prieš įvažiuojant projektuojamą į Kontininkų g. atkarpą. Gatvės atkarpos pradžioje ir pabaigoje po važiuojamaja dalimi numatoma įrengti indukcines kilpas. Ekranuose turi būti atvaizduojamos automobilių stovėjimo vietos atskirai neįgaliesiems ir elektromobiliams, bei įprastos vietos. Stovėjimo vietų elektromobiliams ir neįgaliesiems skaičiavimui turi būti įrengiamos vaizdo stebėjimo kameros. Sistemos išoriniai elementai turi būti RAL 7021 spalvos.

Lentelė 27. Reikalavimai LED švieslentėms

Eil. Nr.	Reikalavimai
1.	SMD tipo šviesos diodai
2.	Šviesos spalvų gylis ne mažiau kaip 8 bitai (256 spalvos)
3.	Pikselių raiška ne daugiau kaip 5
4.	Aptarnaujama nenumontavus nuo stovo
5.	Ne mažiau nei 1 interneto jungtis, valdymas per tinklą
6.	Maitinimas 230 V.
7.	Aplinkos temperatūra nuo -25° iki +40°C.
8.	Švieslentės turi gebėti atvaizduoti tiek tekstinę, tiek vaizdinę kintamą informaciją.
9.	Švieslentės korpuso spalva - juoda

Indukcinės kilpos įrengiamos 30-150 mm gylyje. Indukcinės kilpos pjūvio plotis – iki 20 mm. Indukcinių kilpų pjūvių vietos privalo būti padengtos išorės sąlygoms atsparia mistika. Norint įrengti kilpas po trinkelėmis, tai turi būti daroma tuomet, kai supilamos atsijos ir į jas įdėti indukcines kilpas.

Stovo švieslentei diametras ne mažesnis nei D88,9 mm, sienelės storis ne mažesnis nei 3,2 mm, cinkuotas, viršus uždengiamas plastikiniu kamščiu. Aukštis virš žemės iki 3,5 m.

Stovo kamerai diametras ne mažesnis nei D60,3 mm, sienelės storis ne mažesnis nei 3,2 mm, cinkuotas, viršus uždengiamas plastikiniu kamščiu. Aukštis virš žemės iki 3,5 m.

Komutacinio valdiklio išorinė danga atspari išorės veiksniams (lietus, saulė, sniegas), durys hermetiškos. Įranga sumontuojama ant montavimo plokštės. Lengvai aptarnaujama, su šildymu ir vėdinimu, rakinama raktu. Prie pamato tvirtinama inkariniais varžtais. Aplinkos temperatūra nuo -25^{0}C iki +40^{0}C. 12VDC (arba 24VAC pasirinktinai); 8DI/8DO relinis prievadas;

5 LAN prievadai; 2 indukcinių kilpų detektorių pajungimas. Valdiklis skirtas programinės įrangos "debesyje" naudojimui. Vieni montuojami ant pamato, kiti ant stulpo.

Lentelė 28. Reikalavimai vaizdo stebėjimo kameroms

Eil. Nr.	Parametras	Reikalavimai
1.	MP (MegaPixel)	8 MP
2.	Objektyvas	2.8 mm, horizontalus FOV: 111°
3.	Naktinis pašvietimas	30 m. IR
4.	Darbo sąlygos	-30 °C iki 60 °C
5.	Saugos lygis	IP67

Lentelė 29. Reikalavimai programinei įrangai

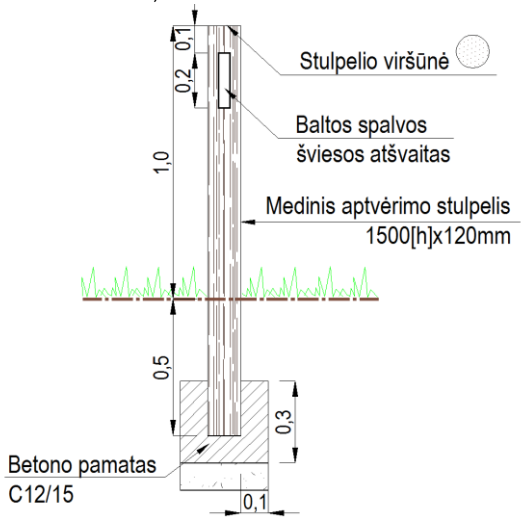
Eil. Nr.	Reikalavimai
1.	Veikia nutolusiame serveryje (CLOUD)
2.	Vykdo įvažiuojančių ir išvažiuojančių automobilių teritorijoje apskaitą
3.	Rodo laisvas vietas švieslentėse
4.	Vykdo elektromobilių ir žmonių su negalia stovėjimo vietų kontrolę
5.	Švieslentėse atvaizduoja laisvų vietų skaičių elektromobiliams ir žmonėms su negalia
6.	Informacija švieslentėse turi būti atvaizduojama dviem eilutėmis

6.17 MEDINIAI ATITVĖRIMO STULPELIAI SU ATŠVAITAIS

Parenkama iš pasiūloje esančių gaminių, pagal artimą dizainą analogui. Numatoma įrengti aptvėrimą iš medinių stulpelių, su atšvaitais. Stulpeliai išdėstomi 2,0 m atstumu.

Siūlomi tekinti džiovinti ir impregnuoti giluminiu būdu, apvalūs, nužievinto medžio kamieno, stulpeliai. Skersmuo ~120,0 mm, išsikišimas virš žemės paviršiaus – 1,0 m, įgilinimas į žemę bent 0,5 m.

Išgręžus duobę stulpui, pirmiausia reikia įstatyti stulpą ir tik tada pilti betoną, kad aplink jį nesusiformuotų vadinamasis betoninis puodelis ir nesikauptų vanduo. Mediniai tekinti kuolai, impregnuoti giluminiu vakuuminiu būdu prailgina medienos naudojimo laiką iki 20 metų. Vakuumavimui naudojamas impregnantas nenuodingas, nesklinda dirvoje, turintis EU ir Lietuvos sertifikatus. Turi būti naudojami tik sertifikuoti chemikalai, be arseno ir chloro.



Pav. 23. Stulpelio įrengimo pavyzdys

7. TS 07 ŽELDINIŲ ĮRENGIMO DARBAI

7.1 ĮVADAS

Sodinimo reikalavimai aprašyti Želdinių plano pastabose. Sodinimo darbus privalo atlikti įmonė, kurios pagrindinė veikla – želdinimas ir augalų priežiūra ir kuri turi bent penkerių metų želdinimo darbų patirtį ir bent vieną šios srities atestuotą specialistą. Ji turi įsipareigoti rūpintis želdiniais trejus metus po jų įrengimo.

Želdinių sodinimo vietas tikslinti darbų metu su Statytoju ir projektuotoju.

Prieš sodinant būtina įvertinti užvežamo juodžemio poreikį želdiniams. Planuojamose želdinių zonose užvežti apie 30 cm juodžemio / kompostinės žemės, kuri brandžių medžių pomedžiuose kuo ilgesnį laiką galėtų aprūpinti augalus maistinėmis medžiagomis ir padėtų išlaikyti saikingą drėgmę. Prieš užpilant juodžemį želdinių zonose, reikėtų patikrinti esamą gruntą, kad jis būtų pralaidus, ne akmeningas.

Krūmams ruošti dvigubai didesnes duobes nei šaknų gumulo ar vazono dydis, pripilant į jas derlingos kompostinės žemės. Tuomet į duobes reikia gausiai prilieti vandens ir palaukti, kol jis susigers. Jei gruntas labai pralaidus ir lengvas, į duobes papildomai įterpti priemolio ir jį permaišyti su kompostine žeme. Pasodinus krūmus, šaknis tvirtai apspausti.

Toliau išdėliojami visi žoliniai augalai. Plane nurodyti preliminarus brandžių daugiamečių gėlių ir viksvų skersmuo, todėl dėliojant augalus būtina įvertinti atstumus tarp augalų. Visas viksvas, kurios čia sodinamos kaip užpildas, sodinti paliekant didesnius tarpus iki krūmų ir daugiamečių gėlių. Sodinant atsižvelgti į tai, kad paaugę ratenai, mėtos, katžolės, šluotsmilgės, kraujalakės užima apie 0,7-0,9 kv.m plotą. Viksvas sodinti kas 35-40 cm, svarbu dailiai apsodinti želdynų pakraščius ir kitas krūmais ir gėlėmis neapsodintas vietas.

Svarbu sodinant augalus, kad jie nebūtų pasodinti per giliai ar per aukštai. Jų šaknų paviršius turi būti lygus planuojamo grunto paviršiui. Jei aplink krūmų kamienus ties šaknimis užberiama daugiau nei du centimetrai žemių, gali nustoti augti ir žūti.

Augalų šaknis, jei jie persodinami iš vazono ir šaknys susivijusios, reikėtų iš apačios su sekatoriumi apkarpyti, sujudinti, kad šios, patekusios į gruntą, greičiau vystytųsi. Sodinant į duobes galima įberti augimą stimuliuojančių priemonių.

Žemę aplink visus pasodintus augalus būtina kruopščiai apspausti.

Visus pasodintus augalus reikia dar kartą gausiai palaistyti. Žemę aplink augalus mulčiuoti vidutinės 2-3cm frakcijos natūralios spalvos pušų žievės mulčiumi, kuris sulaikytų drėgmę aplink augalų šaknis.

Nerandant nurodytos rūšies augalų, pakaitalus derinti su projekto autoriais.

Taip pat žr. Augalų paletę, Augalų žiniaraštį, Želdinių vizualizaciją ir Aiškinamąjį raštą.

Visas augalų vietas tikslinti, jei pažymėtos vietos sutampa inžinierinių komunikacijų liukais, įrenginiais ir pan.

Vykdant gatvių priežiūros darbus žiemos metu, vengti sandėliuoti sniegą želdinių zonose. Nors visi žoliniai augalai ištvermingi, atsparūs mindymui, sausrai ir nepalankesnėms sąlygoms, didelis svoris gali aplaužyti krūmus.

Žalių zonų grunto paruošimo darbus (užtikrinti, kad šiose zonose apie 40 cm gylyje nebūtų likę statybinio grunto, pripildyti žalias zonas reikalingu tinkamo juodžemio/kompostinės žemės sluoksniu) turi atlikti tik augalų sodinimo įmonė. Augalus sodinanti įmonė turi įsipareigoti rūpintis želdinių priežiūra trejus metus nuo įrengimo.

Siekiant užtikrint želdynų kokybę, rekomenduojama želdynus vieneriu metus po įrengimo reguliariai laistyti (ypač pirmą pavasarį po įrengimo (vasario- birželio mėn.), kol augalai įsišaknys.

7.2 KRŪMAI

Sodinti krūmus galima rudenį ir pavasarį. Sodinimui iškasamos duobės arba tranšėjos. Jų dydis priklauso nuo sodinamų augalų amžiaus ir šaknų sistemos dydžio. Krūmams kasamos apie 30 cm gylio duobės.

Krūmams ruošiamos dvigubai didesnės duobės nei vazono dydis. Putinams ir hamameliams į duobes reikėtų įberti apie 80 proc. kompostinės, puveningos žemės ir 20 proc. durpės.

Viršutinis žemės sluoksnis atskiriamas nuo apatinio podirvio sluoksnio. Duobių dugnas 30 cm gyliu supurenamas ir patręšiamas organinėmis trąšomis. Sodinimui naudojamas naujas derlingas dirvožemis - juodžemis. Iš supiltos į duobę žemės padaromas kūgio pavidalo kauburys, ant kurio paskleidžiamos sodinamo augalo šaknys. Sodinimo metu augalas sukrečiamas, kad tarpai tarp šaknų gerai užsipildytų žemėmis. Po to žemės gerai suminamos ir padaromi lėkštės pavidalo įdubimai. Pasodinti augalai palaistomi.

Aplink pasodintus augalus žemė purenama 5-8 cm gilumu, išraunamos ar nukertamos piktžolės. Kasmet anksti pavasarį šalinamos nereikalingos atžalos ir šakos. Krūmų peržydėję žiedynai, jiems išdžiūvus, nupjaunami. Taip pat kovojama prieš dekoratyvinių augalų ligas bei kenkėjus. Reikia laiku pasirūpinti išdžiūvusių arba sunaikintų augalų atsodinimu.

Po krūmų masyvais įrengiamas vientisas 2-3 cm storio pušų žievės mulčius. Pušų žievės mulčius paskirstomas ant lygaus sutankinto ir suplaniruoto paviršiaus.

Projekte numatyta sodinti šiuos krūmus:

	Purpurinis gluosnis „Gracilis“ *Salix purpurea „Gracilis“* Sodinuko duomenys: **Aukštis**: 0,6-1,0 m. **Vazono dydis:** C5 5 litrų vazonas, apie 0.6-1m aukščio augalas, turi būti pilnai įsišaknijęs, augęs vazone bent vieną sezoną, šaknų sistema turi būti užpildžiusi vazono tūrį.
	Paprastasis sausmedis *Lonicera xylosteum* **(pakaitalas: Ligustrum obtusifolium)** Sodinuko duomenys: **Aukštis**: 1,0 m. **Vazono dydis:** C5 5 litrų vazonas, apie 1m aukščio augalas, turi būti pilnai įsišaknijęs, augęs vazone bent vieną sezoną, šaknų sistema turi būti užpildžiusi vazono tūrį.

7.3 GĖLĖS / VARPINIAI AUGALAI

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

Po gėlių masyvais įrengiamas vientisas 3 cm storio pušų žievės mulčius. Pušų žievės mulčius paskirstomas ant lygaus sutankinto ir suplaniruoto paviršiaus.

Projekte numatyta sodinti šias gėles:

	Diemedis „Artemisia abrotanum“ Sodinuko duomenys: **Vazono dydis:** C1 arba C2 1 arba 2 litrų vazonas, augalas turi būti pilnai įsišaknijęs, augęs vazone bent vieną sezoną, šaknų sistema turi būti užpildžiusi vazono tūrį.
	Jukalapė zunda *Eryngium „yucciofolium“* **Vazono dydis:** C1 arba C2 1 arba 2 litrų vazonas, augalas turi būti pilnai įsišaknijęs, augęs vazone bent vieną sezoną, šaknų sistema turi būti užpildžiusi vazono tūrį.
	Zunda „Big Blue“ *Eryngium x zabelli „Big Blue“* Sodinuko duomenys: **Vazono dydis:** C1 arba C2 1 arba 2 litrų vazonas, augalas turi būti pilnai įsišaknijęs, augęs vazone bent vieną sezoną, šaknų sistema turi būti užpildžiusi vazono tūrį.

	Kekinė katžolė „Alba“ *Nepeta racemosa „Alba“* Sodinuko duomenys: **Vazono dydis:** C1 arba C2 1 arba 2 litrų vazonas, augalas turi būti pilnai įsišaknijęs, augęs vazone bent vieną sezoną, šaknų sistema turi būti užpildžiusi vazono tūrį.
	Ilgalapė mėta „Budlėja“ *Mentha longifolia „Buddleja“* Sodinuko duomenys: **Vazono dydis:** C1 arba C2 1 arba 2 litrų vazonas, augalas turi būti pilnai įsišaknijęs, augęs vazone bent vieną sezoną, šaknų sistema turi būti užpildžiusi vazono tūrį.
	Kupstinė šluotsmilgė „Goldtau“ *Deschampsia cespitosa „Goldtau“* Sodinuko duomenys: **Vazono dydis:** C1 arba C2 1 arba 2 litrų vazonas, augalas turi būti pilnai įsišaknijęs, augęs vazone bent vieną sezoną, šaknų sistema turi būti užpildžiusi vazono tūrį.
	Pelinis ratenas „Frosted pearls“ *Sucisella inflexa „Frosted Pearls“* Sodinuko duomenys: **Vazono dydis:** C1 arba C2 1 arba 2 litrų vazonas, augalas turi būti pilnai įsišaknijęs, augęs vazone bent vieną sezoną, šaknų sistema turi būti užpildžiusi vazono tūrį.
	Kraujalakė „Burr Blanc“ *Sangisorba „Burr Blanc“* Sodinuko duomenys: **Vazono dydis:** C1 arba C2 1 arba 2 litrų vazonas, augalas turi būti pilnai įsišaknijęs, augęs vazone bent vieną sezoną, šaknų sistema turi būti užpildžiusi vazono tūrį.
	Rudeninis mėlitas *Sesleria autumnalis* Sodinuko duomenys: **Vazono dydis:** C1 arba C2 1 arba 2 litrų vazonas, augalas turi būti pilnai įsišaknijęs, augęs vazone bent vieną sezoną, šaknų sistema turi būti užpildžiusi vazono tūrį.

	Drėbūnas *Heterolepsis airoides* Sodinuko duomenys: **Vazono dydis:** C1 arba C2 1 arba 2 litrų vazonas, augalas turi būti pilnai įsišaknijęs, augęs vazone bent vieną sezoną, šaknų sistema turi būti užpildžiusi vazono tūrį.

8. TS 08 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 pradedant 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 paskyrą-leidimą.

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

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

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

Keliant 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 paženklinti, nurodyta jų keliamoji galia, išbandymo data.

Galimos pavojingų veiksnių 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 laikinais aptvarais. Takuose su didesniu 20º 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 kai 30 lx, neužgriozdinti, nuolat valomi. Nulipimui į tranšėjas, daubas ir išlipimui iš jų būtina įrengti lipynes su turėklais.

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

Suvirinimo aparatai, elektros kabeliai, dujų žarnos, balionai, elektrinių suvirinimo aparatų prijungimo prie srovės šaltinio įrenginiai turi būti techniškai tvarkingi ir saugūs. Suvirinimo elektra aparatus prie srovės šaltinio gali 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 (grąžtus, pjūklus ir t.t.), jie turi būti techniškai tvarkingi. Elektriniai įrankiai turi būti apsaugoti iš išorės taip, kad į juos nepatektų kiti kūnai, vanduo, kad žmogus neprisiliestų prie tų dalių, kuriomis teka elektros srovė. Įrankiai klase turi atitikti jų naudojimo sąlygas (lauke, pavojingose ir labai pavojingose patalpose).

