Statytojas	BIRŽŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ
Statinio projekto pavadinimas	SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ, VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ BEI KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ BIRŽUOSE, VYTAUTO G. 47, SUPAPRASTINTAS STATYBOS IR REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
Statybos rūšis	NAUJA STATYBA, REKONSTRAVIMAS
Statinio paskirtis	SPORTO PASKIRTIES IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIAI STATNIAI
Statinio kategorija	NESUDĖTINGIEJI STATINIAI
Statinio projekto Nr.	P2424
Statinio projekto etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
Statinio projekto dalis	STATINIO ARCHITEKTŪRINĖ DALIS
Bylos žymuo Laida	SA

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Data	Parašas
Projekto vadovas		13931	2024	
Projekto dalies vadovas		23861	2024	

Vilnius, 2024 m.

PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		Statinio projekto pavadinimas „Sporto paskirties inžinerinių statinių, vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų bei kitų inžinerinių statinių Biržuose, Vytauto g. 47, supaprastintas statybos ir rekonstravimo projektas“		
13931	SPV	Projekto dalis Statinio plano dalis		
23861	SPDV			
	ARCH	Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumento pavadinimas		Laida
	ARCH	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis		0
	ARCH			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Biržų rajono savivaldybė	Dokumento žymuo P2424-XX-TDP-SP_PDSŽ	Lapas 1	Lapų 2

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
P2424-XX-TDP-BD-01	0	Bendroji dalis	
P2424-XX-TDP-SP-02	0	Sklypo plano dalis	
P2424-XX-TDP-SA-03	**0**	**Statinio architektūrinė dalis**	
P2424-XX-TDP-LVN-04	0	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
P2424-XX-TDP-E-05	0	Elektrotechnikos dalis	
P2424-XX-TDP-SO-06	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
P2424-XX-TDP-KS-07	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

PROJEKTO TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
P2424-XX-TDP-SA_TIT	1	0	Titulinis lapas	
P2424-XX-TDP-SA_PDSŽ	2	0	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	
P2424-XX-TDP-SA_BSR	3	0	Bendrieji statinio rodikliai	
P2424-XX-TDP-SA_AR	31	0	Aiškinamasis raštas	
P2424-XX-TDP-SA_TS	39	0	Techninės specifikacijos	
P2424-XX-TDP-SA_SDKŽ	2	0	Suvestinis darbų ir kiekių žiniaraštis	
P2424-XX-TDP-SA_PĮS	2	0	Programinės įrangos sąrašas	
P2424-XX-TDP-SA_PDTSA	2	0	Projekto dalių tarpusavio suderinimo aktas	
P2424-XX-TDP-SA_SK	3	0	Konstrukcijų skaičiavimai	

PROJEKTO BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
P2424-XX-TDP-SA_B-01	1	0	Situacijos schema	
P2424-XX-TDP-SA_B-02	2	0	Sklypo planas M 1:250	
P2424-XX-TDP-SA_B-03	2	0	Aukščių planas M 1:250	
P2424-XX-TDP-SA_B-04	2	0	Inžinerinių tinklų suvestinis planas M 1:250	
P2424-XX-TDP-SA_B-05	2	0	Dangų planas M 1:250	
P2424-XX-TDP-SA_B-06	3	0	Architektūriniai pjūviai M 1:100	
P2424-XX-TDP-SA_B-07	1	0	Interaktyvios žaidimų aikštelės planas M 1:50	
P2424-XX-TDP-SA_B-08	1	0	Lauko klasės brėžiniai M 1:100	
P2424-XX-TDP-SA_B-09	1	0	Armavimas, mazgai, pjūviai	

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	susisiekimo komunikacijų sprendimai	Statinio projekto pavadinimas „Sporto paskirties inžinerinių statinių, vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų bei kitų inžinerinių statinių Biržuose, Vytauto g. 47, supaprastintas statybos ir rekonstravimo projektas“		
13931	SPV	Projekto dalis Statinio architektūrinė dalis		
23861	SPDV			
	ARCH	Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumento pavadinimas		Laida
	ARCH	Bendrieji statinio rodikliai		0
	ARCH			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Biržų rajono savivaldybė	Dokumento žymuo P2424-XX-TDP-SA _BSR	Lapas 1	Lapų 3

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
Objektas: „Sporto paskirties inžinerinių statinių, vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų bei kitų inžinerinių statinių Biržuose, Vytauto g. 47, supaprastintas statybos ir rekonstravimo projektas“			
I. SKLYPAS			
1.1. Sklypo plotas	ha	1,7595	Unikalus Nr. 4400-0999-1554
IV. INŽINERINAI TINKLAI			
4.1. Inžinerinių tinklų ilgis	m	-	
4.2. Vamzdžio skersmuo	mm	-	
4.3. Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm^2	-	
4.4. Elektroninio ryšio laidininkų porų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm^2	-	
V. KITI INŽINERINAI STATINIAI			
5.1. Takai:			Žym. kadastro duomenų byloje b1 (II gr. nesudėtingasis), statinio un. Nr. 4400-0673-5000, statinio rekonstravimas
5.1.1. Plotas	m^2	1834,00	
5.1.2. Plotis	m	1,00-4,00	
5.2. Kiti transporto statiniai:			
5.2.1. Stovėjimo vietų skaičius	vnt.	2 ŽN	ŽN-neįgaliųjų stovėjimo vietos;
5.3. Lauko klasė			II gr. nesudėtingasis, nauja statyba
5.3.1. Ilgis	m	11	
5.3.2. Plotis	m	5	
5.3.3. Plotas	m^2	55	
5.4. Atvira terasa			I grupės nesudėtingasis statinys, nauja statyba
5.4.1. Ilgis	m	6,00	
5.4.2. Plotis	m	3,50	
5.4.3. Plotas	m^2	23,1	
5.5. Kiemo aikštelė			Žym. kadastro duomenų byloje b1 (II gr. nesudėtingasis), statinio un. Nr. 4400-0673-5000, statinio rekonstravimas
5.5.1. Plotas	m^2	415,81	