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

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

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1.	***Paruošiamieji ir ardymo darbai***				
1.1.	Gatvės ašinės linijos nužymėjimas trasoje	TS 01	m	440,0	
1.2.	Esamų medžių patręšimas (prieš statybos darbus)	TS 01	vnt.	102	
1.3.	Medžių arboristinis tvarkymas (genėjimas)	TS 01	vnt.	102	
1.4.	Medžių šaknų apsaugojimas drėgnais medžiaginiais tvarsčiais	TS 01	vnt.	102	
1.5.	Medžių rovimas su šaknų gumulu, sandėliavimas ir persodinimas	TS 01	vnt.	15	
1.6.	Mažosios architektūros elementų (mediniai stendai) demontavimas	TS 01	vnt.	1	
1.7.	Plastikinių konteinerių išvežimas	TS 01	vnt.	5	
1.8.	Mokėjimo už parkavimą automatų ant betoninio pagrindo demontavimas	TS 01	vnt.	3	
1.9.	Kelio ženklų skydų demontavimas nuo vienstiebių atramų rankiniu būdu	TS 01	vnt.	29	
1.10.	Kelio ženklų metalinių atramų su betono pamatu demontavimas rankiniu būdu	TS 01	vnt.	19	
1.11.	Betoninių gatvės bordiūrų ant betono pagrindo demontavimas	TS 01	m	438,0	
1.12.	Betoninių vejos bordiūrų ant betono pagrindo demontavimas	TS 01	m	377,0	
1.13.	Asfalto dangos demontavimas	TS 01	m^2	3371,0	
1.14.	Asfalto dangos frezavimas	TS 01	m^2	10,0	
1.15.	Betono dangos (trinkelės, plytelės) demontavimas	TS 01	m^2	1386,0	
1.16.	Betono dangos (trinkelės, plytelės) demontavimas, išsaugant medžiagas	TS 01	m^2	292,0	
1.17.	Metalinių stulpelių demontavimas	TS 01	vnt.	27	
1.18.	Statybinių atliekų mechanizuotas pakrovimas ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu utilizavimui	TS 01	t	931,0	
1.19.	Statybinių atliekų mechanizuotas pakrovimas ir grąžinimas Statytojui	TS 01	t	1,2	
2.	***Žemės sankasos įrengimo darbai***				
2.1.	***Žemės darbai***				
2.1.1.	Dirvožemio kasimas, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į išlykį	TS 02	m^3	497,0	
2.1.2.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į išlykį	TS 02	m^3	3740,0	
2.1.3.	Sankasos planiravimas	TS 02	m^2	6200,0	
2.1.4.	Grunto sutankinimas	TS 02	m^3	1860,0	
2.1.5.	Plotų ir šlaitų planiravimas	TS 02	m^2	5300,0	
2.1.6.	Dirvožemio kasimas, pakrovimas į autosavivarčius ir atvežimas į statybos darbų aikštelę iš karjero (naujos medžiagos vejos atstatymui)	TS 02	m^3	530,0	
2.1.7.	Plotų ir šlaitų sutvarkymas, užpilant iki 10 cm storio dirvožemio sluoksniu ir užsėjant vejos sėklomis	TS 02	m^2	5300,0	
3.	***Dangų konstrukcijų įrengimo darbai***				
3.1.	***Važiuojamoji dalis (asfaltas, pilna konstrukcija)***				
3.1.1.	33÷38 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m^3	247,0	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
3.1.2.	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio (fr.0/45)	TS 04	m^2	590,0	
3.1.3.	8 cm storio asfalto pagrindo sluoksnio iš mišinio AC 22 PN įrengimas	TS 04	m^2	590,0	
3.1.4.	4 cm storio asfalto dangos viršutinio sluoksnio iš mišinio AC 11 VN įrengimas	TS 04	m^2	590,0	
3.1.5.	Juodų dangų paviršiaus gruntavimas bitumine emulsija	TS 04	m^2	590,0	
3.1.6.	Asfaltbetonio dangos išilginės siūlės įrengimas klojant „karštas prie šalto“	TS 04	m	168,0	
3.1.7.	Prijungčių (sandarinimo siūlių) įrengimas	TS 04	m	782,0	
3.2.	***Važiuojamoji dalis (betoninės trinkelės, pilna konstrukcija)***				
3.2.1.	34÷39 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m^3	922,0	
3.2.2.	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio (fr.0/45)	TS 04	m^2	2252,0	
3.2.3.	3 cm storio atsijų sluoksnio įrengimas	TS 04	m^2	2252,0	
3.2.4.	8 cm storio „Silver“ spalvos betoninių trinkelių 200x200 mm įrengimas, užtrinant siūles atsijomis	TS 04	m^2	14,0	
3.2.5.	8 cm storio „Quartz“ spalvos betoninių trinkelių 200x200 mm įrengimas, užtrinant siūles atsijomis	TS 04	m^2	198,0	
3.2.6.	8 cm storio juodos spalvos betoninių trinkelių 100x200 mm įrengimas, užtrinant siūles atsijomis	TS 04	m^2	2040,0	
3.3.	***Nuovaža ir platesnė šaligatvio dalis (betoninės trinkelės, pilna konstrukcija)***				
3.3.1.	34÷39 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m^3	190,0	
3.3.2.	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio (fr.0/45)	TS 04	m^2	500,0	
3.3.3.	3 cm storio atsijų sluoksnio įrengimas	TS 04	m^2	500,0	
3.3.4.	8 cm storio „Silver“ spalvos betoninių trinkelių 200x200 mm įrengimas, užtrinant siūles atsijomis	TS 04	m^2	29,0	
3.3.5.	8 cm storio „Quartz“ spalvos betoninių trinkelių 200x200 mm įrengimas, užtrinant siūles atsijomis	TS 04	m^2	471,0	
3.4.	***Automobilių stovėjimo vietos, takas link lauko tualeto, nuovaža prie kavinės (betoninės trinkelės, pilna konstrukcija)***				
3.4.1.	34÷40 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m^3	663,0	
3.4.2.	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio (fr.0/45)	TS 04	m^2	1506,0	
3.4.3.	3 cm storio atsijų sluoksnio įrengimas	TS 04	m^2	1506,0	
3.4.4.	8 cm storio juodos spalvos betoninių trinkelių 100x200 mm įrengimas, užtrinant siūles atsijomis	TS 04	m^2	802,0	
3.4.5.	8 cm storio „Quartz“ spalvos betoninių trinkelių 100x200 mm įrengimas, užtrinant siūles atsijomis	TS 04	m^2	700,0	
3.4.6.	8 cm storio individualios pilkos spalvos betoninės plytelės 600x600 mm „žmogus su negalia“ įrengimas	TS 04	vnt.	5	
3.4.7.	8 cm storio individualios pikos spalvos betoninės plytelės 600x600 mm „elektromobilis“ įrengimas	TS 04	vnt.	4	
3.5.	***Šaligatvis (pilna konstrukcija)***				
3.5.1.	19÷24 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m^3	273,0	
3.5.2.	15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio (fr.0/45)	TS 04	m^2	1034,0	
3.5.3.	3 cm storio atsijų sluoksnio įrengimas	TS 04	m^2	1034,0	
3.5.4.	8 cm storio juodos spalvos betoninių trinkelių 100x200 mm įrengimas (neregių įspėjimo sistemos), užtrinant siūles atsijomis	TS 04	m^2	14,0	
3.5.5.	8 cm storio juodos spalvos betoninių trinkelių 100x200 mm įrengimas (neregių vedimo sistemos), užtrinant siūles atsijomis	TS 04	m^2	1,0	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
3.5.6.	8 cm storio juodos spalvos betoninių trinkelių 100x200 mm įrengimas, užtrinant siūles atsijomis	TS 04	m^2	25,0	
3.5.7.	8 cm storio pilkos spalvos betoninių trinkelių 100x200 mm įrengimas, užtrinant siūles atsijomis	TS 04	m^2	4,0	
3.5.8.	8 cm storio „Silver“ spalvos betoninių trinkelių 200x600 mm įrengimas, užtrinant siūles atsijomis	TS 04	m^2	68,0	
3.5.9.	8 cm storio „Quartz“ spalvos betoninių trinkelių 200x600 mm įrengimas, užtrinant siūles atsijomis	TS 04	m^2	922,0	
3.6.	***Dviračių takas (pilna konstrukcija)***				
3.6.1.	22÷27 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m^3	78,0	
3.6.2.	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio įrengimas (fr. 0/45)	TS 04	m^2	274,0	
3.6.3.	5 cm storio asfalto pagrindo dangos sluoksnio iš mišinio AC 16 PD įrengimas	TS 04	m^2	274,0	
3.6.4.	3 cm storio raudonos spalvos asfaltbetonio dangos sluoksnio iš mišinio AC 8 VN įrengimas	TS 04	m^2	74,0	
3.6.5.	3 cm storio pilkos spalvos asfaltbetonio dangos sluoksnio iš mišinio AC 8 VN įrengimas	TS 04	m^2	200,0	
3.7.	***Eksploatavimo juosta***				
3.7.1.	19 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m^3	8,0	
3.7.2.	15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio (fr.0/45)	TS 04	m^2	40,0	
3.7.3.	3 cm storio atsijų sluoksnio įrengimas	TS 04	m^2	40,0	
3.7.4.	8 cm storio pilkos spalvos betoninių trinkelių 100x200 mm įrengimas, užtrinant siūles atsijomis	TS 04	m^2	40,0	
3.8.	***Iškilioji sankryža (sankryža su Užkanavės g.)***				
3.8.1.	Asfalto dangos frezavimas (šiurkštinimas)	TS 04	m^2	260,0	
3.8.2.	Juodų dangų paviršiaus gruntavimas bitumine emulsija	TS 04	m^2	520,0	
3.8.3.	6 cm storio apatinio asfalto sluoksnio iš mišinio AC 16 AS įrengimas	TS 04	m^2	260,0	
3.8.4.	4 cm storio asfalto dangos viršutinio sluoksnio iš mišinio AC 11 VS įrengimas	TS 04	m^2	260,0	
3.9.	***Iškilioji pervaža (pėsčiųjų ir dviračių tako kirtimas)***				
3.9.1.	4 cm storio asfalto pagrindo sluoksnio iš mišinio AC 16 AS įrengimas	TS 04	m^2	55,0	
3.9.2.	4 cm storio asfalto dangos viršutinio sluoksnio iš mišinio AC 11 VN įrengimas	TS 04	m^2	55,0	
3.9.3.	Juodų dangų paviršiaus gruntavimas bitumine emulsija	TS 04	m^2	110,0	
3.9.4.	Asfaltbetonio dangos išilginės siūlės įrengimas klojant „karštas prie šalto“	TS 04	m	42,0	
3.10.	***Kitų dangų įrengimo darbai***				
3.10.1.	Išlyginamojo (h_{vid} 10 cm) skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio įrengimas (fr. 0/45)	TS 04	m^3	30,0	
3.10.2.	3 cm storio atsijų sluoksnio įrengimas	TS 04	m^2	292,0	
3.10.3.	Esamų betoninių trinkelių įrengimas	TS 04	m^2	292,0	
3.10.4.	Skaldelės įrengimas po suoliukais (fr. 11/16)	TS 04	m^2	12,0	
3.11.	***Bordiūrai***				
3.11.1.	Betoninių bordiūrų 100x15x30 cm ant C12/15 markės betono pagrindo įrengimas	TS 04	m	187,0	
3.11.2.	Betoninių bordiūrų 100x15x22 cm (apvalaus kampo) ant C12/15 markės betono pagrindo įrengimas	TS 04	m	1113,0	
3.11.3.	Betoninių bordiūrų 100x8x20 cm ant C12/15 markės betono pagrindo įrengimas	TS 04	m	831,0	
4.	***Eismo organizavimo darbai***				
4.1.	***Kelio ženklų įrengimas***				
4.1.1.	Kelio ženklų vienstiebių metalinių atramų (d = 76,1 mm) ant monolitinių betoninių pamatų pastatymas	TS 05	vnt.	23	
4.1.2.	Kelio ženklų skydų montavimas prie vienstiebių atramų rankiniu būdu (0 dydžio)	TS 05	vnt.	46	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
4.1.3.	Kelio ženklų skydų montavimas prie apšvietimo atramų rankiniu būdu (0 dydžio)	TS 05	vnt.	5	
4.2.	***Horizontalusis ženklinimas***				
4.2.1.	Kelio dangos horizontalus ženklinimas baltos spalvos termoplastu	TS 05	m^2	17,0	
4.2.2.	Kelio dangos horizontalus ženklinimas baltos spalvos dažais	TS 05	m^2	1,0	
5.	***Mažosios architektūros įrengimo darbai***				
5.1.	Suoliuko su porankiais įrengimas	TS 06	vnt.	4	
5.2.	Ilgo suolo iš modulių įrengimas (bendras ilgis 19,7 m)	TS 06	vnt.	1	
5.3.	Apvalaus suolo iš modulių įrengimas (išorinis skersmuo – 6,5 m, vidinis – 5,24 m)	TS 06	vnt.	1	
5.4.	Šiukšliadėžės įrengimas	TS 06	vnt.	7	
5.5.	Dviračių stovų įrengimas	TS 06	vnt.	14	
5.6.	Žemos tvorelės prie želdinių įrengimas	TS 06	m	25,0	
5.7.	Informacinio stendo įrengimas	TS 06	vnt.	1	
5.8.	Medinių atitvėrimo stulpelių su atšvaitu įrengimas	TS 06	vnt.	25	
6.	***Įrenginių įrengimo darbai***				
6.1.	Elektroninio info stendo paplūdimio lankytojams įrengimas	TS 06	vnt.	1	
6.2.	Informacinio tablo automobilių parkavimo vietoms įrengimas	TS 06	vnt.	2	
6.3.	Vandens stotelės (atsigerti, prisipildyti, nusiplauti) įrengimas	TS 06	vnt.	1	
6.4.	Kojų plovimo dušelio įrengimas	TS 06	vnt.	1	
6.5.	Elektromobilių greitojo įkrovimo stotelės įrengimas	TS 06	vnt.	2	
6.6.	Dviračių oro punkto įrengimas	TS 06	vnt.	1	
6.7.	Mobiliųjų telefonų pakrovimo stotelės įrengimas	TS 06	vnt.	1	
6.8.	***Automobilių stovėjimo vietų skaičiavimo sistemos įrengimo darbai***	TS 06			
6.8.1.	LED švieslentės įrengimas	TS 06	vnt.	2	
6.8.2.	Indukcinės kilpos įrengimas	TS 06	vnt.	8	
6.8.3.	Stovo švieslentės montavimui įrengimas	TS 06	vnt.	2	
6.8.4.	Stovo kameros montavimui įrengimas	TS 06	vnt.	3	
6.8.5.	Valdiklio komutacinio (montavimui ant pamato) įrengimas	TS 06	vnt.	2	
6.8.6.	Valdiklio komutacinio (montavimui ant pamato) įrengimas	TS 06	vnt.	1	
6.8.7.	Vaizdo stebėjimo kameros įrengimas	TS 06	vnt.	3	
6.8.8.	Programinė įranga	TS 06	vnt.	1	
7.	***Želdinių įrengimo darbai***				
7.1.	***Krūmų, žolinių augalų sodinimas***				
7.1.1.	Plotų planiravimas	TS 07	m^2	340,0	
7.1.2.	Sodinimo vietų paruošimas sodinukams (su mikrobiologiniais preparatais ir biostimuliatoriais)	TS 07	m^3	102,0	
7.1.3.	Krūmų sodinukai – Purpurinis gluosnis „Gracilis“ (Salix purpurea „Gracilis“), C5	TS 07	vnt.	18	
7.1.4.	Krūmų sodinukai – Paprastasis sausmedis (Lonicera xylosteum), C5	TS 07	vnt.	5	
7.1.5.	Krūmų sodinukai – Diemedis (Artemisia abrotanum), C2	TS 07	vnt.	26	
7.1.6.	Žoliniai sodinukai – Jukalapė zunda (Eryngium yuccifolium), C2	TS 07	vnt.	4	
7.1.7.	Žoliniai sodinukai – Zunda „Big Blue“ (Eryngium x zabelii „Big Blue“), C2	TS 07	vnt.	2	
7.1.8.	Žoliniai sodinukai – Kekinė katžolė „Alba“ (Nepeta racemosa „Alba“), C2	TS 07	vnt.	14	
7.1.9.	Žoliniai sodinukai – Ilgalapė mėta „Budlėja“ (Mentha longifolia „Buddleja“), C2	TS 07	vnt.	27	
7.1.10.	Žoliniai sodinukai – Kupstinė šluotsmilgė „Goldtau“ (Deschamsia cespitosa „Goldtau“), C2	TS 07	vnt.	59	
7.1.11.	Žoliniai sodinukai – Pelinis ratenas „Frosted Pearls“ (Sucisella inflexa „Frosted Pearls“), C2	TS 07	vnt.	28	
7.1.12.	Žoliniai sodinukai – Kraujalakė „Burr Blanc“ (Sanguisorba „Burr Blanc“), C2	TS 07	vnt.	2	
7.1.13.	Žoliniai sodinukai – Rudeninis mėlitas (Sesleria autumnalis), C2	TS 07	vnt.	802	
7.1.14.	Žoliniai sodinukai – Drėbūnas (Sporobolus heterolepsis), C2	TS 07	vnt.	344	
7.1.15.	3 cm storio pušies žievės, natūralios spalvos, mulčio sluoksnio įrengimas	TS 07	m^2	340,0	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
8.	***Kiti darbai***				
8.1.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į išlykį	TS 02	m^3	26,0	
8.2.	Grunto sutankinimas	TS 02	m^3	9,0	
8.3.	Įkasamo šiukšlių konteinerio įrengimas (5,0 m^3 talpos)	TS 06	vnt.	4	
8.4.	Įkasamo šiukšlių konteinerio įrengimas (3,0 m^3 talpos)	TS 06	vnt.	2	

Pastaba: sąnaudų žiniaraštis parengtas pagal sustambintus sąnaudų rodiklius.

NUŽYMĖJIMO ŽINIARAŠTIS

Taško Nr.	X	Y
1	6205394,26	317051,56
2	6205399,33	317037,76
3	6205404,36	317025,52
4	6205487,02	316840,71
5	6205466,45	316804,94
6	6205444,54	316802,60
7	6205415,80	316796,98
8	6205396,58	316791,47
9	6205376,48	316787,01
10	6205327,17	316779,16
11	6205307,97	316775,00
100	6205396,85	317052,50
101	6205409,80	317020,06
102	6205419,53	317014,04
103	6205421,72	317014,39
104	6205425,50	317015,19
105	6205427,17	317008,92
106	6205427,91	317005,84
107	6205425,21	317008,42
108	6205419,91	316997,49
109	6205420,73	316995,66
110	6205422,89	316998,55
111	6205420,75	317020,78
112	6205419,04	317020,17
113	6205421,74	317018,80
114	6205449,18	317021,28
115	6205449,10	317023,28
116	6205414,89	316995,24
117	6205415,71	316993,42
118	6205418,35	316987,15
119	6205432,65	316955,21

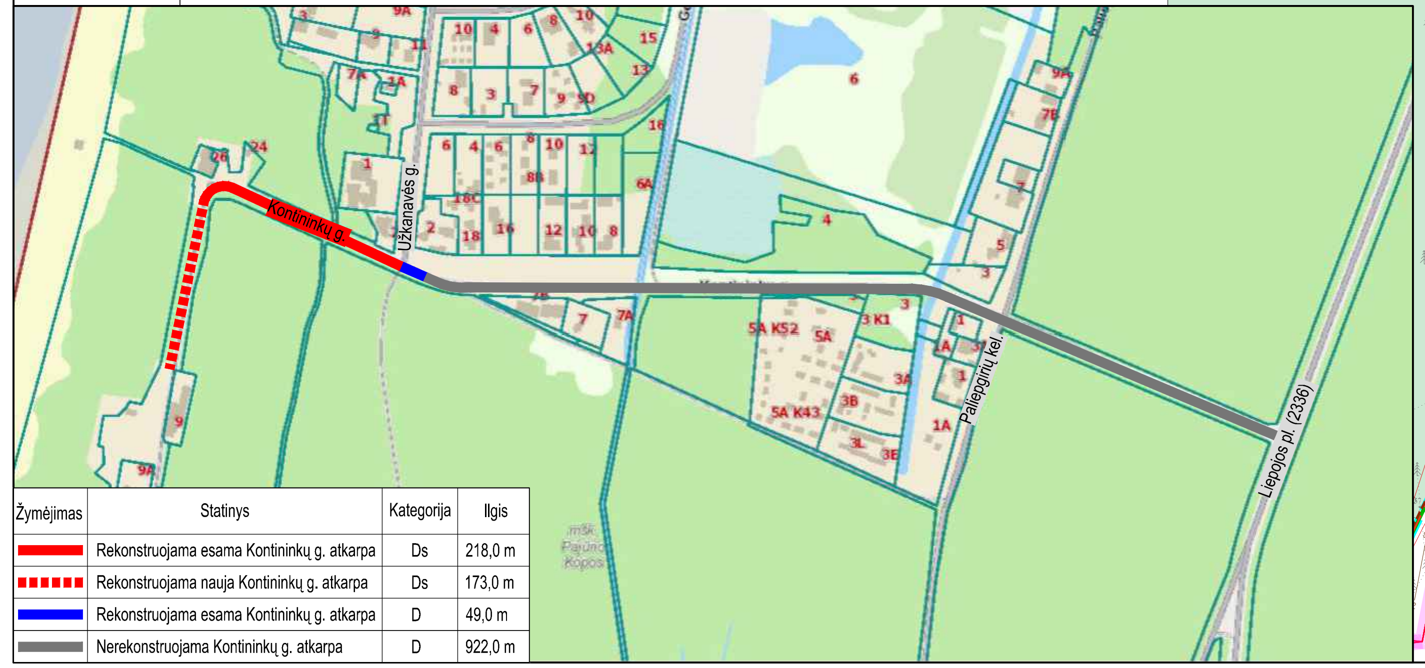
Taško Nr.	X	Y
120	6205434,08	316952,01
121	6205439,18	316940,61
122	6205439,69	316939,84
123	6205440,51	316938,01
124	6205444,71	316942,09
125	6205445,53	316940,26
126	6205446,07	316939,42
127	6205447,44	316936,37
128	6205448,56	316941,21
129	6205449,99	316938,00
130	6205451,37	316939,03
131	6205455,91	316940,15
132	6205456,03	316943,45
133	6205459,68	316940,01
134	6205459,80	316943,30
135	6205441,19	316936,12
136	6205442,56	316933,07
137	6205439,86	316931,24
138	6205437,90	316933,89
139	6205434,98	316929,29
140	6205434,76	316932,60
141	6205430,21	316928,56
142	6205429,71	316931,82
143	6205447,98	316934,78
144	6205448,80	316932,96
145	6205442,96	316932,54
146	6205443,78	316930,71
147	6205445,93	316925,55
148	6205442,09	316923,83
149	6205451,03	316914,14
150	6205447,20	316912,42