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
5.6. Pavėsinė			I gr. nesudėtingasis, nauja statyba
5.6.1. Ilgis	m	10,15	
5.6.2. Plotis	m	2,57	
5.6.3. Plotas	m^2	25,73	
5.7. Krepšinio-tinklinio aikštelė			II gr. nesudėtingasis, nauja statyba
5.7.1. Ilgis	m	28,00	
5.7.2. Plotis	m	15,00	
5.7.3. Plotas	m^2	420,00	
5.8. Bėgimo takas			II gr. nesudėtingasis, nauja statyba
5.8.1. Ilgis	m	211,88	
5.8.2. Plotis	m	1,22-2,44	
5.8.3. Plotas	m^2	517,17	
5.9. Interaktyvi aikštelė			II gr. nesudėtingasis, nauja statyba
5.9.1. Plotas	m^2	128,37	
5.10. Šuoliaduobė			I gr. nesudėtingasis, nauja statyba
5.10.1. Ilgis	m	7,00	
5.10.2. Plotis	m	2,75	
5.10.3. Plotas	m^2	19,25	
5.11. Įsibegėjimo takas			I gr. nesudėtingasis, nauja statyba
5.11.1. Ilgis	m	26,00	
5.11.2. Plotis	m	1,22	
5.11.3. Plotas	m^2	31,72	
5.12. Apsisukimo aikštelė			Žym. kadastro duomenų byloje b2 (II gr. nesudėtingasis), statinio un. Nr. 4400-0673-5000, statinio rekonstravimas
5.12.1. Plotas	m^2	286,64	

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	susisiekimo komunikacijų sprendimai	Statinio projekto pavadinimas „Sporto paskirties inžinerinių statinių, vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų bei kitų inžinerinių statinių Biržuose, Vytauto g. 47, supaprastintas statybos ir rekonstravimo projektas“		
13931	SPV	Projekto dalis Statinio architektūrinė dalis		
23861	SPDV			
	ARCH	Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumento pavadinimas Aiškinamasis raštas		Laida 0
	ARCH			
	ARCH			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Biržų rajono savivaldybė	Dokumento žymuo P2424-XX-TDP-SA _AR	Lapas 1	Lapų 31

TURINYS

1. Projekto rengimo pagrindas ... 3
1.1 Pagrindiniai normatyviniai ir kiti dokumentai ... 3
2. Projektuojamo statinio duomenys ... 4
3. Esamos situacijos analizė ... 4
3.1 Esama būklė ... 4
3.2 Situacijos schema ... 4
3.3 Urbanistinė situacija ... 5
3.4 Dabartinė situacija ... 5
3.5 Gretimybės ... 5
3.6 Ryšys su kultūros vertybių teritorijomis ... 6
4. Klimato sąlygos ... 6
5. Kultūros paveldo aprašymas ... 8
5.1 Informacija apie objektą 17073 ... 8
5.2 Vertingosios savybės 17073 ... 8
5.3 Informacija apie objektą 3219 ... 12
5.4 Vertingosios savybės 3219 ... 12
5.5 PTR 2.13.01:2022 „Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba“ reikalavimų vykdymo užtikrinimas ... 13
6. Bendrieji sprendiniai ... 13
6.1 Apkrovos skaičiavimai pagal STR 2.05.04:2003 ... 14
6.2 Pamatų ir pagrindų įrengimas ... 14
7. Specialieji paveldosaugos reikalavimai ... 15
8. Universalaus dizaino, aplinkos ir statinių pritaikymo asmenims su negalia projektinių sprendinių aprašas ... 15
9. Statybos sklype esamų statinių griovimas, perkėlimas ar atstatymas ... 15
10. Projekte numatytų poveikį aplinkai mažinančių priemonių aprašymas ... 15
11. Projektinių sprendinių atitiktis privalomiesiems projekto rengimo dokumentams ir teritorijų planavimo dokumentams, esminiams statinių ir statinio architektūros, aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimams ... 16
12. Dangų analogai ... 16
12.1 Prisitaikymas prie esamos situacijos ... 16
13. Dangų konstrukcija ... 17
14. Mažosios architektūros elementai ... 21
15. Interaktyvios žaidimų aikštelės elementai ... 28
16. Sporto zonų elementai ... 31

1. Projekto rengimo pagrindas

Projektas parengtas vadovaujantis Statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinio reikalavimus ir statinio techninius parametrus, pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais, teritorijų planavimo ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais.