151	6205456,75	316901,36
152	6205452,92	316899,64
153	6205461,86	316889,95
154	6205458,03	316888,23
155	6205462,88	316887,67
156	6205459,05	316885,95
157	6205478,19	316853,44
158	6205474,37	316851,72
159	6205476,49	316852,51
160	6205481,27	316841,83
161	6205483,05	316842,63
162	6205488,89	316851,11
163	6205491,64	316844,95
164	6205491,69	316850,32
165	6205494,87	316848,13
166	6205505,27	316854,36
167	6205508,10	316856,05
168	6205513,47	316859,27
169	6205511,67	316862,28
170	6205519,98	316849,51
171	6205520,65	316847,22
172	6205523,04	316847,92
173	6205521,51	316853,13
174	6205519,11	316852,43
175	6205492,13	316835,19
176	6205492,67	316835,31
177	6205493,80	316832,79
178	6205496,84	316833,35
179	6205493,35	316824,94
180	6205491,86	316819,91
181	6205496,05	316819,60
182	6205496,52	316816,63
183	6205499,48	316817,88
184	6205500,97	316814,28
185	6205497,15	316812,69
186	6205504,11	316802,64
187	6205506,88	316799,76
188	6205509,64	316792,20
189	6205506,73	316790,98
190	6205504,66	316795,93
191	6205499,60	316797,20
192	6205488,24	316812,50
193	6205486,41	316808,85
194	6205492,01	316804,66
195	6205469,21	316797,13
196	6205475,22	316794,64
197	6205466,39	316792,61
198	6205465,95	316796,78

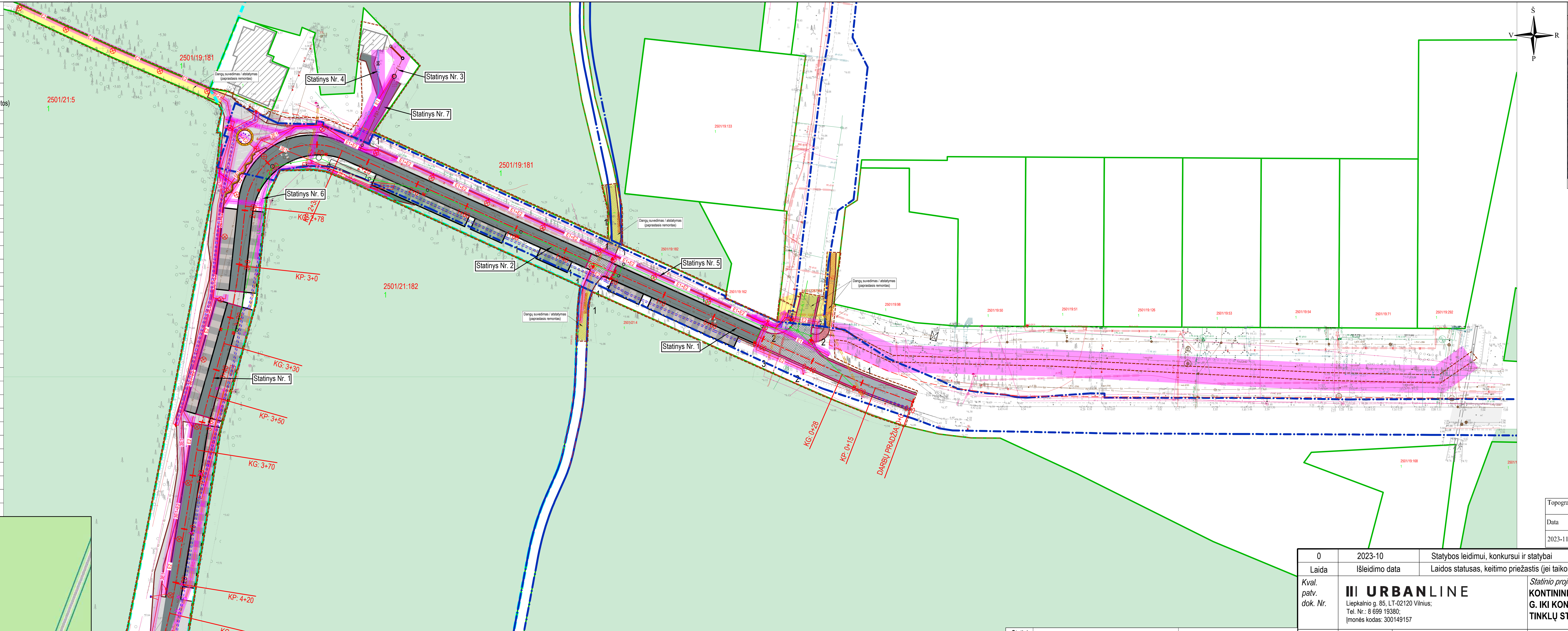
199	6205465,26	316801,94
200	6205452,46	316791,14
201	6205445,12	316792,18
202	6205435,95	316793,78
203	6205435,42	316798,80
204	6205439,12	316791,55
205	6205464,64	316807,77
206	6205464,21	316811,88
207	6205434,81	316804,57
208	6205434,38	316808,75
209	6205430,72	316798,25
210	6205431,88	316794,21
211	6205428,16	316788,41
212	6205429,12	316803,82
213	6205427,97	316807,86
214	6205406,92	316784,71
215	6205391,03	316782,49
216	6205389,87	316786,53
217	6205388,27	316792,11
218	6205387,11	316796,14
219	6205388,43	316779,41
220	6205387,02	316781,83
221	6205386,40	316785,75
222	6205385,39	316791,16
223	6205384,71	316795,45
224	6205368,53	316782,41
225	6205369,22	316779,99
226	6205351,55	316779,72
227	6205351,28	316777,15
228	6205333,66	316774,58
229	6205331,33	316771,42
230	6205326,13	316781,77
231	6205325,45	316786,07
232	6205321,19	316780,99
233	6205322,05	316775,56
234	6205322,33	316773,80
235	6205320,51	316785,29
236	6205306,68	316783,10
237	6205308,32	316769,83

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	ESAMI PASTATAI
	VALSTYBINĖS REIKŠMĖS MIŠKŲ PLOTAI
	PAJŪRIO JUOSTOS RIBA
	PROJEKTUOJAMŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ NAUJA APSAUGOS ZONA
	DANGŲ SUVEDIMAS / ATSTATYMAS (paprastasis remontas)
	PROJEKTUOJAMA TAMSIAI PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (gatvės važiuojamoji dalis)
	PROJEKTUOJAMA TAMSIAI / ŠVIESIAI PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (automobilių stovėjimo vietos)
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (gatvės važiuojamoji dalis)
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (iškili sankryža / iškili pervaža)
	PROJEKTUOJAMA ŠILTŲ IR ŠALTŲ ATSPALVIŲ PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (šaligatvis)
	PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (šaligatvis)
	PROJEKTUOJAMA RAUDONOS SPALVOS ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (dviračių takas)
	PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (dviračių takas)
0+20	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA
	INŽINERINIO STATINIO RIBA
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS
	GATVĖS RAUDONOSIOS LINIJOS
	DARBŲ VYKDYMO RIBA
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.22, užapvalinto kampo, pakelti per 5 cm)
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30, pakelti per 10 cm)
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.08.20)
V1	PROJEKTUOJAMAS GERIAMOJO VANDENS TINKLAS
F1	PROJEKTUOJAMAS BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS
FS1	PROJEKTUOJAMAS SLĖGINIS BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS
L1	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS VANDENS TINKLAS
AL1	UŽKANAVĖS GATVĖS PROJEKTE SUPROJEKTUOTAS LIETAUS VANDENS TINKLAS
	ESAMO VANDENTIEKIO ARBA NUOTEKŲ ŠULINIO PRITAIKYMAS PRIE PROJEKTUOJAMOS DANGOS AUKŠČIO
	PROJEKTUOJAMA APŠVIETIMO ATRAMA SU LED ŠVIESTUVU
	PROJEKTUOJAMA APŠVIETIMO ATRAMA SU KRYPTINIU LED ŠVIESTUVU
E1	PROJEKTUOJAMOS 0,4 kV KABELINĖS LINIJOS
E2	PROJEKTUOJAMOS 0,4 kV APŠVIETIMO KABELINĖS LINIJOS
	PROJEKTUOJAMAS SUDĖTINIS KABELIŲ APSAUGOS VAMZDELIS D110MM
R1	PROJEKTUOJAMAS VAMZDELIS D40MM
PTŠ	PROJEKTUOJAMAS TELEKOMUNIKACIJŲ ŠULINYS
	10 kV KABELIŲ LINIJOS APSAUGOS ZONA (atskiru projektu Nr. UL-23-0026/2, AB ESO sąlygos Nr. ISK22-93653)
E4	PROJEKTUOJAMI 10 kV KABELIAI (atskiru projektu Nr. UL-23-0026/2, AB ESO sąlygos Nr. ISK22-93653)
E4	KABELIS KABELIŲ APSAUGOS GAUBTE (atskiru projektu Nr. UL-23-0026/2, AB ESO sąlygos Nr. ISK22-93653)



Žymėjimas	Statinys	Kategorija	Ilgis
	Rekonstruojama esama Kontininkų g. atkarpa	Ds	218,0 m
	Rekonstruojama nauja Kontininkų g. atkarpa	Ds	173,0 m
	Rekonstruojama esama Kontininkų g. atkarpa	D	49,0 m
	Nerekonstruojama Kontininkų g. atkarpa	D	922,0 m



Aukščių sistema - LAS-07
Koordinačių sistema - LKS-94
Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2023 m.

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	
Data	Numeris
2023-11-09	TIIIS1-20231106-077195

Statinio Nr.	Statinys	Statinio pavadinimas
1	SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: gatvės	Kontininkų g. (unik. Nr. 4400-5327-8992)
2	INŽINERINIAI TINKLAI: nuotekų šalinimo tinklai	Lietaus nuotekų tinklai
3	INŽINERINIAI TINKLAI: nuotekų šalinimo tinklai	Buitinių nuotekų tinklai
4	INŽINERINIAI TINKLAI: vandentiekio tinklai	Vandentiekio tinklai
5	INŽINERINIAI TINKLAI: elektros tinklai	Gatvės apšvietimo tinklai
6	INŽINERINIAI TINKLAI: ryšių (telekomunikacijų) tinklai	Ryšių (telekomunikacijų) tinklai
7	KITI INŽINERINIAI STATINIAI: kitos paskirties inžineriniai statiniai	Takas

0	2023-10	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
KONTININKŲ G. UN. NR. 4400-5327-8992 RUOŽO NUO UŽKANAVĖS G. IKI KONTININKŲ G. 9 REKONSTRAVIMO IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS, PALANGOJE, PROJEKTAS

25326	SPV	V. Aleksandrovas
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas
	PI	G. Janulytė

Statinio numeris ir pavadinimas
01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: gatvės (Kontininkų g.)

Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas
SITUACIJOS PLANAS, M 1:1000

Laida 0

LT

Statytojas ir (arba) Užsakovas
PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖ / PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

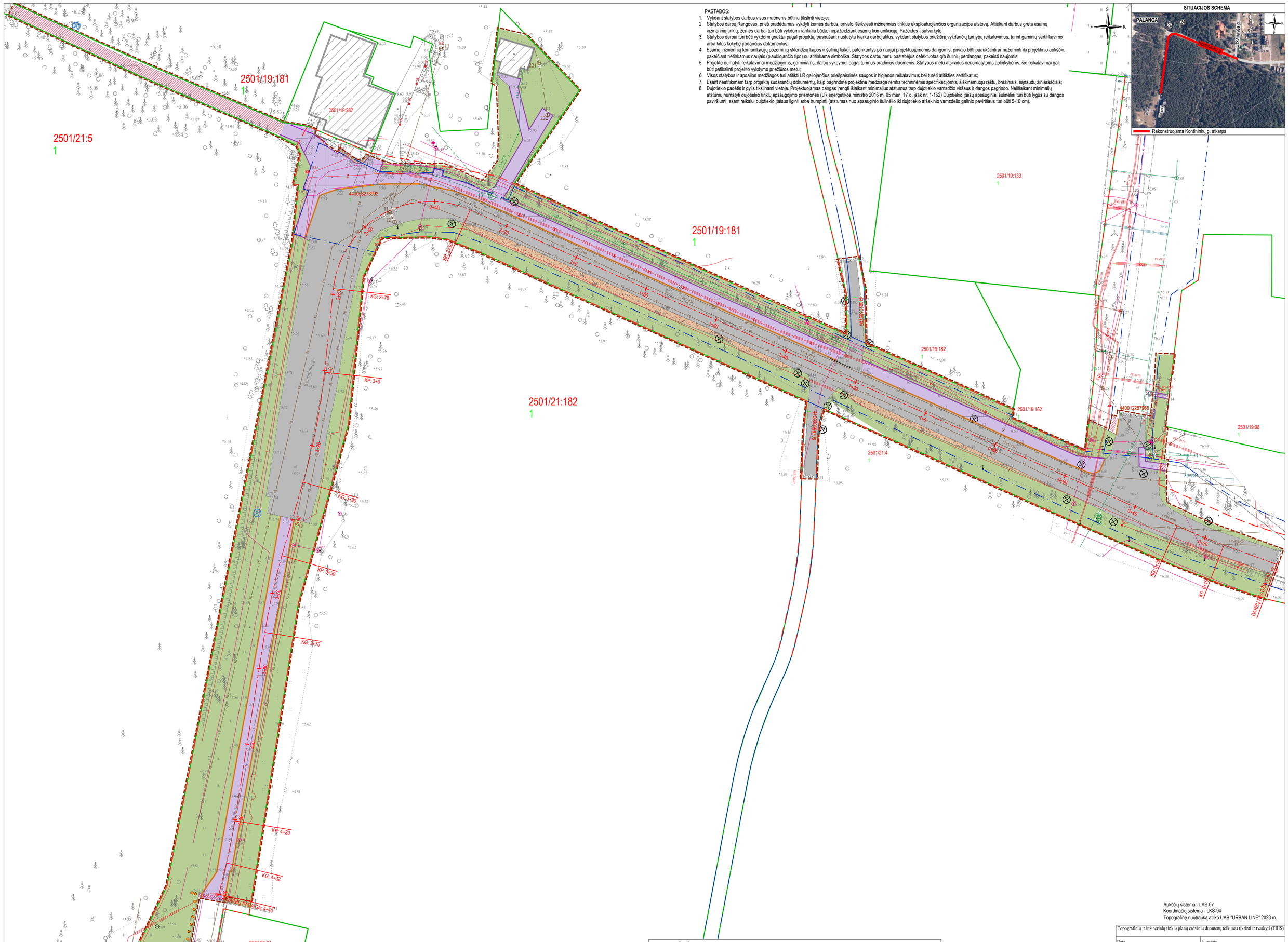
Dokumento žymuo
UL-23-0026-01-TDP-S.B-01

Lapas 1 *Lapų* 1

297 mm
841 mm

PASTABOS:

1. Vykdant statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
2. Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutvarkyti;
3. Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
4. Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių sklendžių kapos ir šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paaukštinti ar nužeminti iki projektinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
5. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
6. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus;
7. Esant neatitikimam tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais;
8. Dujotiekio padėtis ir gylis tikslinami vietoje. Projektuojamas dangas įrengti išlaikant minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio viršaus ir dangos pagrindo. Neišlaikant minimalių atstumų numatyti dujotiekio tinklų apsaugojimo priemones (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162) Dujotiekio įtaisų apsauginiai šulinėliai turi būti lygūs su dangos paviršiumi, esant reikalui dujotiekio įtaisus ilginti arba trumpinti (atstumas nuo apsauginio šulinėlio iki dujotiekio atšakinio vamzdelio galinio paviršiaus turi būti 5-10 cm).



Aukščių sistema - LAS-07
Koordinačių sistema - LKS-94
Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2023 m.

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	
Data	Numeris
2023-11-09	TIIIS1-20231106-077195

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

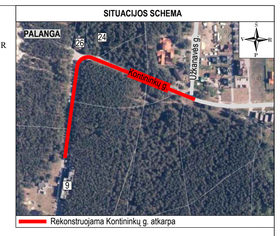
	ESAMI PASTATAI
	DEMONTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA
	FREZUOJAMA ASFALTO DANGA
	DEMONTUOJAMA BETONINIŲ PLYTELIŲ / TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA
	DEMONTUOJAMA BETONINIŲ PLYTELIŲ / TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (išsaugant medžiagas)
	DEMONTUOJAMA ŽVYRO DANGOS KONSTRUKCIJA
	NUKASAMAS DIRVOŽEMIO SLUOKSNIS
	DEMONTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI 100.15.30
	DEMONTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI 100.08.20
	DEMONTUOJAMAS MEDINIS STENDAS
	DEMONTUOJAMAS KELIO ŽENKLO SKYDAS IR ATRAMA
0+20 1	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA
	INŽINERINIO STATINIO RIBA
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS
	GATVĖS RAUDONOSIOS LINIJOS
	DARBŲ VYKDYMO RIBA
	DEMONTUOJAMI ORANŽINĖS SPALVOS METALINIAI STULPELIAI

0	2023-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.	**URBANLINE** Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	*Statinio projekto pavadinimas* **KONTININKŲ G. UN. NR. 4400-5327-8992 RUOŽO NUO UŽKANAVĖS G. IKI KONTININKŲ G. 9 REKONSTRAVIMO IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS, PALANGOJE, PROJEKTAS**	
25326	SPV	V. Aleksandrovas	*Statinio numeris ir pavadinimas* **01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: gatvės (Kontininkų g.)**
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas	
	PI	G. Janulytė	
			Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas **DEMONTAVIMO PLANAS, M 1:500** — *Laida* 0
LT	*Statytojas ir (arba) Užsakovas* **PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖ / PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**	*Dokumento žymuo* **UL-23-0026-01-TDP-S.B-02**	*Lapas* 1 / *Lapų* 1

PASTABOS:

1. Matmenys pateikti metrais;
2. Vykdant statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
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, vykdant 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 projektinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
6. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
7. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus;
8. Esant neatitikimam tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais;
9. Brėžiniuose pateikiamas tik grafinis projektuojamų trinkelių / plytelių dangų žymėjimas. Trinkelių / plytelių klojimo šabloną žr. brėžinyje Nr. UL-23-0026-01-TDP-S.B-09 (1-4 psl.) Tipinis grindinio fragmentas su klojimo raštu ir spalvomis;
10. Kelio ženklai projektuojami 0 grupės dydžio;
11. Kelio ženklų Nr. 533/534 įrengimo aukštis parenkamas taip, kad neužstotų pirmumo kelio ženklų;
12. Kelio ženklai privalo būti įrengti taip, kad atstumas nuo važiuojamosios dalies krašto iki artimesniojo ženklo skydo krašto būtų 0,5 - 4,0 m, rekomenduojamas aukštis - 2,20 m. Šalia tako ar tako zonoje įrengiamų kelio ženklų skydų aukštis - 2,25 m.
13. Dujotiekio padėtis ir gylis tikslinami vietoje. Projektuojamas dangas įrengti išlaikant minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio viršaus ir dangos pagrindo. Neišlaikant minimalių atstumų numatyti dujotiekio tinklų apsaugojimo priemones (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162) Dujotiekio įtaisų apsauginiai šulinėliai turi būti lygūs su dangos paviršiumi, esant reikalui dujotiekio įtaisus liginti arba trumpinti (atstumas nuo apsauginio šulinėlio iki dujotiekio atšakinio vamzdėlio galinio paviršiaus turi būti 5-10 cm).

SITUACIJOS SCHEMA



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
ESAMI PASTATAI	
PROJEKTUOJAMA TAMSIAI PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (gatvės važiuojamoji dalis)	
PROJEKTUOJAMA TAMSIAI / ŠVIESIAI PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (automobilių stovėjimo vietos)	
PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (gatvės važiuojamoji dalis)	
PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (iškili sankryža / iškili pervaža)	
PROJEKTUOJAMA ŠILTŲ IR ŠALTŲ ATSPALVIŲ PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (šaligatvis)	
PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (šaligatvis)	
PROJEKTUOJAMA RAUDONOS SPALVOS ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (dviračių takas)	
PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (dviračių takas)	
PROJEKTUOJAMI NEREGIŲ IR SILPNAREGIŲ ĮSPĖJAMIEJI IR VEDIMO PAVIRŠIAI IŠ BETONINIŲ TRINKELIŲ	
ATSTATOMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA	
ŽELDINIŲ PLOTAI	
SĖJAMA VEJA	
PROJEKTUOJAMA SKALDOS DANGOS KONSTRUKCIJA (po suolais šalia šaligatvio)	
0+20 PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA	
INŽINERINIO STATINIO RIBA	
REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS	
GATVĖS RAUDONOSIOS LINIJOS	
DARBŲ VYKDYMO RIBA	
PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100,15,22, užapvalinto kampo, pakelti per 5 cm)	
PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100,15,22, užapvalinto kampo, pakelti per 2 cm)	
PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100,15,30, pakelti per 10 cm)	
PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100,15,30, važiuojamosios dalies lygyje)	
PROJEKTUOJAMAS KELIO ŽENKLAS IR ATRAMA	
PROJEKTUOJAMAS BALTOS SPALVOS HORIZONTALUSIS ŽENKLINIMAS IŠ TERMOPLASTO	
BUITINIŲ ATLIEKŲ KONTEINERIŲ PASTATYMO VIETA	
PROJEKTUOJAMI DVIRAČIŲ PARKAVIMO STOVAI	
PROJEKTUOJAMA DEKORATYVINIŲ ŽELDINIŲ ZONA APJUOSTA SUOLU	
PROJEKTUOJAMAS ILGAS SUOLAS IŠ JUNGIAMŲJŲ MODULIŲ	
PROJEKTUOJAMAS SUOLIUKAS	
PROJEKTUOJAMA ŽELDINIŲ TVORELĖ	
PROJEKTUOJAMAS INFORMACINIS STENDAS	
PROJEKTUOJAMA ŠIUKŠLIŲ DĖŽĖ	
Info tablo PROJEKTUOJAMAS ELEKTRONINIS INFO STENDAS PAPLŪDIMIO LANKYTOJAMS	
P info PROJEKTUOJAMAS INFORMACINIS TABLO AUTOMOBILIŲ PARKAVIMO VIETOMS	
V PROJEKTUOJAMA VANDENS STOTELĖ - ATSIGERTI, PRISIPILDYTI, NUSIPLAUTI	
Vk PROJEKTUOJAMAS KOJŲ PLOVIMO DUŠELIS	
EV P PROJEKTUOJAMA ELEKTROMOBILIŲ GREITOJO ĮKROVIMO STOTELĖ	
P pay NUMATOMA PARKOMATO VIETA	
velo PROJEKTUOJAMAS DVIRAČIŲ ORO PUNKTAS	
PROJEKTUOJAMA MOBILIŲJŲ TELEFONŲ PAKROVIMO STOTELĖ	
NUMATOMA VIETA KILNOJAMAM PREKYSTALIUI, ESANT POREIKIUI	
PROJEKTUOJAMAS MEDINIS ATITVĖRIMO STULPELIS SU ATŠVAITAIS	

Aukščių sistema - LAS-07
Koordinačių sistema - LKS-94
Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2023 m.

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teiktinas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	
Data	Numeris
2023-11-09	TIIIS1-20231106-077195

0	2023-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)

Kval. patv. dok. Nr.

URBANLINE
Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius;
Tel. Nr.: 8 699 19380;
Įmonės kodas: 300149157

25326	SPV	V. Aleksandrovas
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas
A 2231	Arch.	G. Šarkauskienė
	Arch.	A. Šarkauskas
	PI	G. Janulytė

LT

Statytojas ir (arba) Užsakovas
PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖ / PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Statinio projekto pavadinimas
KONTININKŲ G. UN. NR. 4400-5327-8992 RUOŽO NUO UŽKANAVĖS G. IKI KONTININKŲ G. 9 REKONSTRAVIMO IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS, PALANGOJE, PROJEKTAS

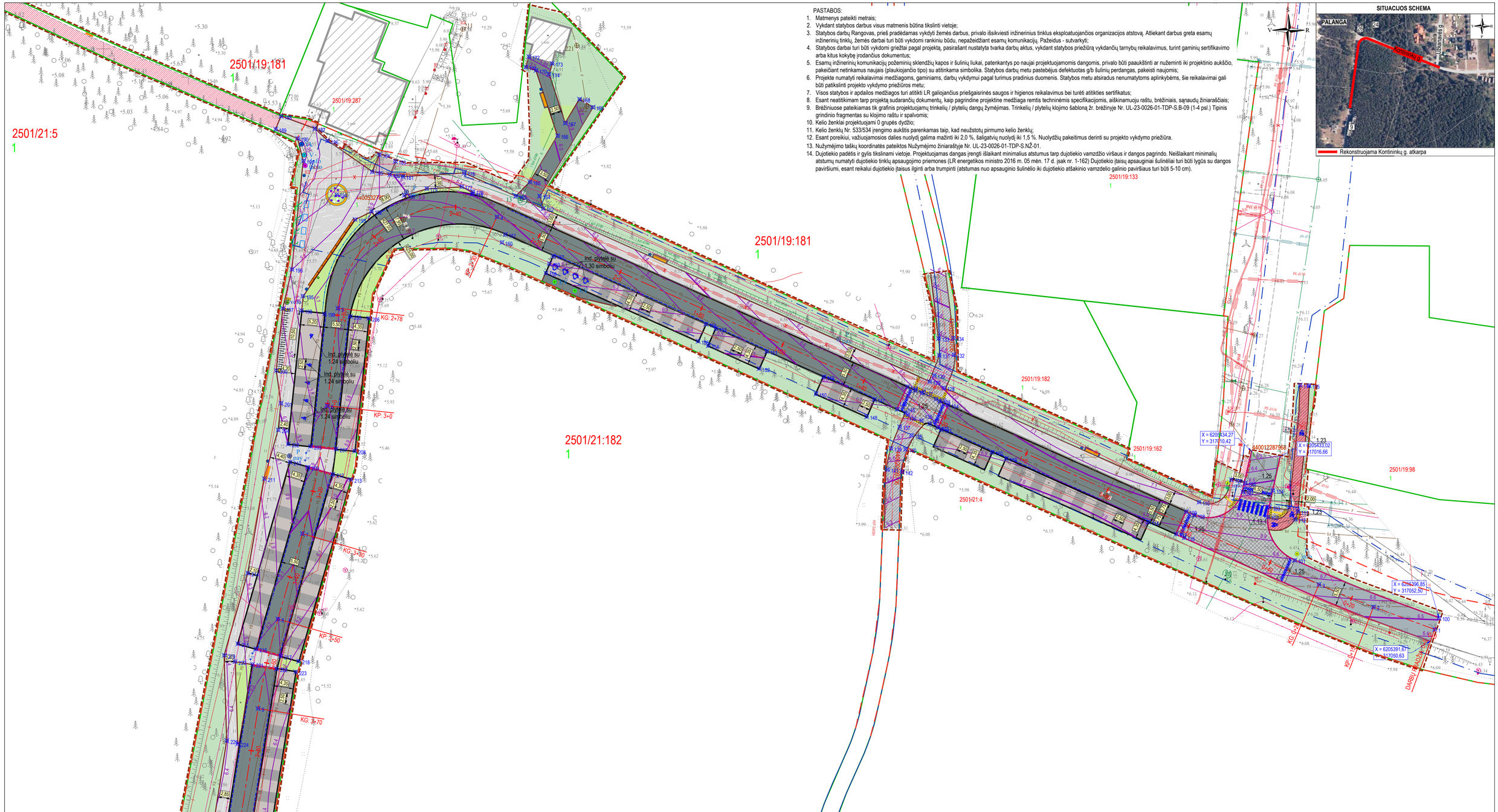
Statinio numeris ir pavadinimas
01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: gatvės (Kontininkų g.)

Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas — *Laida*
DANGŲ IR EISMO ORGANIZAVIMO PLANAS, M 1:500 — 0

Dokumento žymuo — *Lapas* — *Lapų*
UL-23-0026-01-TDP-S.B-03 — 1 — 1

PASTABOS:

1. Matmenys pateikti metrais;
2. Vykdant statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
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, vykdant 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 nuleminti iki projektinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
6. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
7. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus;
8. Esant neatitikimam tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais;
9. Brėžiniuose pateikiamas tik grafinis projektuojamų trinkelių / plytelių dangų žymėjimas. Trinkelių / plytelių klojimo šabloną žr. brėžinyje Nr. UL-23-0026-01-TDP-S.B-09 (1-4 psl.) Tipinis grindinio fragmentas su klojimo raštu ir spalvomis;
10. Kelio ženklai projektuojami 0 grupės dydžio;
11. Kelio ženklų Nr. 533/534 įrengimo aukštis parenkamas taip, kad neužstotų pirmumo kelio ženklų;
12. Esant poreikiui, važiuojamosios dalies nuolydį galima mažinti iki 2,0 %, šaligatvių nuolydį iki 1,5 %. Nuolydžių pakeitimus derinti su projekto vykdymo priežiūra.
13. Nužymėjimo taškų koordinatės pateiktos Nužymėjimo žiniaraštyje Nr. UL-23-0026-01-TDP-S.NŽ-01.
14. Dujotiekio padėtis ir gylis tikslinami vietoje. Projektuojamas dangas įrengti išlaikant minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio viršaus ir dangos pagrindo. Neišlaikant minimalių atstumų numatyti dujotiekio tinklų apsaugojimo priemones (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162) Dujotiekio įtaisų apsauginiai šulinėliai turi būti lygūs su dangos paviršiumi, esant reikalui dujotiekio įtaisus ilginti arba trumpinti (atstumas nuo apsauginio šulinėlio iki dujotiekio atšakinio vamzdelio galinio paviršiaus turi būti 5-10 cm).



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
ESAMI PASTATAI	
PROJEKTUOJAMA TAMSIAI PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (gatvės važiuojamoji dalis)	
PROJEKTUOJAMA TAMSIAI / ŠVIESIAI PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (automobilių stovėjimo vietos)	
PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (gatvės važiuojamoji dalis)	
PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (iškili sankryža / iškili pervaža)	
PROJEKTUOJAMA ŠILTŲ IR ŠALTŲ ATSPALVIŲ PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (šaligatvis)	
PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (šaligatvis)	
PROJEKTUOJAMA RAUDONOS SPALVOS ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (dviračių takas)	
PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (dviračių takas)	
PROJEKTUOJAMI NEREGIŲ IR SILPNAREGIŲ ĮSPĖJAMIEJI IR VEDIMO PAVIRŠIAI IŠ BETONINIŲ TRINKELIŲ	
ATSTATOMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA	
ŽELDINIŲ PLOTAI	
SĖJAMA VEJA	
PROJEKTUOJAMA SKALDOS DANGOS KONSTRUKCIJA (po suolai šalia šaligatvio)	
PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA	0+20
INŽINERINIO STATINIO RIBA	
REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS	
GATVĖS RAUDONOSIOS LINIJOS	
DARBŲ VYKDYMO RIBA	
PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100,15,22, užapvalinto kampo, pakelti per 5 cm)	
PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100,15,22, užapvalinto kampo, pakelti per 2 cm)	
PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100,15,30, pakelti per 10 cm)	
PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100,15,30, važiuojamosios dalies lygyje)	
PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100,08,20)	
BUITINIŲ ATLIEKŲ KONTEINERIŲ PASTATYMO VIETA	
PROJEKTUOJAMI DVIRAČIŲ PARKAVIMO STOVAI	
PROJEKTUOJAMA DEKORATYVINIŲ ŽELDINIŲ ZONA APJUOSTA SUOLU	
PROJEKTUOJAMAS ILGAS SUOLAS IŠ JUNGIAMŲJŲ MODULIŲ	
PROJEKTUOJAMAS SUOLIUKAS	
PROJEKTUOJAMA ŽELDINIŲ TVORELĖ	
PROJEKTUOJAMAS INFORMACINIS STENDAS	
PROJEKTUOJAMA ŠIUKŠLIŲ DĖŽĖ	
PROJEKTUOJAMAS ELEKTRONINIS INFO STENDAS PAPLŪDIMIO LANKYTOJAMS	Info tablo
PROJEKTUOJAMAS INFORMACINIS TABLO AUTOMOBILIŲ PARKAVIMO VIETOMS	P info
PROJEKTUOJAMA VANDENS STOTELĖ - ATSIGERTI, PRISIPILDYTI, NUSIPLAUTI	V
PROJEKTUOJAMAS KOJŲ PLOVIMO DUŠELIS	Vk
PROJEKTUOJAMA ELEKTROMOBILIŲ GREITOJO ĮKROVIMO STOTELĖ	EV
NUMATOMA PARKOMATO VIETA	P pay
PROJEKTUOJAMAS DVIRAČIŲ ORO PUNKTAS	velo
PROJEKTUOJAMA MOBILIŲJŲ TELEFONŲ PAKROVIMO STOTELĖ	
NUMATOMA VIETA KILNOJAMAM PREKYSTALIUI, ESANT POREIKIUI	
VERTIKALAUS PLANIRAVIMO LINIJA IR AUKŠTIS	6.00
NUŽYMĖJIMO TAŠKAS IR JO NUMERIS	100

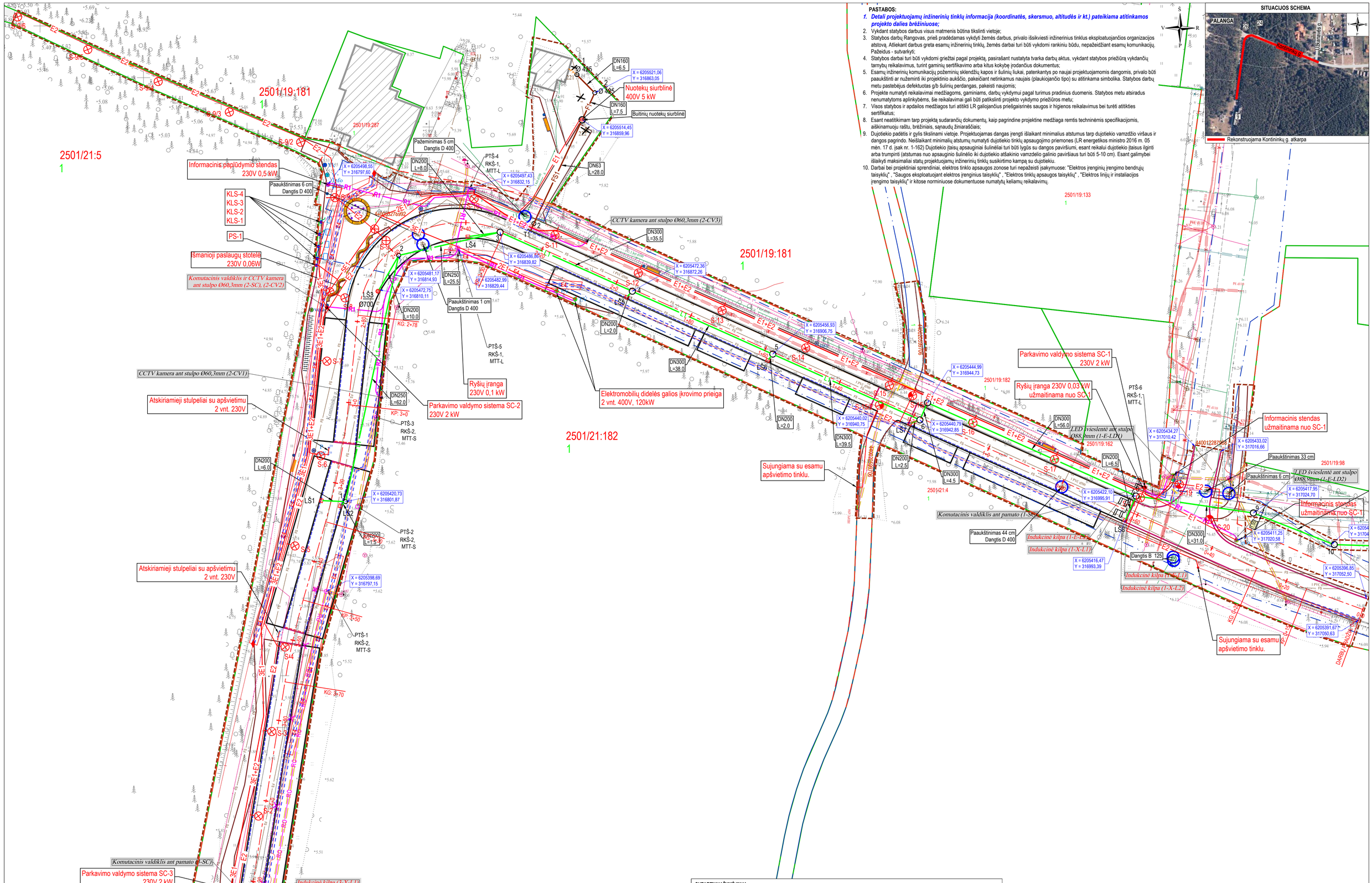
Aukščių sistema - LAS-07
Koordinačių sistema - LKS-94
Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2023 m.

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (THIS)	
Data	Numeris
2023-11-09	THIS1-20231106-077195

0	2023-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.	URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		*Statinio projekto pavadinimas* **KONTININKŲ G. UN. NR. 4400-5327-8992 RUOŽO NUO UŽKANAVĖS G. IKI KONTININKŲ G. 9 REKONSTRAVIMO IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS, PALANGOJE, PROJEKTAS**
25326	SPV	V. Aleksandrovas	*Statinio numeris ir pavadinimas* **01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: gatvės (Kontininkų g.)**
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas	
	PI	G. Janulytė	
			Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas — Laida **AUKŠČIŲ IR NUŽYMĖJIMO PLANAS, M 1:500** — 0
LT	*Statytojas ir (arba) Užsakovas* **PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖ / PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**		*Dokumento žymuo* **UL-23-0026-01-TDP-S.B-04** — Lapas 1 — Lapų 1

PASTABOS:

1. ***Detali projektuojamų inžinerinių tinklų informacija (koordinatės, skersmuo, altitudės ir kt.) pateikiama atitinkamos projekto dalies brėžiniuose;***
2. Vykdant statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
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, vykdant 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 projektinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
6. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
7. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus;
8. Esant neatitikimam tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais;
9. Dujotiekio padėtis ir gylis tikslinami vietoje. Projektuojamas dangas įrengti išlaikant minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio viršaus ir dangos pagrindo. Neišlaikant minimalių atstumų numatyti dujotiekio tinklų apsaugojimo priemones (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162) Dujotiekio įtaisų apsauginiai šulinėliai turi būti lygūs su dangos paviršiumi, esant reikalui dujotiekio įtaisus ilginti arba trumpinti (atstumas nuo apsauginio šulinėlio iki dujotiekio atšakinio vamzdelio galinio paviršiaus turi būti 5-10 cm). Esant galimybei išlaikyti maksimaliai statų projektuojamų inžinerinių tinklų susikirtimo kampą su dujotiekiu.
10. Darbai bei projektiniai sprendiniai, elektros tinklo apsaugos zonose turi nepažeisti įsakymuose: "Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių", "Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių", "Elektros tinklų apsaugos taisyklių" , "Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių" ir kitose norminiuose dokumentuose numatytų keliamų reikalavimų.