1.1 Pagrindiniai normatyviniai ir kiti dokumentai

I-1240	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
I-1120	Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas
I-2223	Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas
1116	Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“
XIII-2166	Lietuvos respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas
STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas“
STR 1.06.01:2016	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
STR 1.05.01:2017	„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
STR 2.03.01:2019	„Statinių prieinamumas“
STR 2.01.01(1):2005	„Esminis statinio reikalavimas. “Mechaninis atsparumas ir pastovumas”
STR 2.01.01(2):1999	“Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga”
STR 2.01.01(3):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“
STR 2.01.01(4):2008	„Esminis statinio reikalavimai. Naudojimo sauga”
STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys“
LST 1516–98	Lietuvos standartas „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“
LST 1569:2012	Lietuvos standartas „Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai“
PTR 2.13.01:2022	„Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba“
STR 2.06.04:2014	„Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“
ISO 21542:2021	„Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojamumas“
ISO 23599:2012	„Pagalbinės priemonės neregiams ir silpnaregiams. Taktiliniai vaikščiojamojo paviršiaus indikatoriai“
--	„Europos architektūros paslaugų teikėjų etikos kodeksas (redakcija nuo 2016-04-22)“
VIII-1185	„Autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymas“
VIII-1312	„Lietuvos Respublikos investicijų įstatymas“
VIII-1864	„Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas“
TRA TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelių ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai

2. Projektuojamo statinio duomenys

Supaprastino statybos projekto rengėjas: MB „SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ SPRENDIMAI“.
Projekto užsakovas: Biržų rajono savivaldybė.
Statinio vieta: Vytauto g. 47, LT-41148 Biržų m.
Statinio pavadinimas: „Sporto paskirties inžinerinių statinių, vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų bei kitų inžinerinių statinių Biržuose, Vytauto g. 47, supaprastintas statybos ir rekonstravimo projektas“.
Statybos rūšis: Nauja statyba, rekonstravimas.
Statinio klasifikavimas pagal naudojimo paskirtį: Sporto paskirties ir kitos paskirties inžineriniai statiniai.
Statinio kategorija: Nesudėtingieji statiniai.

3. Esamos situacijos analizė

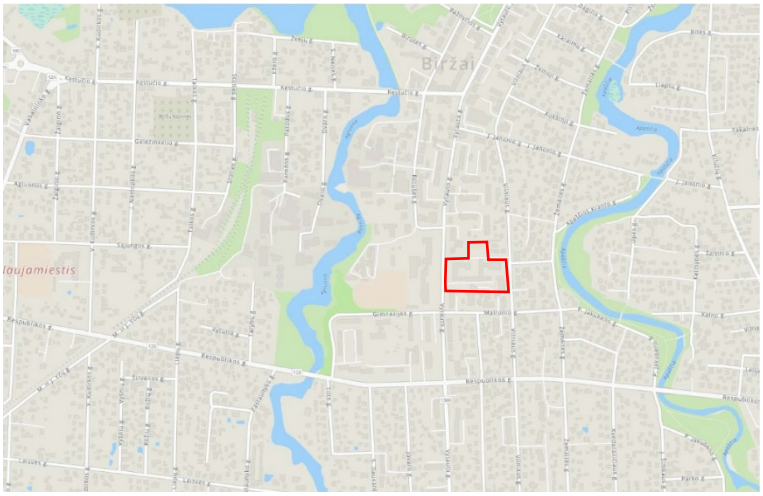
Projekto vieta – Biržų „Aušros“ pagrindinės mokyklos sklypas, adresu Vytauto g. 47, Biržai. Sklypo plotas – 1,7595 ha. Teritorija patenka į Biržų miesto istorinės dalies kultūros paveldo vietovę (unikalus kodas KVR – 17073), todėl jai taikomi paveldosaugos reikalavimai.

3.1 Esama būklė

Teritorijoje šiuo metu yra esamos paskirties statiniai (mokyklos pastatai, aikštelės, takai), tačiau:

- esami takai ir dangos susidėvėję, kai kur neatitinka pritaikymo žmonėms su negalia reikalavimų;
- teritorijoje esami želdiniai yra negausūs ir mažos įvairovės;
- inžinerinių tinklų būklė ribota, vandentiekio ir nuotekų sistemos – neišvystytos ar jų trūksta vidiniame kieme;
- nėra funkcionalių edukacinių lauko erdvių, sporto infrastruktūros, modernios mažosios architektūros;
- prieiga prie pastatų iš dalies nepritaikyta neįgaliesiems.

3.2 Situacijos schema



1 pav. Situacija

3.3 Urbanistinė situacija

- Biržai – miestas šiaurės Lietuvoje, pasižymintis išvystyta tekstilės, alaus pramone, statybinių medžiagų gamyba;
- Projektuojamoje teritorijoje yra įsikūrusi Biržų "Aušros" pagrindinė mokykla;
- Mokyklą iš dviejų pusių riboja gatvės, iš kitų dviejų – gyvenamosios bei komercinės paskirties pastatai;
- Bendrame miesto kontekste mokyklos teritorija yra miesto centre, greta jos išsidėsčiusios visos svarbiausios miesto įstaigos, didžiausios parduotuvės, poilsio ir žaliosios erdvės.

3.4 Dabartinė situacija

- Biržų "Aušros" pagrindinė mokykla – dieninė, savarankiško mokymosi bendrojo lavinimo mokykla, vykdanti pradinio, pagrindinio ir papildomo ugdymo programas lietuvių kalba;
- Mokinių skaičius – 686 (2023 m.);
- Pedagogų skaičius – 54.