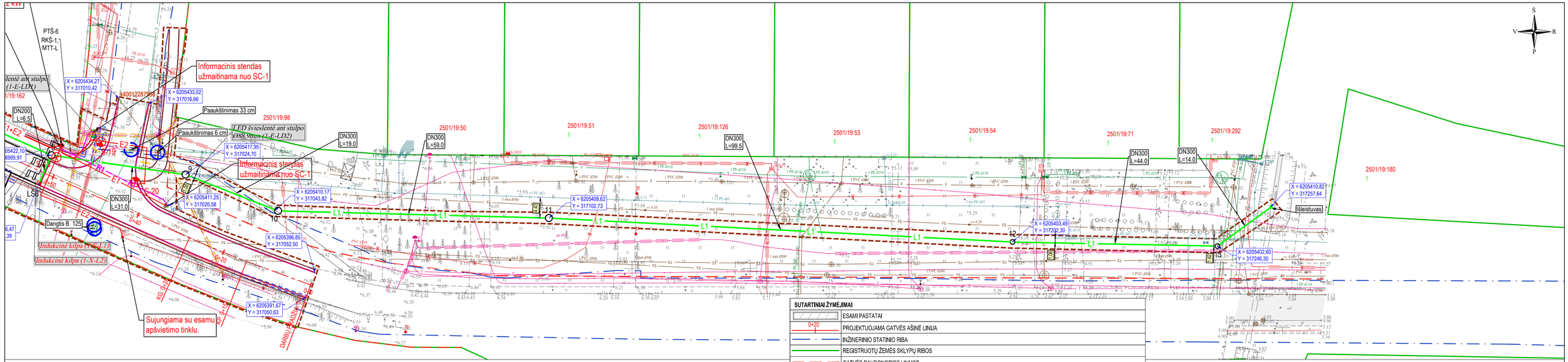
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	ESAMI PASTATAI
0+20	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA
	INŽINERINIO STATINIO RIBA
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS
	GATVĖS RAUDONOSIOS LINIJOS
	DARBŲ VYKDYMO RIBA
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100,15,22, užapvalinto kampo, pakelti per 5 cm)
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100,15,22, užapvalinto kampo, pakelti per 2 cm)
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100,15,30, pakelti per 10 cm)
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100,15,30, važiuojamosios dalies lygyje)
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100,08,20)
	BUITINIŲ ATLIEKŲ KONTEINERIŲ PASTATYMO VIETA
	PROJEKTUOJAMI DVIRAČIŲ PARKAVIMO STOVAI
	PROJEKTUOJAMA DEKORATYVINIŲ ŽELDINIŲ ZONA APJUOSTA SUOLU
	PROJEKTUOJAMAS ILGAS SUOLAS IŠ JUNGIAMŲJŲ MODULIŲ
	PROJEKTUOJAMAS SUOLIUKAS
	PROJEKTUOJAMA ŽELDINIŲ TVORELĖ
	PROJEKTUOJAMAS INFORMACINIS STENDAS
	PROJEKTUOJAMA ŠIUKŠLIŲ DĖŽĖ
Info tablo	PROJEKTUOJAMAS ELEKTRONINIS INFO STENDAS PAPLŪDIMIO LANKYTOJAMS
P info	PROJEKTUOJAMAS INFORMACINIS TABLO AUTOMOBILIŲ PARKAVIMO VIETOMS
V	PROJEKTUOJAMA VANDENS STOTELĖ - ATSIGERTI, PRISIPILDYTI, NUSIPLAUTI
Vk	PROJEKTUOJAMAS KOJŲ PLOVIMO DUŠELIS
EV	PROJEKTUOJAMA ELEKTROMOBILIŲ GREITOJO ĮKROVIMO STOTELĖ
P pay	NUMATOMA PARKOMATO VIETA
velo	PROJEKTUOJAMAS DVIRAČIŲ ORO PUNKTAS
	PROJEKTUOJAMA MOBILIŲJŲ TELEFONŲ PAKROVIMO STOTELĖ
	NUMATOMA VIETA KILNOJAMAM PREKYSTALIUI, ESANT POREIKIUI

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
V1	PROJEKTUOJAMAS GERIAMOJO VANDENS TINKLAS
F1	PROJEKTUOJAMAS BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS
FS1	PROJEKTUOJAMAS SLĖGINIS BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS
L1	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS VANDENS TINKLAS
AL1	UŽKANAVĖS GATVĖS PROJEKTE SUPROJEKTUOTAS LIETAUS VANDENS TINKLAS
F1	KITU PROJEKTU PROJEKTUOJAMAS BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS
	ESAMO VANDENTIEKIO ARBA NUOTEKŲ ŠULINIO PRITAIKYMAS PRIE PROJEKTUOJAMOS DANGOS AUKŠČIO
	PROJEKTUOJAMA APŠVIETIMO ATRAMA SU LED ŠVIESTUVU
	PROJEKTUOJAMA APŠVIETIMO ATRAMA SU KRYPTINIU LED ŠVIESTUVU
E1	PROJEKTUOJAMOS 0,4 kV KABELINĖS LINIJOS
E2	PROJEKTUOJAMOS 0,4 kV APŠVIETIMO KABELINĖS LINIJOS
	PROJEKTUOJAMAS SUDĖTINIS KABELIŲ APSAUGOS VAMZDELIS D110MM
	PROJEKTUOJAMAS VAMZDELIS D40MM
PTŠ	PROJEKTUOJAMAS TELEKOMUNIKACIJŲ ŠULINYS
	10 kV KABELIŲ LINIJOS APSAUGOS ZONA (atskiru projektu Nr. UL-23-0026/2, AB ESO sąlygos Nr. ISK22-93653)
	PROJEKTUOJAMI 10 kV KABELIAI (atskiru projektu Nr. UL-23-0026/2, AB ESO sąlygos Nr. ISK22-93653)
	KABELIS KABELIŲ APSAUGOS GAUBTE (atskiru projektu Nr. UL-23-0026/2, AB ESO sąlygos Nr. ISK22-93653)

Aukščių sistema - LAS-07
Koordinačių sistema - LKS-94
Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2023 m.

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	
Data	Numeris
2023-11-09	TIIIS1-20231106-077195

0	2023-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.	**URBANLINE** Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	*Statinio projekto pavadinimas* **KONTININKŲ G. UN. NR. 4400-5327-8992 RUOŽO NUO UŽKANAVĖS G. IKI KONTININKŲ G. 9 REKONSTRAVIMO IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS, PALANGOJE, PROJEKTAS**	
25326	SPV	V. Aleksandrovas	*Statinio numeris ir pavadinimas* -
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas	
5423	SPDV VN	V. Šakenytė	
17998	SPDV E	R. Nostys	*Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas* **SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS, M 1:500** — *Laida* 0
31962	SPDV ER	R. Lučkauskas	
LT	*Statytojas ir (arba) Užsakovas* **PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖ / PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**	*Dokumento žymuo* **UL-23-0026-XX-TDP-S.B-05**	*Lapas* 1 / *Lapų* 2



PASTABOS:

1. ***Detali projektuojamų inžinerinių tinklų informacija (koordinatės, skersmuo, altitudės ir kt.) pateikiama atitinkamos projekto dalies brėžiniuose;***
2. Vykdant statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
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, vykdant 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 projektinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
6. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
7. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus;
8. Esant neatitikimam tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais;
9. Dujotiekio padėtis ir gylis tikslinami vietoje. Projektuojamas dangas įrengti išlaikant minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio viršaus ir dangos pagrindo. Neišlaikant minimalių atstumų numatyti dujotiekio tinklų apsaugojimo priemones (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162) Dujotiekio įtaisų apsauginiai šulinėliai turi būti lygūs su dangos paviršiumi, esant reikalui dujotiekio įtaisus ilginti arba trumpinti (atstumas nuo apsauginio šulinėlio iki dujotiekio atšakinio vamzdelio galinio paviršiaus turi būti 5-10 cm). Esant galimybei išlaikyti maksimalai statų projektuojamų inžinerinių tinklų susikirtimo kampa su dujotiekiu.
10. Darbai bei projektiniai sprendiniai, elektros tinklo apsaugos zonose turi nepažeisti įsakymuose: "Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių" , "Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių" , "Elektros tinklų apsaugos taisyklių" , "Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių" ir kitose norminiuose dokumentuose numatytų keliamų reikalavimų.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

V1	PROJEKTUOJAMAS GERIAMOJO VANDENS TINKLAS
F1	PROJEKTUOJAMAS BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS
FS1	PROJEKTUOJAMAS SLĖGINIS BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS
L1	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS VANDENS TINKLAS
AL1	UŽKANAVĖS GATVĖS PROJEKTE SUPROJEKTUOTAS LIETAUS VANDENS TINKLAS
E1	KITU PROJEKTU PROJEKTUOJAMOS BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS
	ESAMO VANDENTIEKIO ARBA NUOTEKŲ ŠULINIO PRITAIKYMAS PRIE PROJEKTUOJAMOS DANGOS AUKŠČIO
	PROJEKTUOJAMA APŠVIETIMO ATRAMA SU LED ŠVIESTUVU
	PROJEKTUOJAMA APŠVIETIMO ATRAMA SU KRYPTINIU LED ŠVIESTUVU
E1	PROJEKTUOJAMOS 0,4 kV KABELINĖS LINIJOS
E2	PROJEKTUOJAMOS 0,4 kV APŠVIETIMO KABELINĖS LINIJOS
	PROJEKTUOJAMAS SUDĖTINIS KABELIŲ APSAUGOS VAMZDELIS D110MM
	PROJEKTUOJAMAS VAMZDELIS D40MM
PTŠ	PROJEKTUOJAMAS TELEKOMUNIKACIJŲ ŠULINYS
	10 kV KABELIŲ LINIJOS APSAUGOS ZONA (atskiru projektu Nr. UL-23-0026/2, AB ESO sąlygos Nr. ISK22-93653)
04	PROJEKTUOJAMI 10 kV KABELIAI (atskiru projektu Nr. UL-23-0026/2, AB ESO sąlygos Nr. ISK22-93653)
	KABELIS KABELIŲ APSAUGOS GAUBTE (atskiru projektu Nr. UL-23-0026/2, AB ESO sąlygos Nr. ISK22-93653)

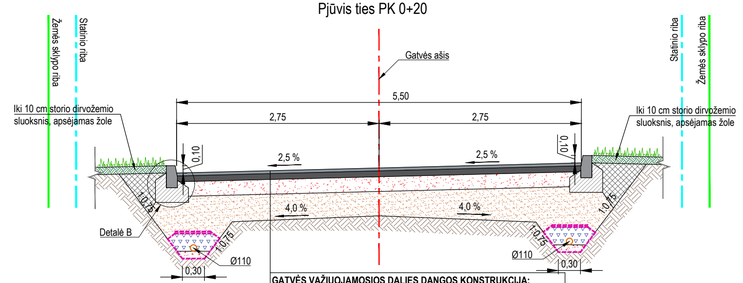
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	ESAMI PASTATAI
0+20	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA
	INŽINERINIO STATINIO RIBA
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS
	GATVĖS RAUDONOSIOS LINIJOS
	DARBŲ VYKDYMO RIBA
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100,15,22, užapvalinto kampo, pakelti per 5 cm)
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100,15,22, užapvalinto kampo, pakelti per 2 cm)
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100,15,30, pakelti per 10 cm)
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100,15,30, važiuojamosios dalies lygyje)
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100,08,20)
	BUITINIŲ ATLIEKŲ KONTEINERIŲ PASTATYMO VIETA
	PROJEKTUOJAMI DVIRAČIŲ PARKAVIMO STOVAI
	PROJEKTUOJAMA DEKORATYVINIŲ ŽELDINIŲ ZONA APJUOSTA SUOLU
	PROJEKTUOJAMAS ILGAS SUOLAS IŠ JUNGIAMŲJŲ MODULIŲ
	PROJEKTUOJAMAS SUOLIUKAS
	PROJEKTUOJAMA ŽELDINIŲ TVORELĖ
	PROJEKTUOJAMAS INFORMACINIS STENDAS
	PROJEKTUOJAMA ŠIUKŠLIŲ DĖŽĖ
Info tablo	PROJEKTUOJAMAS ELEKTRONINIS INFO STENDAS PAPLŪDIMIO LANKYTOJAMS
P info	PROJEKTUOJAMAS INFORMACINIS TABLO AUTOMOBILIŲ PARKAVIMO VIETOMS
V	PROJEKTUOJAMA VANDENS STOTELĖ - ATSIGERTI, PRISIPILDYTI, NUSIPLAUTI
Vk	PROJEKTUOJAMAS KOJŲ PLOVIMO DUŠELIS
EV	PROJEKTUOJAMA ELEKTROMOBILIŲ GREITOJO ĮKROVIMO STOTELĖ
P pay	NUMATOMA PARKOMATO VIETA
velo	PROJEKTUOJAMAS DVIRAČIŲ ORO PUNKTAS
	PROJEKTUOJAMA MOBILIŲJŲ TELEFONŲ PAKROVIMO STOTELĖ
	NUMATOMA VIETA KILNOJAMAM PREKYSTALIUI, ESANT POREIKIUI

Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas		*Laida*
SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS, M 1:500		0
Dokumento žymuo	*Lapas*	*Lapų*
UL-23-0026-XX-TDP-S.B-05	2	2

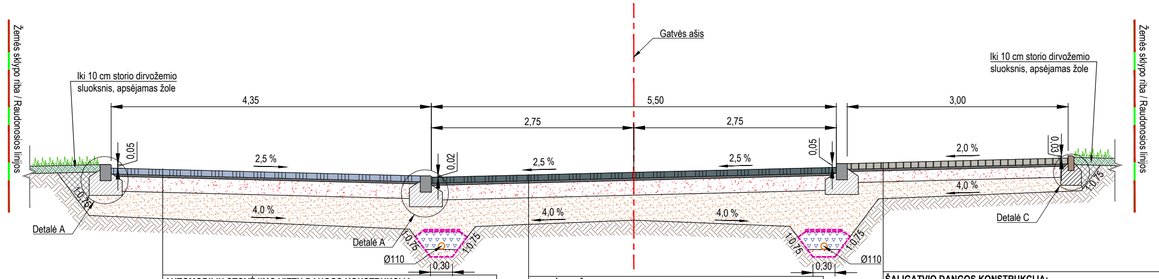
700 mm
297 mm

DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIS NR. 1
Pjūvis ties PK 0+20



GATVĖS VAŽIUOJAMOSIOS DALIES DANGOS KONSTRUKCIJA:
4 cm storio viršutinis sluoksnis iš asfalto mišinio AC 11 VN
8 cm storio pagrindo sluoksnis iš asfalto mišinio AC 22 PN
20 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), Ev_2≥120 MPa
33÷38 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, Ev_2≥80 MPa
Žemės sankasa, Ev_2≥45 MPa

DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIS NR. 2
Pjūvis ties PK 1+40



AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETŲ DANGOS KONSTRUKCIJA:
8 cm storio tamsiai ir šviesiai pilkos spalvos betoninių trinkelių (200x100 mm) danga
3 cm storio atsijų sluoksnis
20 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), Ev_2≥150 MPa
34÷40 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, Ev_2≥100 MPa
Žemės sankasa, Ev_2≥45 MPa

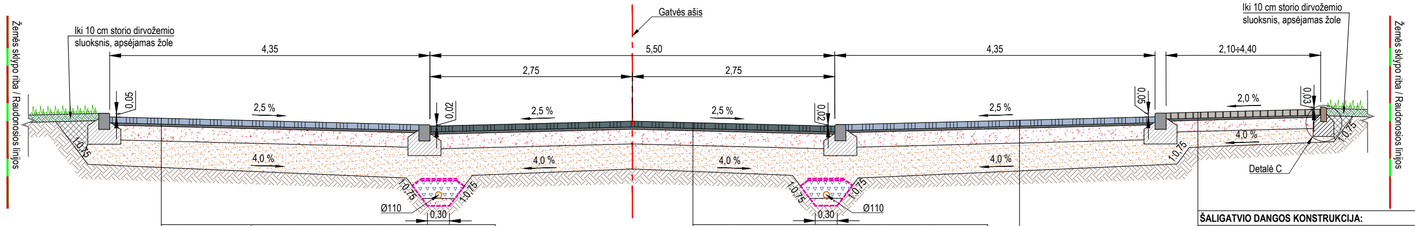
GATVĖS VAŽIUOJAMOSIOS DALIES DANGOS KONSTRUKCIJA:
8 cm storio tamsiai pilkos spalvos betoninių trinkelių (200x100 mm) danga
3 cm storio atsijų sluoksnis
20 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), Ev_2≥150 MPa
34÷39 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, Ev_2≥100 MPa
Žemės sankasa, Ev_2≥45 MPa

ŠALIGATVIO DANGOS KONSTRUKCIJA:
8 cm storio šiltų ir šaltų atspalvių pilkos spalvos betoninių trinkelių (200x200 ir 600x200 mm) danga
3 cm storio atsijų sluoksnis
15 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), Ev_2≥100 MPa
19÷24 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio
Žemės sankasa, Ev_2≥30 MPa

Dangos konstrukcijos skersinių profilių taikymas

Eil. Nr.	Gatvės atkarpa (nuo PK.. iki PK)	Skersinio profilio Nr.	Pastabos
1.	PK 0+00 – PK 0+50	1	
2.	PK 0+50 – PK 2+80	2	Nuo PK 2+15 iki PK 2+80 kairėje gatvės pusėje įrengiama tik veja (be automobilių stovėjimo vietų)
3.	PK 2+80 – PK 4+40	3	Nuo PK 3+60 iki PK 4+40 dešinėje gatvės pusėje įrengiamas tik šaligatvis (be automobilių stovėjimo vietų)

DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIS NR. 3
Pjūvis ties PK 3+40



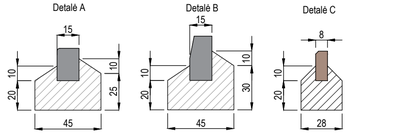
AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETŲ DANGOS KONSTRUKCIJA:
8 cm storio tamsiai ir šviesiai pilkos spalvos betoninių trinkelių (200x100 mm) danga
3 cm storio atsijų sluoksnis
20 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), Ev_2≥150 MPa
34÷40 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, Ev_2≥100 MPa
Žemės sankasa, Ev_2≥45 MPa

GATVĖS VAŽIUOJAMOSIOS DALIES DANGOS KONSTRUKCIJA:
8 cm storio tamsiai pilkos spalvos betoninių trinkelių (200x100 mm) danga
3 cm storio atsijų sluoksnis
20 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), Ev_2≥150 MPa
34÷39 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, Ev_2≥100 MPa
Žemės sankasa, Ev_2≥45 MPa

AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETŲ DANGOS KONSTRUKCIJA:
8 cm storio tamsiai ir šviesiai pilkos spalvos betoninių trinkelių (200x100 mm) danga
3 cm storio atsijų sluoksnis
20 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), Ev_2≥150 MPa
34÷40 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, Ev_2≥100 MPa
Žemės sankasa, Ev_2≥45 MPa

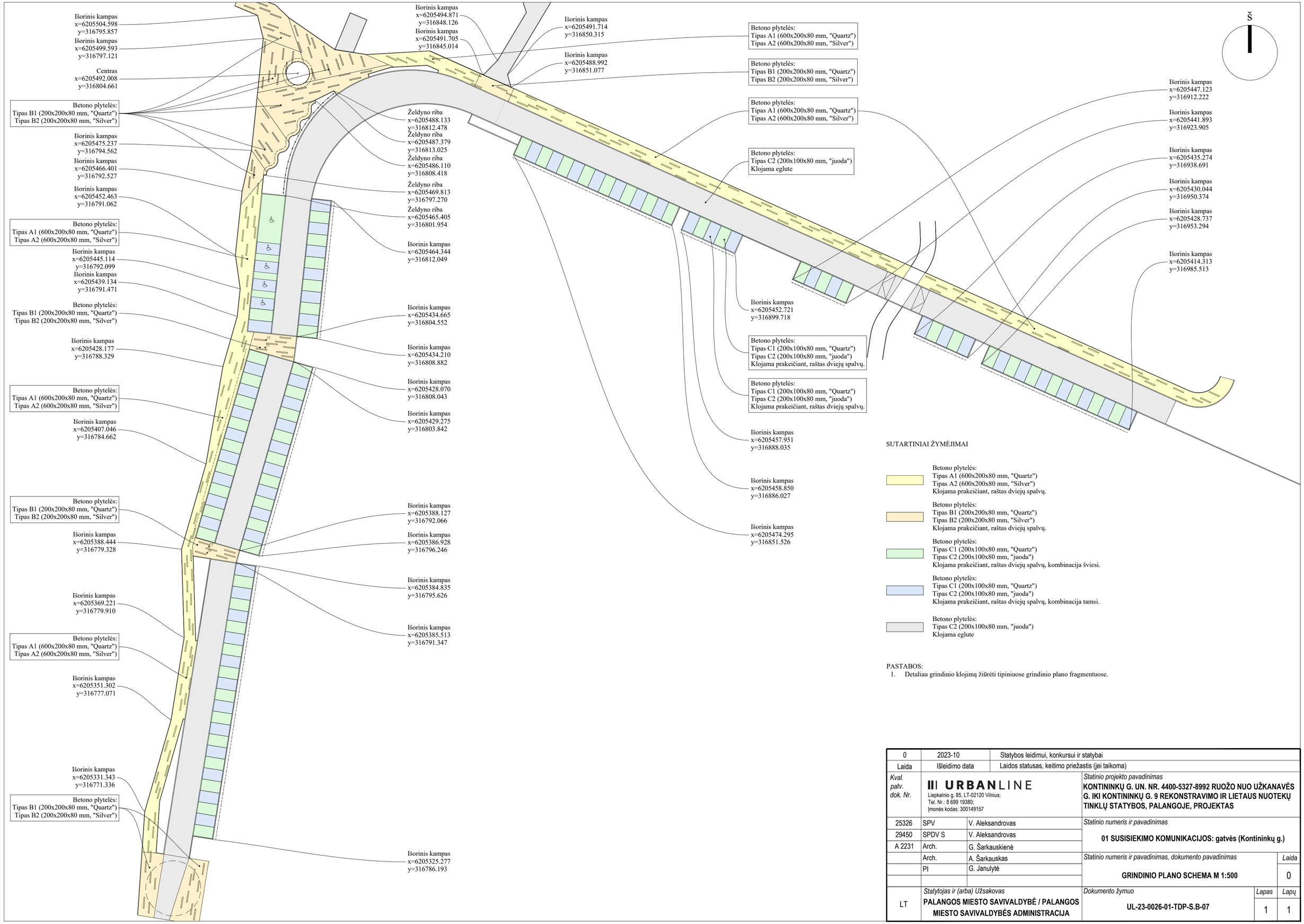
ŠALIGATVIO DANGOS KONSTRUKCIJA:
8 cm storio šiltų ir šaltų atspalvių pilkos spalvos betoninių trinkelių (200x200 ir 600x200 mm) danga
3 cm storio atsijų sluoksnis
15 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), Ev_2≥100 MPa
19÷24 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio
Žemės sankasa, Ev_2≥30 MPa

Įrengimo schemos
(Matmenys pateikti centimetrais)
M 1:25



PASTABOS:
1. Matmenys pateikti metrais.
2. Esant poreikiui, važiuojamosios dalies nuolydį galima mažinti iki 2,0%, šaligatvių nuolydį iki 1,5%. Nuolydžių pakeitimus derinti su projekto vykdymo priežiūra.

0	2023-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.	**URBANLINE** Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	*Statinio projekto pavadinimas* **KONTININKŲ G. UN. NR. 4400-5327-8992 RUOŽO NUO UŽKANAVĖS G. IKI KONTININKŲ G. 9 REKONSTRAVIMO IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS, PALANGOJE, PROJEKTAS**	
25326	SPV	V. Aleksandrovas	*Statinio numeris ir pavadinimas* **01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: gatvės (Kontininkų g.)**
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas	
	PI	G. Janulytė	
			Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas **DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIAI PROFILIAI, M 1:50** — *Laida* 0
LT	*Statytojas ir (arba) Užsakovas* **PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖ / PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**	*Dokumento žymuo* **UL-23-0026-01-TDP-S.B-06**	*Lapas* 1 — *Lapų* 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Betono plytelės:
Tipas A1 (600x200x80 mm, "Quartz")
Tipas A2 (600x200x80 mm, "Silver")
Klojama prakeičiant, raštas dviejų spalvų.

Betono plytelės:
Tipas B1 (200x200x80 mm, "Quartz")
Tipas B2 (200x200x80 mm, "Silver")
Klojama prakeičiant, raštas dviejų spalvų.

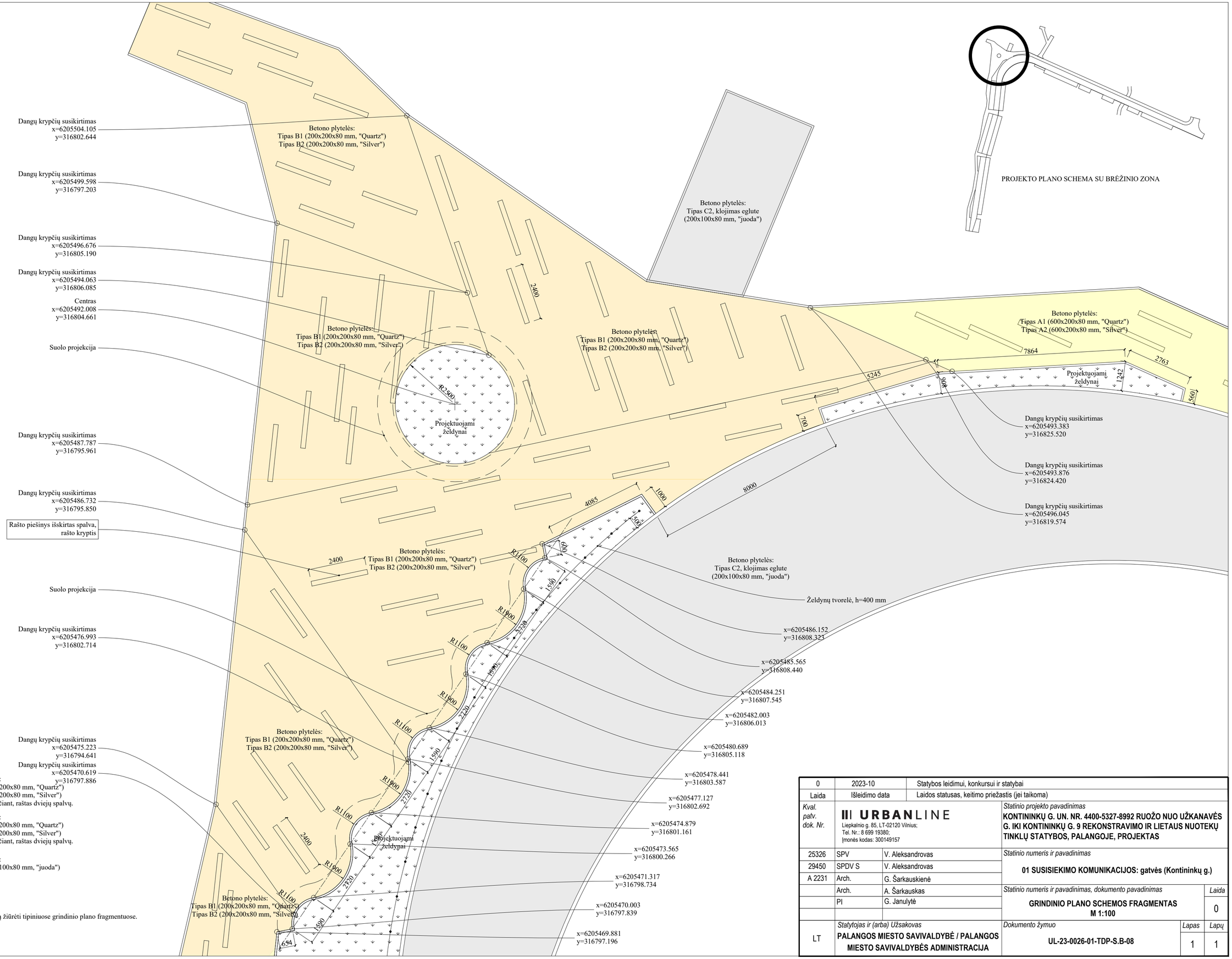
Betono plytelės:
Tipas C1 (200x100x80 mm, "Quartz")
Tipas C2 (200x100x80 mm, "juoda")
Klojama prakeičiant, raštas dviejų spalvų, kombinacija šviesi.

Betono plytelės:
Tipas C1 (200x100x80 mm, "Quartz")
Tipas C2 (200x100x80 mm, "juoda")
Klojama prakeičiant, raštas dviejų spalvų, kombinacija tamsi.

Betono plytelės:
Tipas C2 (200x100x80 mm, "juoda")
Klojama eglute

PASTABOS:
1. Detaliau grindinio klojimą žiūrėti tipiniuose grindinio plano fragmentuose.

0	2023-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.	**URBANLINE** Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	*Statinio projekto pavadinimas* **KONTININKŲ G. UN. NR. 4400-5327-8992 RUOŽO NUO UŽKANAVĖS G. IKI KONTININKŲ G. 9 REKONSTRAVIMO IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS, PALANGOJE, PROJEKTAS**	
25326	SPV	V. Aleksandrovas	*Statinio numeris ir pavadinimas* **01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: gatvės (Kontininkų g.)**
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas	
A 2231	Arch.	G. Šarkauskienė	
	Arch.	A. Šarkauskas	*Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas* **GRINDINIO PLANO SCHEMA M 1:500** — *Laida* 0
	PI	G. Janulytė	
LT	*Statytojas ir (arba) Užsakovas* **PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖ / PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**	*Dokumento žymuo* **UL-23-0026-01-TDP-S.B-07**	*Lapas* 1 / *Lapų* 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

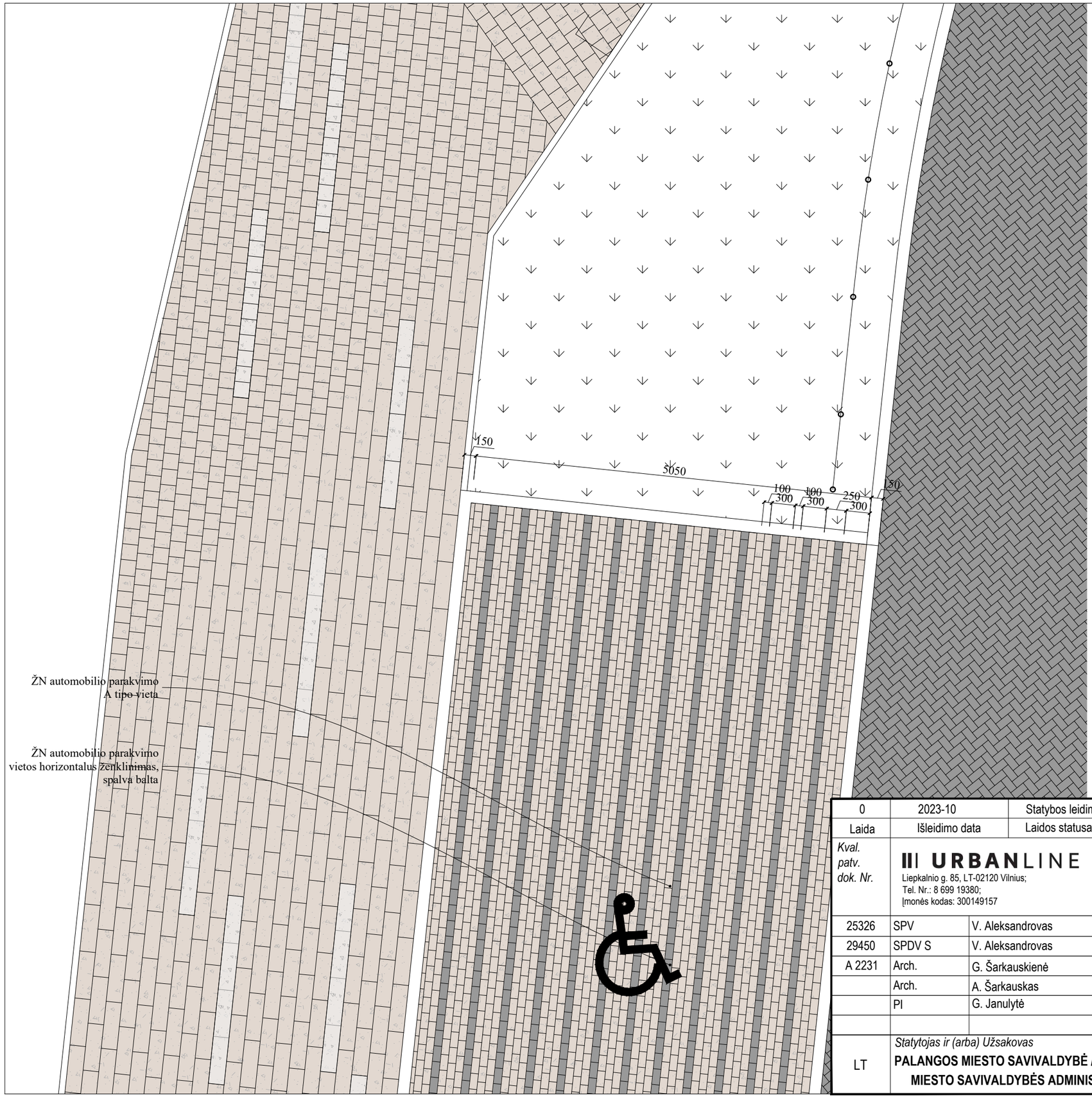
Betono plytelės:
Tipas A1 (600x200x80 mm, "Quartz")
Tipas A2 (600x200x80 mm, "Silver")
Klojama prakeičiant, raštas dviejų spalvų.

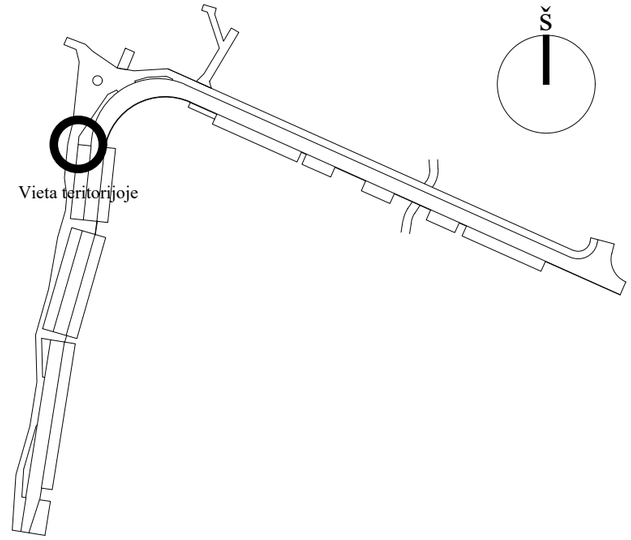
Betono plytelės:
Tipas B1 (200x200x80 mm, "Quartz")
Tipas B2 (200x200x80 mm, "Silver")
Klojama prakeičiant, raštas dviejų spalvų.

Betono plytelės:
Tipas C2 (200x100x80 mm, "juoda")
Klojama eglute

PASTABOS:
1. Detaliau grindinio klojimą žiūrėti tipiniuose grindinio plano fragmentuose.

0	2023-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.	**URBANLINE** Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	*Statinio projekto pavadinimas* **KONTININKŲ G. UN. NR. 4400-5327-8992 RUOŽO NUO UŽKANAVĖS G. IKI KONTININKŲ G. 9 REKONSTRAVIMO IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS, PALANGOJE, PROJEKTAS**	
25326	SPV	V. Aleksandrovas	*Statinio numeris ir pavadinimas* **01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: gatvės (Kontininkų g.)**
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas	
A 2231	Arch.	G. Šarkauskienė	
	Arch.	A. Šarkauskas	*Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas* — *Laida*
	PI	G. Janulytė	**GRINDINIO PLANO SCHEMOS FRAGMENTAS M 1:100** — 0
LT	*Statytojas ir (arba) Užsakovas* **PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖ / PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**	*Dokumento žymuo* **UL-23-0026-01-TDP-S.B-08**	*Lapas* 1 / *Lapų* 1



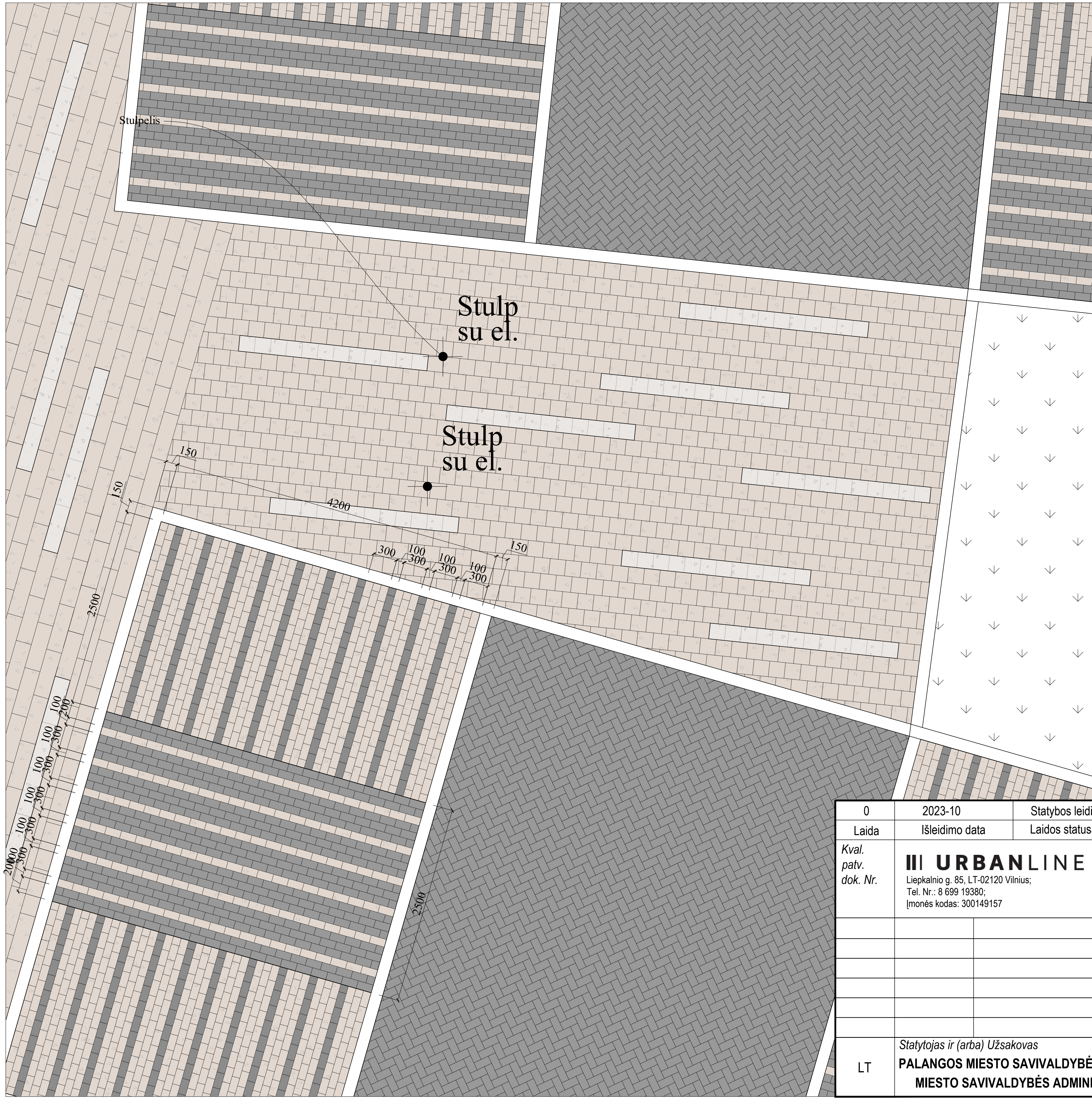


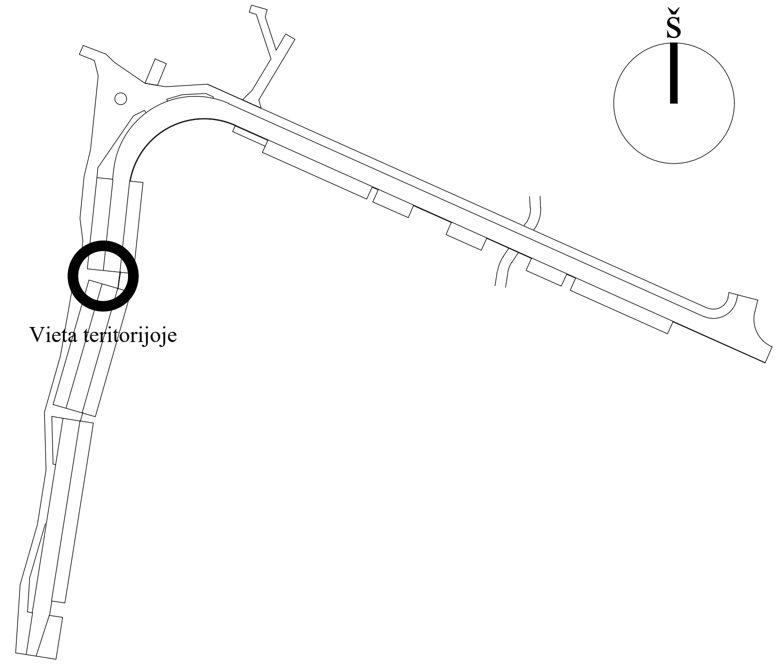
DANGOS SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Betono plytelė - Tipas A1 (600x200x80 mm, "Quartz")
- Betono plytelė - Tipas A2 (600x200x80 mm, "Silver")
- Betono plytelė - Tipas B1 (200x200x80 mm, "Quartz")
- Betono plytelė - Tipas B2 (200x200x80 mm, "Silver")
- Betono trinkelė - Tipas C1 (200x100x80 mm, "Quartz")
- Betono trinkelė - Tipas C2 (200x100x80 mm, "juoda")
- Betono trinkelė - Tipas C2, klojimas eglute (200x100x80 mm, "juoda")
- Betono bortas, plotis 150 mm
- Betono vejos tipo bortelis, plotis 80 mm

PASTABOS:
1. Dangos klojamos brėžinyje nurodytu raštu.
2. Betono plytelės ir trinkelės be užvartų (nebriaunuotos).