3.5 Gretimybės

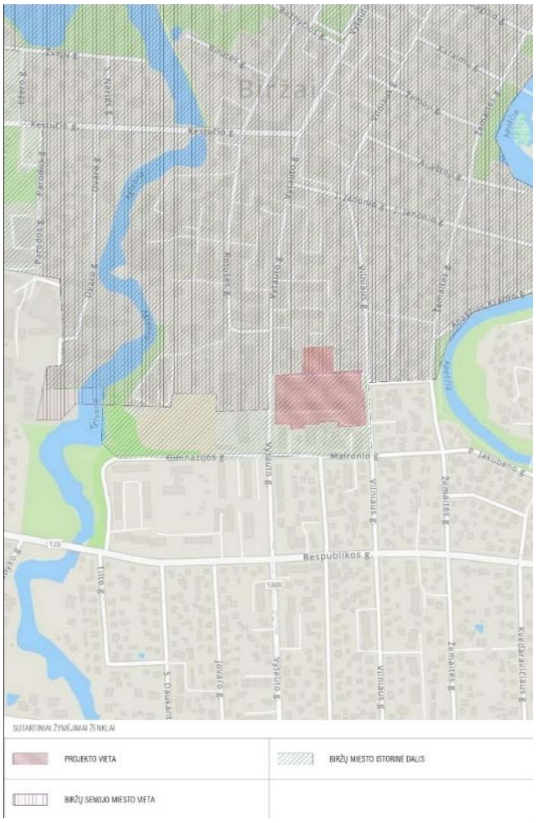
- Mokyklą iš dviejų pusių riboja gatvės, iš kitų dviejų – gyvenamosios bei komercinės paskirties pastatai.
- Rytų pusėje ribojanti gatvė yra Vilniaus, vakarų – Vytauto.
- Šiaurėje ir pietuose sklypas ribojasi su daugiaaukščiais bei privačiais gyvenamaisiais namais. Pirmuose daugiaaukščių aukštuose įrengtos komercinės paskirties patalpos;
- Aplink mokyklą yra išsidėstę Biržų šeimos gydytojų centras, "Avanti" viešbutis-restoranas, Panevėžio apylinkės teismo Biržų rūmai, Biržų atviras jaunimo centras, kirpykla, Biržų r. savivaldybės visuomenės sveikatos biuras, Biržų "Saulės" gimnazija". Toliau nuo mokyklos yra išsidėsčiusios maisto prekių parduotuvės, smulkios verslo įstaigos.



2 pav. Gretimybės

3.6 Ryšys su kultūros vertybių teritorijomis

- Visa projektuojama teritorija patenka į Biržų miesto istorinės dalies teritoriją;
- Dalis projektuojamos teritorijos patenka į Biržų senojo miesto dalies teritoriją.



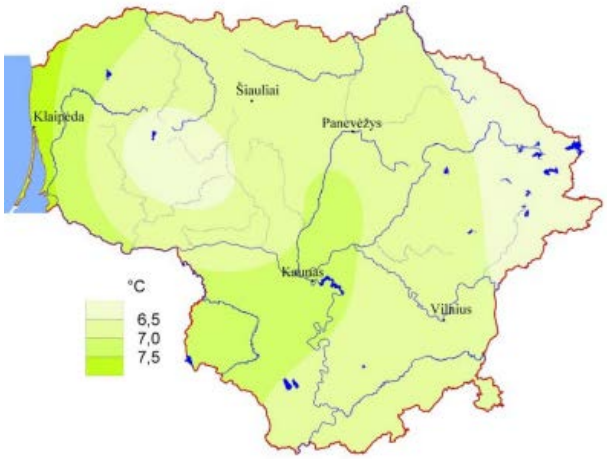
3 pav. Kultūros paveldas

4. Klimato sąlygos

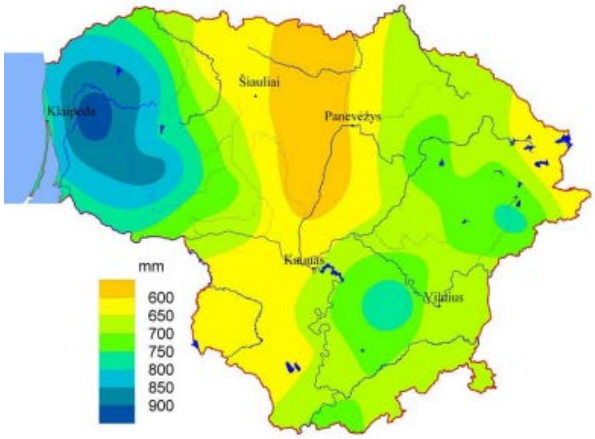
Naujai statomi statiniai yra Vidurio Lietuvos regione.

Pagrindinės klimato sąlygos:

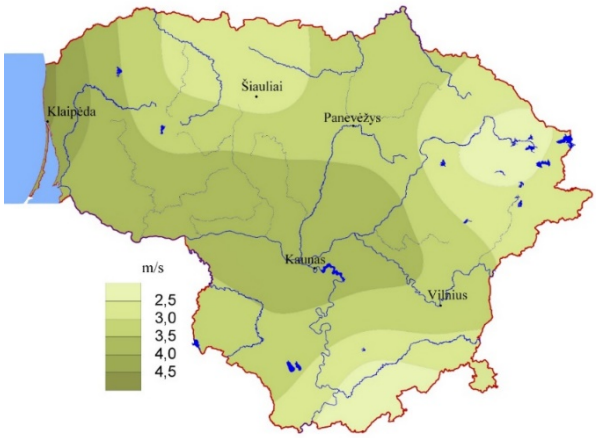
- Vidutinis metinis kritulių kiekis – (650-770) mm;
- Vidutinė metinė oro temperatūra – (+7) ºC;
- Vidutinė žiemą (vasaris) – (-2,5) ºC;
- Vidutinė vasarą (rugpjūtis) – (+17,5) ºC;
- Absoliutus maksimumas – (+34) ºC;
- Absoliutus minimumas – (-30) ºC;
- Vidutinis metų vėjo greitis – nuo 4 m/s;
- Įšalo gylis – 1,50 m.



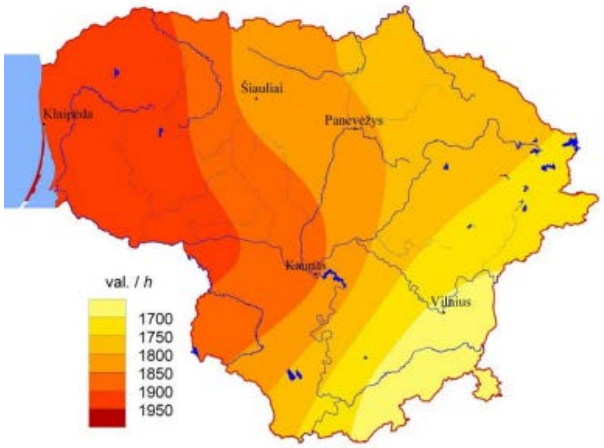
4 pav. Vidutinė metinė oro temperatūra
(šaltinis: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba)



5 pav. Vidutinis metinis kritulių kiekis
(šaltinis: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba)



6 pav. Vidutinis metinis vėjo greitis
(šaltinis: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba)



7 pav. Vidutinė metinė Saulės spindėjimo trukmė
(šaltinis: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba)

5. Kultūros paveldo aprašymas

5.1 Informacija apie objektą 17073

Unikalus objekto kodas: 17073.
Pilnas pavadinimas: Biržų miesto istorinė dalis.
Adresas: Biržų rajono sav., Biržų miesto sen., Biržų m.
Įregistravimo registre data: 1993-12-02.
Statusas: Registrinis.
Objekto reikšmingumo lygmuo yra: Regioninis.
Rūšis: Nekilnojamas.
Teritorijos KVR objektas: 1572262.00 kv. m.
Vertybė pagal sandarą: Vietovė.
Amžius: XVII a. - XX a. I p., su XX a. II p. intarpais.
Vertingųjų savybių pobūdis: Archeologinis (lemiantis reikšmingumą); Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą retas); Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Kraštovaizdžio; Urbanistinis (lemiantis reikšmingumą retas).

5.2 Vertingosios savybės 17073

- 7.2.1.1. planinės struktūros tipas - vyraujantis reguliarus planinės struktūros tipas su stačiakampiu gatvių tinklu (stačiakampis miesto planas su kvadratine aikšte susidarė XVI a. II p., XVII a. II p. užstatymas atitrauktas nuo pilies ir praplėstas į P pusę, XVII a. R pusėje už Apaščios u. susidarė priemiestis, kuris XVIII a. sunyko, o XIX a. vėl ėmė plėstis, nuo 1922 m. reguliaraus užstatymo principai tęsti naujamiestyje V pusėje už Agluonos u.; 1945-1965 m. centrinėje miesto dalyje užstačius kai kurių gatvių atkarpas sunaikinta dalies buv. kvartalų struktūra; TRP; BR Nr. 1-5; IKONOGR Nr. 1-11; FF Nr. 0.1-4; 2021 m.);

- 7.2.1.2. planinės struktūros tinklas - stačiakampio plano gatvių tinklas, sudarytas iš pagrindinių išilginių Vytauto, Vilniaus bei skersinių J. Basanavičiaus, J. Bielinio gatvių centre, Malūno, Kilučių g. R miesto dalyje ir Kęstučio g. V dalyje, su netaisyklingo stačiakampio formos aikšte miesto centre, miestą išilgai Š-P kryptimi kertančiomis Apaščios ir Agluonos upėmis, Š pusėje ribojamas Širvėnos ežero (-; -; TRP; BR Nr. 1-5; IKONOGR Nr. 1-11; FF Nr. 0.1-4, 10, 11, 19-21, 27, 33-35; 2021 m.);

- 7.2.1.3. kvartalai - istorinių gatvių ribojami kvartalai (istorinių gatvių trasas žr. punkte 7.2.1.5; -; TRP; BR Nr. 1-5; IKONOGR Nr. 1-11; FF Nr. 0.1-4; 2021 m.);

- 7.2.1.5. keliai, gatvės, aikštės, įvažiavimai, pravažiavimai, takai, jų tipai, trasos, dangos - gatvių trasos: Vytauto, Vilniaus, Radvilos, J. Bielinio, J. Basanavičiaus, Rinkos, S. Dagilio, B. Dauguviečio, Karaimų, Žemosios, Aukštosios, J. Janonio, Žemaitės, Apaščios Kranto, Maironio, Gimnazijos, Rotušės, Bažnyčios, Birutės, Kęstučio, Dvaro, Parodos, Stoties, Taikos, J. Nastopkos, V. Kudirkos, Žalgirio,