0	2023-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	**URBANLINE** Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		*Statinio projekto pavadinimas* **KONTININKŲ G. UN. NR. 4400-5327-8992 RUOŽO NUO UŽKANAVĖS G. IKI KONTININKŲ G. 9 REKONSTRAVIMO IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS, PALANGOJE, PROJEKTAS**	
25326	SPV	V. Aleksandrovas	*Statinio numeris ir pavadinimas* **01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: gatvės (Kontininkų g.)**	
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas		
A 2231	Arch.	G. Šarkauskienė		
	Arch.	A. Šarkauskas	*Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas* **TIPINIS GRINDINIO PLANO FRAGMENTAS SU KLOJIMO RAŠTU IR SPALVOMIS M 1:50**	*Laida* 0
	PI	G. Janulytė		
LT	*Statytojas ir (arba) Užsakovas* **PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖ / PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**		*Dokumento žymuo* **UL-23-0026-01-TDP-S.B-09**	*Lapas* 1 / *Lapų* 4



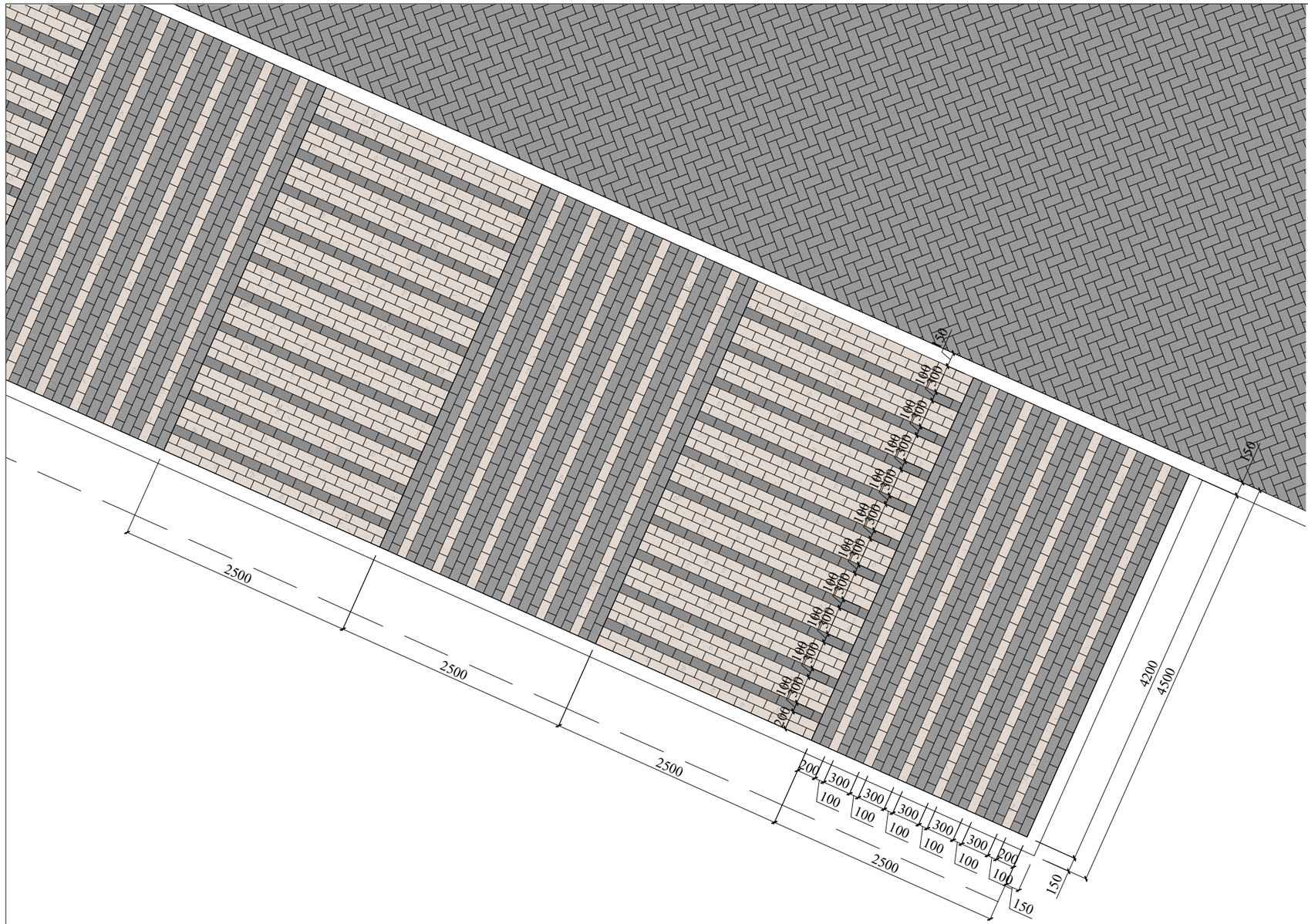


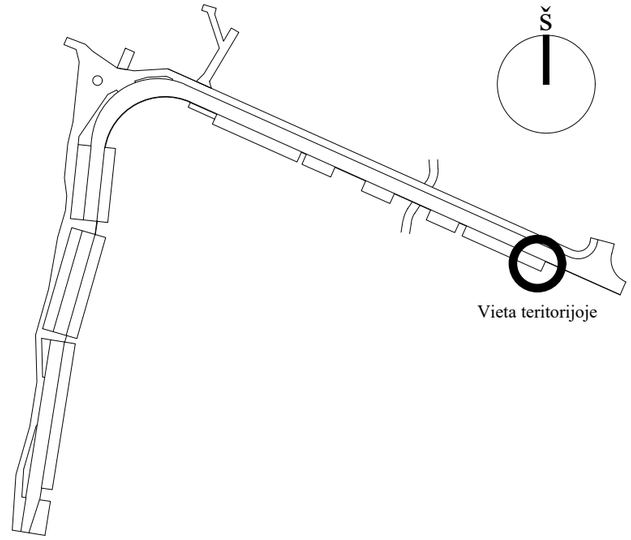
DANGOS SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Betono plytelė - Tipas A1 (600x200x80 mm, "Quartz")
- Betono plytelė - Tipas A2 (600x200x80 mm, "Silver")
- Betono plytelė - Tipas B1 (200x200x80 mm, "Quartz")
- Betono plytelė - Tipas B2 (200x200x80 mm, "Silver")
- Betono trinkelė - Tipas C1 (200x100x80 mm, "Quartz")
- Betono trinkelė - Tipas C2 (200x100x80 mm, "juoda")
- Betono trinkelė - Tipas C2, klojimas eglute (200x100x80 mm, "juoda")
- Betono bortas, plotis 150 mm

PASTABOS:
1. Dangos klojamos brėžinyje nurodytu raštu.
2. Betono plytelės ir trinkelės be užvartų (nebriaunuotos).

0	2023-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	*Statinio projekto pavadinimas* **KONTININKŲ G. UN. NR. 4400-5327-8992 RUOŽO NUO UŽKANAVĖS G. IKI KONTININKŲ G. 9 REKONSTRAVIMO IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS, PALANGOJE, PROJEKTAS**		
		Statinio numeris ir pavadinimas **01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: gatvės (Kontininkų g.)**		
		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas **TIPINIS GRINDINIO PLANO FRAGMENTAS SU KLOJIMO RAŠTU IR SPALVOMIS M 1:50**	*Laida*	0
LT	*Statytojas ir (arba) Užsakovas* **PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖ / PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**	*Dokumento žymuo* **UL-23-0026-01-TDP-S.B-09**	*Lapas* 2	*Lapų* 4



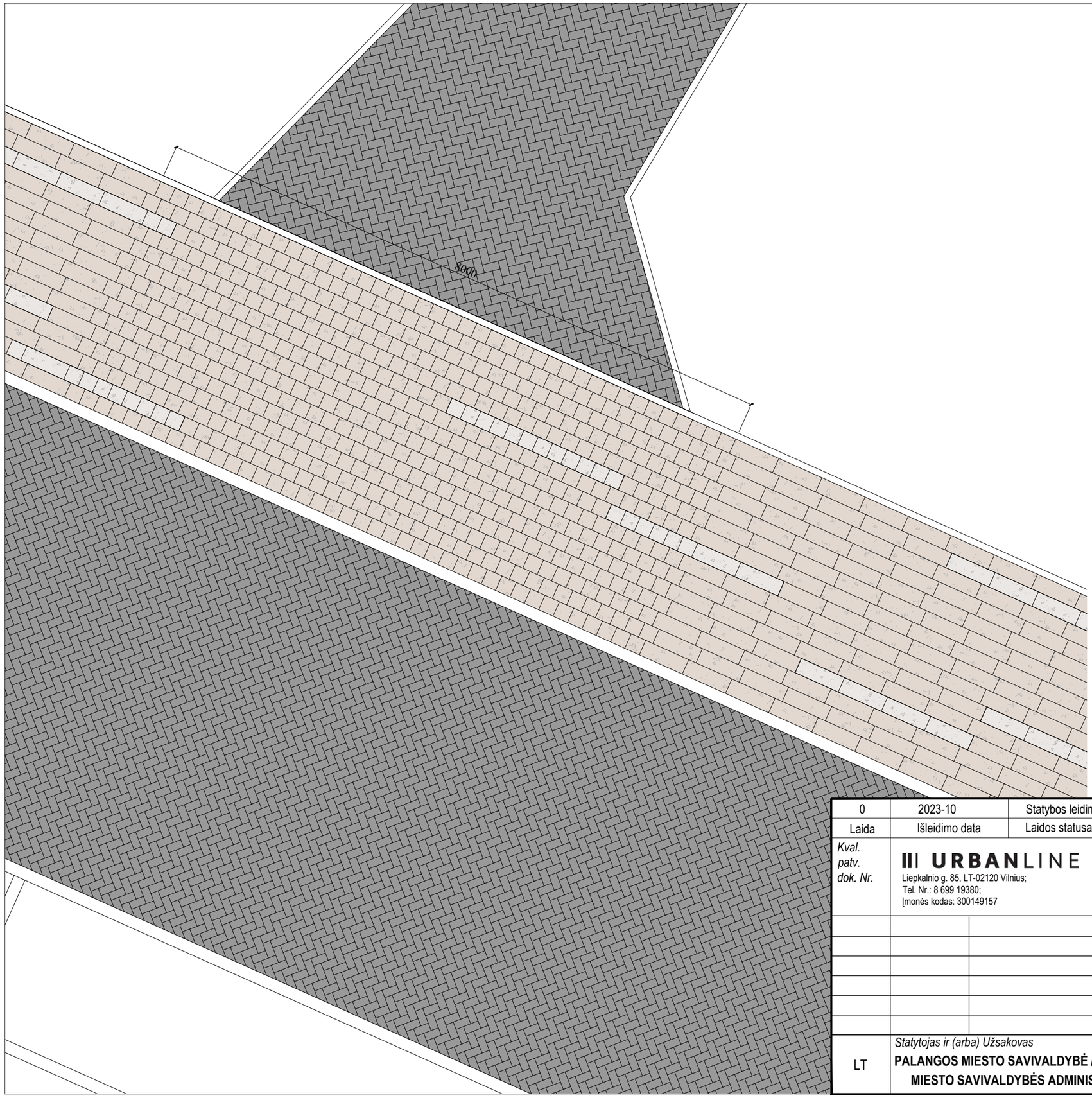


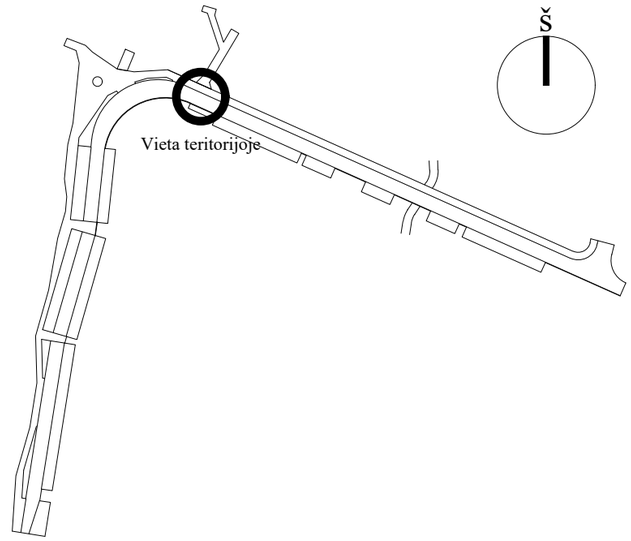
DANGOS SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Betono trinkelė - Tipas C1 (200x100x80 mm, "Quartz")
- Betono trinkelė - Tipas C2 (200x100x80 mm, "juoda")
- Betono trinkelė - Tipas C2, klojimas eglute (200x100x80 mm, "juoda")
- Betono bortas, plotis 150 mm

PASTABOS:
1. Dangos klojamos brėžinyje nurodytu raštu.
2. Betono plytelės ir trinkelės be užvartų (nebriaunuotos).

0	2023-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.	URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	*Statinio projekto pavadinimas* **KONTININKŲ G. UN. NR. 4400-5327-8992 RUOŽO NUO UŽKANAVĖS G. IKI KONTININKŲ G. 9 REKONSTRAVIMO IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS, PALANGOJE, PROJEKTAS**	
		Statinio numeris ir pavadinimas **01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: gatvės (Kontininkų g.)**	
		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas **TIPINIS GRINDINIO PLANO FRAGMENTAS SU KLOJIMO RAŠTU IR SPALVOMIS M 1:50**	*Laida* 0
LT	*Statytojas ir (arba) Užsakovas* **PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖ / PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**	*Dokumento žymuo* **UL-23-0026-01-TDP-S.B-09**	*Lapas* 3 / *Lapų* 4





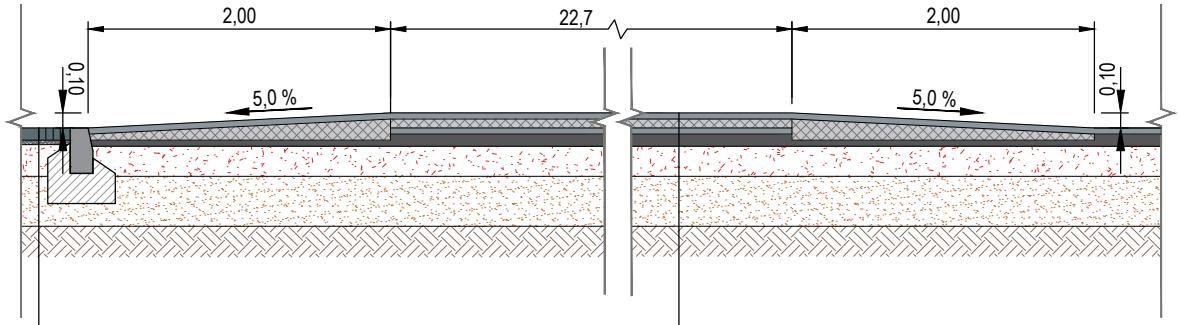
DANGOS SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Betono plytelė - Tipas A1 (600x200x80 mm, "Quartz")
- Betono plytelė - Tipas A2 (600x200x80 mm, "Silver")
- Betono plytelė - Tipas B1 (200x200x80 mm, "Quartz")
- Betono plytelė - Tipas B2 (200x200x80 mm, "Silver")
- Betono trinkelė - Tipas C2, klojimas eglute (200x100x80 mm, "juoda")
- Betono bortas, plotis 150 mm
- Betono vejos tipo bortelis, plotis 80 mm

PASTABOS:
1. Dangos klojamos brėžinyje nurodytu raštu.
2. Betono plytelės ir trinkelės be užvartų (nebriaunuotos).

0	2023-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	**URBANLINE** Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	*Statinio projekto pavadinimas* **KONTININKŲ G. UN. NR. 4400-5327-8992 RUOŽO NUO UŽKANAVĖS G. IKI KONTININKŲ G. 9 REKONSTRAVIMO IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS, PALANGOJE, PROJEKTAS**		
		Statinio numeris ir pavadinimas **01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: gatvės (Kontininkų g.)**		
		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas **TIPINIS GRINDINIO PLANO FRAGMENTAS SU KLOJIMO RAŠTU IR SPALVOMIS M 1:50**		*Laida* 0
LT	*Statytojas ir (arba) Užsakovas* **PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖ / PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**	*Dokumento žymuo* **UL-23-0026-01-TDP-S.B-09**	*Lapas* 4	*Lapų* 4

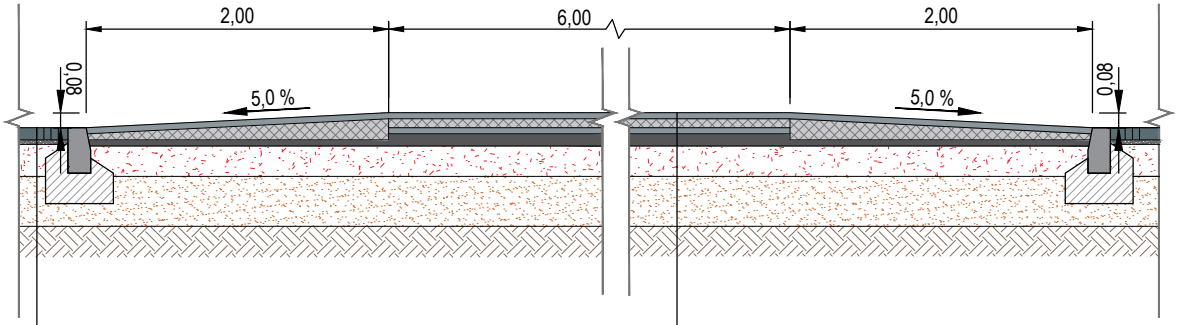
IŠKILIOS SANKRYŽOS ĮRENGIMO SCHEMA
M 1:50



GATVĖS VAŽIUOJAMOSIOS DALIES DANGOS KONSTRUKCIJA:
8 cm storio tamsiai pilkos spalvos betoninių trinkelių (200x100 mm) danga
3 cm storio atsijų sluoksnis
20 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), Ev_2≥150 MPa
34÷39 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, Ev_2≥100 MPa
Žemės sankasa, Ev_2≥45 MPa

IŠKILIOS SANKRYŽOS DANGOS KONSTRUKCIJA:
4 cm storio viršutinis sluoksnis iš asfalto mišinio AC 11 VN
4 cm storio apatinis sluoksnis iš asfalto mišinio AC 16 AS
4 cm storio viršutinis sluoksnis iš asfalto mišinio AC 11 VN
8 cm storio pagrindo sluoksnis iš asfalto mišinio AC 22 PN
26 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), Ev_2≥120 MPa
33÷38 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, Ev_2≥80 MPa
Žemės sankasa, Ev_2≥45 MPa

IŠKILIOS PERVAŽOS ĮRENGIMO SCHEMA
M 1:50



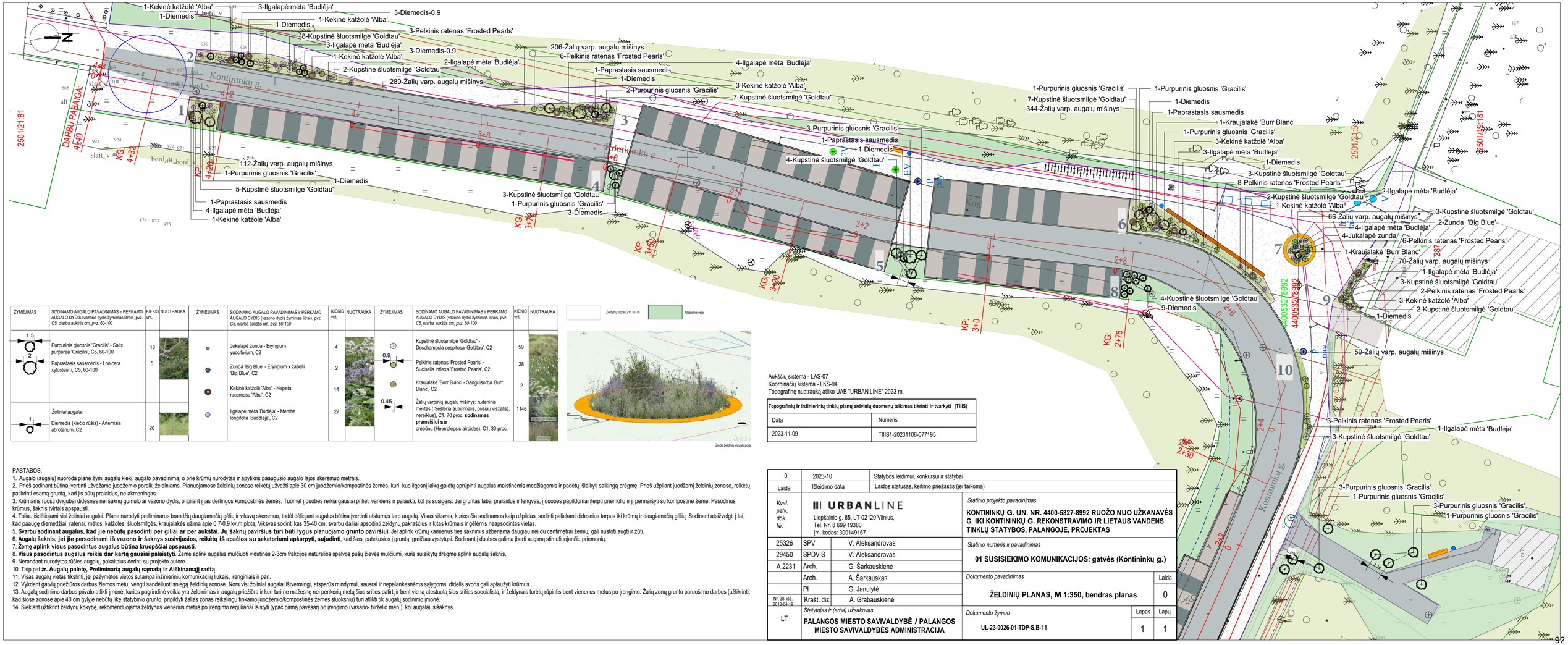
GATVĖS VAŽIUOJAMOSIOS DALIES DANGOS KONSTRUKCIJA:
8 cm storio tamsiai pilkos spalvos betoninių trinkelių (200x100 mm) danga
3 cm storio atsijų sluoksnis
20 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), Ev_2≥150 MPa
34÷39 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, Ev_2≥100 MPa
Žemės sankasa, Ev_2≥45 MPa

IŠKILIOS PERVAŽOS DANGOS KONSTRUKCIJA:
4 cm storio viršutinis sluoksnis iš asfalto mišinio AC 11 VN
4 cm storio apatinis sluoksnis iš asfalto mišinio AC 16 AS
4 cm storio viršutinis sluoksnis iš asfalto mišinio AC 11 VN
8 cm storio pagrindo sluoksnis iš asfalto mišinio AC 22 PN
26 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), Ev_2≥120 MPa
33÷38 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, Ev_2≥80 MPa
Žemės sankasa, Ev_2≥45 MPa

PASTABOS:
1. Matmenys pateikti metrais.