Vabalninko, Geležinkelio, Ežero, Žvejų, Kilučių, Malūno, Sodų, Latvygalos, Kluono g. (Vytauto g. suformuota 1922 m. sujungus buv. Dirvono g. ir Vilniaus kelią, B. Dauguviečio, Apaščios Kranto, Žvejų gatvės ir Žemaitės g. P dalis nuo sankryžos su J. Janonio g. suformuotos XX a. 6-7 deš.; Karaimų, Žemosios, Aukštosios gatvių V pusės atkarpos nuo Vilniaus g. sunaikintos XX a. 6-7 deš., Rotušės g. P dalies, Reformatų g. kryptys pakitusios; TRP 2-33 lap.; BR Nr. 1-5; IKONOGR Nr. 1-11; FF Nr. 0.1-4, 10, 11, 15, 17-23, 27, 28, 33-35, 1.6, 11, 6.7, 7.3, 8.2, 7, 16, 9.1, 2, 10.3, 4, 11.3, 10, 14.6, 15.1, 2, 16.1, 2, 17.1, 3, 4-6, 18.2-4, 19.1, 2, 20.1, 2, 21.1, 2, 4, 22.1-5, 23.1, 3, 4, 6, 24.1, 7, 8, 12, 25.1, 4, 5, 7, 8, 10, 26.1-7, 27.3, 5, 28.1-10, 29.1, 4, 6, 7, 12, 30.8, 10, 11, 31.1, 7, 8, 12, 16, 32.1, 7, 8, 11, 12, 18, 21, 33.1, 3, 4, 7, 8, 10, 13, 34.1, 7, 8, 10, 11, 20, 21, 22, 35.1, 6, 7, 8, 13, 36.1, 9, 37.1, 3, 38.1, 2, 8, 39.1, 3, 6, 40.1, 3, 7, 9, 41.1, 5, 8-10, 42.1, 4, 10, 11, 42.1, 2, 7, 8, 11, 44.1, 5, 8, 46.4, 47.1, 6, 9, 48.1, 4, 9, 12, 49.1, 3, 6, 9, 50.2, 10, 51.1, 52.1, 10, 53.1, 8; 2021 m.); Vilniaus ir Žemaitės gatves jungiantis skersgatvis tarp kvartalų Nr. 32 ir 33 (suformuotas XX a. 6-7 deš.; -; TRP 33 lap.; BR Nr. 2-4; IKONOGR Nr. 10, 11; FF Nr. 32.19-21, 33.8-10; 2021 m.); Radvilos ir Bažnyčios gatves jungiantis takas ties kvartalu Nr. 20 (-; -; TRP 29 lap.; BR Nr. 1-5; IKONOGR Nr. 5-11; FF Nr. 19.2, 20.2; 2021 m.); Radvilos g. lauko akmenų grindinio tipas (2021 m. archeologinių tyrimų metu, apie 210 m ilgio, 3,5-4 m pločio Radvilos g. atkarpoje aptiktas XIX a. pab. grindinys, kitose gatvės dalyse po asfalto danga galimai esantis grindinys netyrinėtas; -; TRP 23 lap., Nr. 4; FF Nr. 0.14, 17.1, 3; 2021 m.); tako jungiančio Radvilos ir Bažnyčios g. lauko akmenų grindinys (netyrinėta; -; TRP 23, 29 lap., Nr. 5; FF Nr. 19.2, 20.2; 2021 m.); J. Basanavičiaus g. lauko ir tašytų akmenų grindinio fragmentų tipas (2021 m. archeologinių tyrimų metu J. Basanavičiaus g. P pusėje rasti lauko akmenų grindinio fragmentai, ties pastatu J. Basanavičiaus g. Nr. 1 atidengtas apie 1,5x2 m dydžio tašytų akmenų grindinio fragmentas, likusioje gatvės P pusės atkarpoje fiksuotis stipriai apardyto lauko akmenų grindinio fragmentai, kitose gatvės dalyse po asfalto danga galimai esantis grindinys netyrinėtas; -; TRP 26 lap., Nr. 6; FF Nr. 11.20, 21; 2021 m.); Birutės g. lauko akmenų grindinio fragmentų tipas (2021 m. vykdant archeologinius žvalgymus gatvės centrinėje dalyje, ties pastatu Birutės g. Nr. 1, atidengtas XIX a. I p. lauko akmenų grindinio fragmentas, kitose gatvės dalyse po asfalto danga galimai esantis grindinys netyrinėtas; -; TRP 28 lap., Nr. 7; FF Nr. 22.7; 2021 m.); Vytauto g. lauko akmenų grindinio tipas (2022 m. vykdant archeologinius tyrimus ties sankryža su J. Bielinio g. atidengtas lauko riedulių XX a. pr. grindinio fragmentas, buv. gatvės dangos kampas, kitose gatvės dalyse po asfalto danga galimai esantis grindinys netyrinėtas; -; TRP 23 lap., Nr. 8; FF Nr. 17.8; 2022 m.); J. Bielinio g. lauko akmenų grindinio ir betono plytelių šaligatvio dangos tipas (2022 m. vykdant archeologinius tyrimus gatvės V dalyje atidengti XX a. pr. akmenų grindinio fragmentai, prie pastato J. Bielinio g. Nr. 1 atidengtas buv. gatvės grindinio su lietaus latako ir betoninių šaligatvių plytelių fragmentais; kitose gatvės dalyse po asfalto danga galimai esantis grindinys netyrinėtas; TRP 23 lap., Nr. 9; FF Nr. 9.8; 2022 m.); lauko akmenų grindinio fragmentai tarp Kęstučio g. ir Kęstučio g. kapinių (dalis grindinio atidengta, po likusia asfalto danga netyrinėta; TRP 27 lap., Nr. 10; FF Nr. 41.3; 2021 m.);

- 7.2.1.6. vietovei reikšmingo buvusio užstatymo ar jo dalių vietos - evangelikų liuteronų bažnyčios vieta J. Janonio aikštėje (bažnyčia pastatyta XIX a. vid., II pasaulinio karo metu apdegė, 1961 m. panaikinus kultūros paminklo statusą nugriauta, 2019 m. atlikti archeologiniai tyrimai; -; žr. Nr. 15.1; TRP 24 lap., Nr. 2; IKONOGR Nr. 6, 8-10, 16, 17; FF Nr. 0.12; 2021 m.);

- 7.2.1.7. gamtiniai elementai - reljefas lygus, vietomis nuožulniai besileidžiantis link Apaščios ir Agluonos u. šlaitų (Biržų senojo miesto vietos reljefą žr. KVR u. k. 3219, pilies teritorijos reljefą žr. KVR Biržų piliavietė u. k. 1905; iš dalies pakitęs; TRP; FF Nr. 0.1-4; 2021 m.); Agluonos ir Apaščios upių vagos bei šlaitai (-; -; TRP; FF Nr. 0.2, 4, 23-26; 2021 m.); Širvėnos ežero P kranto linija (Širvėnos ežeras suformuotas 1575 m. patvenkus Agluonos ir Apaščios upes; -; TRP; FF Nr. 0.1, 5-8; 2021 m.); kultūrinis sluoksnis (patenka į Biržų senojo miesto vietą, žr. KVR Biržų senojo miesto vietos u. k. 3219, A518P vertingąsias savybes; -; TRP; -; 2021 m.); želdynai ir želdiniai - J. Janonio a. P dalies evangelikų liuteronų bažnyčios šventoriaus vietos apželdinimo lapuočiais medžiais pobūdis (-; -; TRP; IKONOGR Nr. 8, 16; FF Nr. 0.12; 2021 m.); Kęstučio g. kapinių perimetrinio apželdinimo lapuočiais medžiais pobūdis (išlikę fragmentiškai; -; TRP; IKONOGR Nr. 8; FF Nr. 41.8-10; 2021 m.); evangelikų reformatų kapinių J. Nastopkos g. apželdinimo lapuočių medžių grupėmis pobūdis (-; -; IKONOGR Nr. 8; FF Nr. 0.32; 2021 m.); lapuočių medžių alėja Gimnazijos g. (-; -; IKONOGR Nr. 8; TRP 32 lap., Nr. 11; FF Nr. 36.9; 2021 m.);

- 7.2.2.1. tūrinė erdvinė struktūra - daugialypė tūrinė erdvinė struktūra, susidedanti iš nekilnojamojo kultūros paveldo objektų, vertingųjų savybių požymių turinčių objektų ir urbanistinės struktūros statinių, atvirų erdvių, gamtinių elementų ir kitų vertingųjų savybių, kuri pasižymi centrinėje miesto dalyje vyraujančiu perimetriniu, o periferijoje sodybiniu ir sodybiniu-perimetriniu užstatymu su pramonės ir infrastruktūros užstatymo intarpais teritorijos ŠR, PV dalyje šalia Apaščios u. bei dominuojančiais pagrindiniais istoriniais funkciniais ir kompoziciniais centrais: Biržų pilies rūmais, Biržų evangelikų reformatų bažnyčia, Šv. Jono Krikštytojo bažnyčia ir Siaurojo geležinkelio atšaka V teritorijos dalyje (-; iš dalies pakitusi; TRP; BR Nr. 1-5; IKONOGR Nr. 1-44; FF Nr. 0.1-35; 2021 m.);

- 7.2.2.2. užstatymo tipai - perimetrinis XIX a. II p. - XX a. I p. su XX a. II p. intarpais užstatymas 1-2 a. su pastogėmis, mezoninais mūriniais ir mediniais pastatais kvartaluose Nr. 7, 11, 14, 22, 23, 24, 25, 34, 35, 37-38, 40-44, 46-48, 50, 52 (išskyrus nevertingus XX a. II p. priestatus, pastatų aukštis iki karnizo nuo 2,3 m iki 8,1 m, iki kraigo - nuo 6 m iki 11 m; -; TRP 42-44 lap.; FF Nr. 7.8, 9, 11.1, 2, 14.3, 22.3-5, 23.1, 7, 24.2-4, 6, 9, 25.1, 34.1-4, 35.2-8, 10, 12, 37.2, 38.1, 40.1, 2, 10, 12, 41.1, 4, 42.2, 43.1, 44.2-4, 46.4-5, 47.5-7, 48.3, 50.2, 8, 52.3, 5; 2021 m.); sodybinis - perimetrinis XIX a. pab. - XX a. I p. su XX a. II p. intarpais užstatymas