0	2023-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.	URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	*Statinio projekto pavadinimas* **KONTININKŲ G. UN. NR. 4400-5327-8992 RUOŽO NUO UŽKANAVĖS G. IKI KONTININKŲ G. 9 REKONSTRAVIMO IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS, PALANGOJE, PROJEKTAS**	
25326	SPV	V. Aleksandrovas	*Statinio numeris ir pavadinimas* **01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: gatvės (Kontininkų g.)**
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas	
	PI	G. Janulytė	
			Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas — *Laida* **IŠKILIOS SANKRYŽOS IR PERVAŽOS ĮRENGIMO SCHEMA, M 1:50** — 0
LT	*Statytojas ir (arba) Užsakovas* **PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖ / PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**	*Dokumento žymuo* **UL-23-0026-01-TDP-S.B-10**	*Lapas* 1 / *Lapų* 1

297 mm
210 mm



ŽYMĖJIMAS	SODINAMO AUGALO PAVADINIMAS ir PERKAMO AUGALO DYDIS (vazono dydis žymimas litrais, pvz. C5, o/arba aukštis cm, pvz. 60-100	KIEKIS vnt.	NUOTRAUKA
1.5 / 2	Purpurinis gluosnis 'Gracilis' - Salix purpurea 'Gracilis', C5, 60-100	18	
	Paprastasis sausmedis - Lonicera xylosteum, C5, 60-100	5	
	Žoliniai augalai:		
1	Diemedis (kiečio rūšis) - Artemisia abrotanum, C2	26	

ŽYMĖJIMAS	SODINAMO AUGALO PAVADINIMAS ir PERKAMO AUGALO DYDIS (vazono dydis žymimas litrais, pvz. C5, o/arba aukštis cm, pvz. 60-100	KIEKIS vnt.	NUOTRAUKA
	Jukalapė zunda - Eryngium yucciofolium, C2	4	
	Zunda 'Big Blue' - Eryngium x zabelii 'Big Blue', C2	2	
	Kekinė katžolė 'Alba' - Nepeta racemosa 'Alba', C2	14	
	Ilgalapė mėta 'Budlėja' - Mentha longifolia 'Buddleja', C2	27	

ŽYMĖJIMAS	SODINAMO AUGALO PAVADINIMAS ir PERKAMO AUGALO DYDIS (vazono dydis žymimas litrais, pvz. C5, o/arba aukštis cm, pvz. 60-100	KIEKIS vnt.	NUOTRAUKA
	Kupstinė šluotsmilgė 'Goldtau' - Deschampsia cespitosa 'Goldtau', C2	59	
0.9	Pelkinis ratenas 'Frosted Pearls' - Sucisella inflexa 'Frosted Pearls', C2	28	
	Kraujalakė 'Burr Blanc' - Sanguisorba 'Burr Blanc', C2	2	
0.45	Žalių varpinių augalų mišinys: rudeninis mėlitas (Sesleria autumnalis, pusiau viršalis), nereiklus), C1, 70 proc. **sodinamas pramaišiui su** drėbūnu (Heterolepsis airoides), C1, 30 proc.	1146	

Žaliųjų plotas 211 kv. m

Atsėjama veja

Žaidžo žaidinių vizualizacija

Aukščių sistema - LAS-07
Koordinačių sistema - LKS-94
Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2023 m.

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	
Data	Numeris
2023-11-09	TIIIS1-20231106-077195

PASTABOS:
1. Augalo (augalų) nuoroda plane žymi augalų kiekį, augalo pavadinimą, o prie krūmų nurodytas ir apytikris paaugusio augalo lajos skersmuo metrais.
2. Prieš sodinant būtina įvertinti užvežamo juodžemio poreikį želdiniams. Planuojamose želdinių zonose reikėtų užvežti apie 30 cm juodžemio/kompostinės žemės, kuri kuo ilgesnį laiką galėtų aprūpinti augalus maistinėmis medžiagomis ir padėtų išlaikyti saikingą drėgmę. Prieš užpilant juodžemį želdinių zonose, reikėtų patikrinti esamą gruntą, kad jis būtų pralaidus, ne akmeningas.
3. Krūmams nuošli dvigubai didesnes nei šaknų gumulo ar vazono dydis, pripilant į jas derlingos kompostinės žemės. Tuomet į duobes reikia gausiai prilieti vandens ir palaukti, kol jis susigers. Jei gruntas labai pralaidus ir lengvas, į duobes papildomai įterpti priemolio ir jį permaišyti su kompostine žeme. Pasodinus krūmus, šaknis tvirtais apspausti.
4. Toliau išdėliojami visi žoliniai augalai. Plane nurodyti preliminarus brandžių daugiamečių gėlių ir viksvų skersmuo, todėl dėliojant augalus būtina įvertinti atstumus tarp augalų. Visas viksvas, kurios čia sodinamos kaip užpildas, sodinti paliekant didesnius tarpus iki krūmų ir daugiamečių gėlių. Sodinant atsižvelgti į tai, kad paaugę diemedžiai, ratenai, mėtos, katžolės, šluotsmilgės, kraujalakės užima apie 0,7-0,9 kv.m plotą. Viksvas sodinti kas 35-40 cm, svarbu ailiai apsodinti želdynų pakraščius ir kitas krūmais ir gėlėmis neapsodintas vietas.
5. **Svarbu sodinant augalus, kad jie nebūtų pasodinti per giliai ar per aukštai. Jų šaknų paviršius turi būti lygus planuojamo grunto paviršiui**. Jei aplink krūmų kamienus ties šaknimis užberiama daugiau nei du centimetrai žemių, gali nustoti augti ir žūti.
6. **Augalų šaknis, jei jie persodinami iš vazono ir šaknys susivijusios, reikėtų iš apačios su sekatoriumi apkarpyti, sujudinti**, kad šios, patekusios į gruntą, greičiau vystytųsi. Sodinant į duobes galima įberti augimą stimuliuojančių priemonių.
7. **Žemę aplink visus pasodintus augalus būtina kruopščiai apspausti**.
8. **Visus pasodintus augalus reikia dar kartą gausiai palaistyti**. Žemę aplink augalus mulčiuoti vidutinės 2-3cm frakcijos natūralios spalvos pušų žievės mulčiumi, kuris sulaikytų drėgmę aplink augalų šaknis.
9. Nerandant nurodytos rūšies augalų, pakaitalus derinti su projekto autore.
10. Taip pat **žr. Augalų paletę, Preliminarią augalų sąmatą ir Aiškinamąjį raštą**.
11. Visas augalų vietas žėsliinti, jei pažymėtos vietos sutampa inžinierinių komunikacijų liukais, įrenginiais ir pan.
12. Vykdant gatvių priežiūros darbus žiemos metu, vengti sandėliuoti sniegą želdinių zonose. Nors visi žoliniai augalai ištvermingi, atsparūs mindymui, sausrai ir nepalankesnėms sąlygoms, didelis svoris gali aplaužyti krūmus.
13. Augalų sodinimo darbus privalo atlikti įmonė, kurios pagrindinė veikla yra želdinimas ir augalų priežiūra ir kuri turi ne mažesnę nei penkerių metų šios srities patirtį ir bent vieną atestuotą šios srities specialistą, ir želdynais turėtų rūpintis bent vienerius metus po įrengimo. Žalių zonų grunto paruošimo darbus (užtikrinti, kad šiose zonose apie 40 cm gylyje nebūtų likę statybinio grunto, pripildyti žalias zonas reikalingu tinkamo juodžemio/kompostinės žemės sluoksniu) turi atlikti tik augalų sodinimo įmonė.
14. Siekiant užtikrint želdynų kokybę, rekomenduojama želdynus vienerius metus po įrengimo reguliariai laistyti (ypač pirmą pavasarį po įrengimo (vasario- birželio mėn.), kol augalai įsišaknys.

0	2023-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	

Kval. patv. dok. Nr.

URBANLINE
Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius,
Tel. Nr. 8 699 19380
Įm. kodas: 300149157

25326	SPV	V. Aleksandrovas
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas
A 2231	Arch.	G. Šarkauskienė
	Arch.	A. Šarkauskas
	PI	G. Janulytė
Nr. 38, išd. 2018-04-19	Krašt. diz.	A. Grabauskienė

LT

Statytojas ir (arba) užsakovas
PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖ / PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

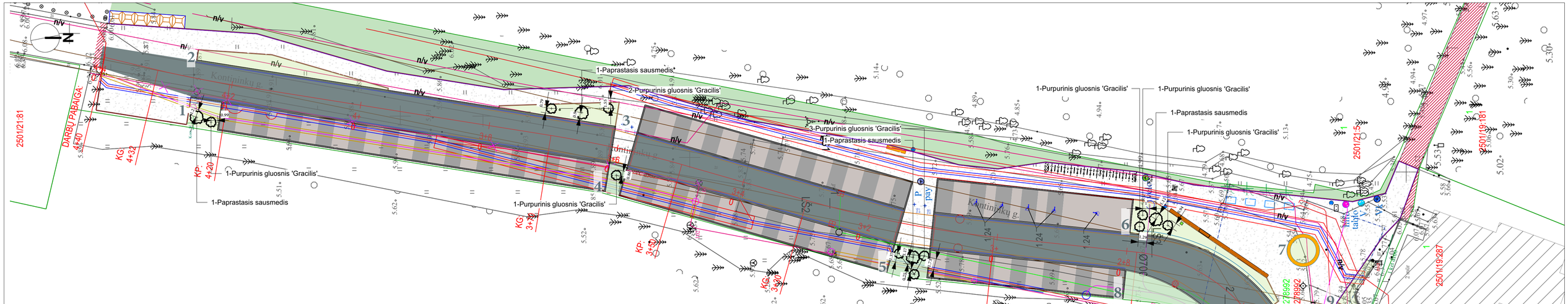
Statinio projekto pavadinimas
KONTININKŲ G. UN. NR. 4400-5327-8992 RUOŽO NUO UŽKANAVĖS G. IKI KONTININKŲ G. REKONSTRAVIMO IR LIETAUS VANDENS TINKLŲ STATYBOS, PALANGOJE, PROJEKTAS

Statinio numeris ir pavadinimas
01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: gatvės (Kontininkų g.)

Dokumento pavadinimas — *Laida*
ŽELDINIŲ PLANAS, M 1:350, bendras planas — 0

Dokumento žymuo
UL-23-0026-01-TDP-S.B-11

Lapas	Lapų
1	1



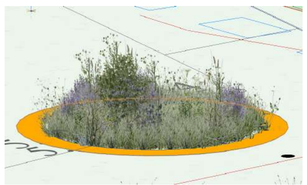
ŽYMĖJIMAS	SODINAMO AUGALO PAVADINIMAS ir PERKAMO AUGALO DYDIS (vazono dydis žymimas litrais, pvz. C5, o/arba aukštis cm, pvz. 60-100	KIEKIS vnt.	NUOTRAUKA
1.5 / 2	Purpurinis gluosnis 'Gracilis' - Salix purpurea 'Gracilis', C5, 60-100	18	
	Paprastasis sausmedis - Lonicera xylosteum, C5, 60-100	5	
	Žoliniai augalai:		
1	Diemedis (kiečio rūšis) - Artemisia abrotanum, C2	26	

ŽYMĖJIMAS	SODINAMO AUGALO PAVADINIMAS ir PERKAMO AUGALO DYDIS (vazono dydis žymimas litrais, pvz. C5, o/arba aukštis cm, pvz. 60-100	KIEKIS vnt.	NUOTRAUKA
	Jukalapė zunda - Eryngium yucofolium, C2	4	
	Zunda 'Big Blue' - Eryngium x zabelii 'Big Blue', C2	2	
	Kekinė katžolė 'Alba' - Nepeta racemosa 'Alba', C2	14	
	Ilgalapė mėta 'Budleja' - Mentha longifolia 'Buddleja', C2	27	

ŽYMĖJIMAS	SODINAMO AUGALO PAVADINIMAS ir PERKAMO AUGALO DYDIS (vazono dydis žymimas litrais, pvz. C5, o/arba aukštis cm, pvz. 60-100	KIEKIS vnt.	NUOTRAUKA
	Kupstinė šlutosmilgė 'Goldtau' - Deschampsia cespitosa 'Goldtau', C2	59	
0.9	Peilinis ratenas 'Frosted Pearls' - Sucisella inflexa 'Frosted Pearls', C2	28	
	Kraujalakė 'Burr Blanc' - Sanguisorba 'Burr Blanc', C2	2	
0.45	Žalių varpinių augalų mišinys: rudeninis mėlitas (Sesleria autumnalis, pusiau viršalis), nereiklus), C1, 70 proc. **sodinamas pramaišiui su** drėbūnu (Heterolepsis airoides), C1, 30 proc.	1146	

Žeidynų plotas 211 kv. m

Atsėjama veja



Žeido žeidinių vizualizacija

Aukščių sistema - LAS-07
Koordinačių sistema - LKS-94
Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2023 m.

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	
Data	Numeris
2023-11-09	TIIIS1-20231106-077195

PASTABOS:
1. Augalo (augalų) nuoroda plane žymi augalų kiekį, augalo pavadinimą, o prie krūmų nurodytas ir apytikris paaugusio augalo lajos skersmuo metrais.
2. Prieš sodinant būtina įvertinti užvežamo juodžemio poreikį želdiniams. Planuojamose želdinių zonose reikėtų užvežti apie 30 cm juodžemio/kompostinės žemės, kuri kuo ilgesnį laiką galėtų aprūpinti augalus maistinėmis medžiagomis ir padėtų išlaikyti saikingą drėgmę. Prieš užpilant juodžemį želdinių zonose, reikėtų patikrinti esamą gruntą, kad jis būtų pralaidus, ne akmeningas.
3. Krūmams nuošti dvigubai didesnes nei šaknų gumulo ar vazono dydis, pripilant į jas derlingos kompostinės žemės. Tuomet į duobes reikia gausiai prilieti vandens ir palaukti, kol jis susigers. Jei gruntas labai pralaidus ir lengvas, į duobes papildomai įterpti priemolio ir jį permaišyti su kompostine žeme. Pasodinus krūmus, šaknis tvirtais apspausti.
4. Toliau išdėliojami visi žoliniai augalai. Plane nurodyti preliminarus brandžių daugiamečių gėlių ir viksnų skersmuo, todėl dėliojant augalus būtina įvertinti atstumus tarp augalų. Visas viksvas, kurios čia sodinamos kaip užpildas, sodinti paliekant didesnius tarpus iki krūmų ir daugiamečių gėlių. Sodinant atsižvelgti į tai, kad pauugę diemedžiai, ratenai, mėtos, katžolės, šluotsmilgės, kraujalakės užima apie 0,7-0,9 kv.m plotą. Viksvas sodinti kas 35-40 cm, svarbu ailiai apsodinti želdynų pakraščius ir kitas krūmais ir gėlėmis neapsodintas vietas.
5. **Svarbu sodinant augalus, kad jie nebūtų pasodinti per giliai ar per aukštai. Jų šaknų paviršius turi būti lygus planuojamo grunto paviršiui**. Jei aplink krūmų kamienus ties šaknimis užberiama daugiau nei du centimetrai žemių, gali nustoti augti ir žūti.
6. **Augalų šaknis, jei jie persodinami iš vazono ir šaknys susivijusios, reikėtų iš apačios su sekatoriumi apkarpyti, sujudinti**, kad šios, patekusios į gruntą, greičiau vystytųsi. Sodinant į duobes galima įberti augimą stimuliuojančių priemonių.
7. **Žemę aplink visus pasodintus augalus būtina kruopščiai apspausti**.
8. **Visus pasodintus augalus reikia dar kartą gausiai palaistyti**. Žemę aplink augalus mulčiuoti vidutinės 2-3cm frakcijos natūralios spalvos pušų žievės mulčiumi, kuris sulaikytų drėgmę aplink augalų šaknis.
9. Nerandant nurodytos rūšies augalų, pakaitalus derinti su projekto autore.
10. Taip pat **žr. Augalų paletę, Preliminarią augalų sąmatą ir Aiškinamąjį raštą**.
11. Visas augalų vietas žiešlinti, jei pažymėtos vietos sutampa inžinierinių komunikacijų liukais, įrenginiais ir pan.
12. Vykdant gatvių priežiūros darbus žiemos metu, vengti sandėliuoti sniegą Želdinių zonose. Nors visi žoliniai augalai ištvermingi, atsparūs mindymui, sausrai ir nepalankesnėms sąlygoms, didelis svoris gali aplaužyti krūmus.
13. Augalų sodinimo darbus privalo atlikti įmonė, kurios pagrindinė veikla yra Želdinimas ir augalų priežiūra ir kuri turi ne mažesnę nei penkerių metų šios srities patirį ir bent vieną atestuotą šios srities specialistą, ir Želdynais turėtų rūpintis bent vienerius metus po įrengimo. Žalių zonų grunto paruošimo darbus (užtikrinti, kad šiose zonose apie 40 cm gylyje nebūtų likę statybinio grunto, pripildyti žalias zonas reikalingu tinkamo juodžemio/kompostinės žemės sluoksniu) turi atlikti tik augalų sodinimo įmonė.
14. Siekiant užtikrint Želdynų kokybę, rekomenduojama Želdynus vienerius metus po įrengimo reguliariai laistyti (ypač pirmą pavasarį po įrengimo (vasario- birželio mėn.), kol augalai įsišaknys.

0	2023-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	

Kval. patv. dok. Nr.

URBANLINE
Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius,
Tel. Nr. 8 699 19380
Įm. kodas: 300149157

25326	SPV	V. Aleksandrovas
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas
A 2231	Arch.	G. Šarkauskienė
	Arch.	A. Šarkauskas
	PI	G. Janulytė
Nr. 38, išd. 2018-04-19	Kraštl. diz.	A. Grabauskienė
LT		

Statinio projekto pavadinimas
KONTININKŲ G. UN. NR. 4400-5327-8992 RUOŽO NUO UŽKANAVĖS G. IKI KONTININKŲ G. REKONSTRAVIMO IR LIETAUS VANDENS TINKLŲ STATYBOS, PALANGOJE, PROJEKTAS

Statinio numeris ir pavadinimas
01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: gatvės (Kontininkų g.)

Dokumento pavadinimas
ŽELDINIŲ PLANAS, M 1:350, krūmų atstumai iki elektros ir ryšio tinklų

Laida: 0

Statytojas ir (arba) užsakovas
PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖ / PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Dokumento žymuo
UL-23-0026-01-TDP-S.B-12

Lapas	Lapų
1	1