1-2 a. su pastogėmis mediniais ir mūriniais pastatais kvartaluose Nr. 1-3, 6-11, 13, 14, 21, 25, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 37-38, 40-44, 47-50, 22-53 (išskyrus namų tūrių padidinimus į kiemo pusę ir priestatus, aukštis iki karnizo nuo 2 m iki 7 m, iki kraigo - nuo 4,2 m iki 8,5 m; -; TRP 42-44 lap.; FF Nr. 1.2, 2.1, 9, 10, 3.3-9, 6.7, 8, 7.3-7, 10, 8.8, 10, 11, 9.3, 4, 10.4, 11.4-7, 13.1-7, 9-12, 14.5, 21.3, 25.2, 29.4-6, 30.2, 3, 8, 9, 31.4, 5, 7, 8, 11, 32.1, 2, 4, 5, 13, 14, 18, 33.5-7, 10, 11, 34.13-18, 37.1, 38.3-5, 10-11, 14-15, 40.4-5, 9, 11, 41.7, 42.6-9, 13-15, 43.3-6, 12, 15, 44.6, 47.2-3, 10, 12, 48.5, 12-14, 49.4, 7-11, 50.5-7, 14-16, 52.1, 9, 11, 13, 14, 53.7-9; 2021 m.); sodybinis XIX a. pab. - XX a. I p. su XX a. II p. intarpais užstatymas 1-2 a. su pastogėmis mediniais ir mūriniais pastatais kvartaluose Nr. 1, 2, 4, 7-9, 11, 13, 18, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 37-38, 42, 46, 48, 50-52 (išskyrus namų tūrių padidinimus į kiemo pusę ir priestatus, aukštis iki karnizo nuo 2 m iki 4 m, iki kraigo nuo 4,5 m iki 8,5 m; -; TRP 42-44 lap.; FF Nr. 1.7, 2.4, 6, 4.2, 8, 5.2, 7.1, 8.4, 9.5, 7, 11.17, 13.8, 18.3, 4, 25.4, 5, 27.5, 28.3, 5, 8, 29.2, 3, 8, 9, 11, 30.5, 6, 31.3, 9, 15, 32.3, 6, 9, 10, 16, 17, 33.2, 10, 34.19, 37.4, 38.9, 13, 42.5, 12, 46.1-2, 48.6-8, 50. 13, 51.2-3, 52.2; 2021 m.); miesto vilų XX a. I p. užstatymas 2 a. su pastogėmis mūriniais pastatais kvartaluose Nr. 32, 34 (aukštis iki karnizo nuo 7 m iki 7,5 m, iki kraigo - nuo 9,5 m iki 10 m; -; TRP 44 lap.; FF Nr. 34.5, 32.16; 2021 m.); komponentinis užstatymas: Biržų evangelikų reformatų bažnyčios statinių komplekso u. k. 36649 statiniais kvartale Nr. 18 (-; -; TRP 42 lap.; FF Nr. 18.1, 6; 2021 m.); Biržų pilies u. k. 10483 statiniais kvartale Nr. 19 (-; -; TRP 42-44 lap.; FF Nr. 19.4, 7; 2021 m.); buv. sinagogos, chasidų sinagogos, beit-midrašo ir žydų senelių prieglaudos pastatais kvartale Nr. 25 (-; -; TRP 42, 44 lap.; IKONOGR Nr. 34; FF Nr. 25.3, 6-9; 2021 m.); atskirai stovintys pastatai: pastatas Kilučių g. Nr. 11 kvartale Nr. 6 (-; -; TRP 42 lap.; BR Nr. 1-5; IKONOGR Nr. 8-11, 44; FF Nr. 6.10; 2021 m.); buv. miesto gaisrinė ir kino teatras „Odeon“ J. Basanavičiaus g. Nr. 1 kvartale Nr. 10 (išskyrus nevertingus XX a. II p. priestatus; -; TRP 42 lap.; BR Nr. 1-5; IKONOGR Nr. 8-11, 26, 27; FF Nr. 10.2; 2021 m.); pastatai Radvilos g. 2A ir Vytauto g. Nr. 2 kvartale Nr. 17 (-; -; TRP 42 lap.; FF Nr. 17.6, 7; 2021 m.); Šv. Jono Krikštytojo bažnyčia u. k. kvartale Nr. 19 (-; -; TRP 42 lap.; IKONOGR Nr. 30; FF Nr. 19.1; 2021 m.); Biržų „Aušros“ mokykla kvartale Nr. 34 (-; -; TRP 44 lap.; FF Nr. 34.6; 2021 m.); Biržų „Saulės“ gimnazija kvartale Nr. 36 (išskyrus nevertingus XX a. II p. priestatus; -; TRP 44 lap.; IKONOGR Nr. 8, 28; FF Nr. 36.8; 2021 m.); buv. malūnas „Ekonomija“ kvartale Nr. 36 (-; -; TRP 44 lap.; IKONOGR Nr. 8, 37; FF Nr. 36.3; 2021 m.); pastatas Stoties g. Nr. 10A kvartale Nr. 40 (-; -; TRP 43 lap.; IKONOGR Nr. 8; FF Nr. 40.13; 2021 m.); buv. saldainių fabrikas „Laimutė“ kvartale Nr. 45 (-; -; TRP 43 lap.; IKONOGR Nr. 8; FF Nr. 45.1; 2021 m.); buv. cerkvės pastatas kvartale Nr. 53 (-; -; TRP 43 lap.; IKONOGR Nr. 8, 37; FF Nr. 53.2; 2021 m.); buv. Lietuvos banko Biržų skyriaus pastatai kvartale Nr. 53 (-; -; TRP 43 lap.; IKONOGR Nr. 8, 39; FF Nr. 53.1; 2021 m.); pramonės ir infrastruktūros teritorijos užstatymas R ir V miesto dalyse: Teodoro Jansono malūno gamybinių ir administracinių pastatų kompleksas Malūno g. Nr. 9 kvartale Nr. 8 (gamybinis pastatų kompleksas prie Apaščios upės suformuotas apie 1907 m., malūno pastatuose buvo apdirbami linai, vilna bei grūdai, pagrindinis energijos šaltinis - garo mašinos; -; TRP 42 lap.; BR Nr. 1-5; IKONOGR Nr. 6-11, 43; FF Nr. 8.15, 16; 2021 m.); bravoro teritorija Rotušės g. Nr. 22 kvartale Nr. 36 (bravoras šioje vietoje, prie buv. Radvilų dvaro įkurtas 1686 m. Liudvikos Karolinos Radvilaitės; -; TRP 44 lap.; IKONOGR Nr. 8, 36; FF Nr. 36.10; 2021 m.); ūkinių pastatų kompleksas kvartale Nr. 37 (pastatai priklausė XIX a. Tiškevičių statytam Biržų palivarkui, tarpukariu veikė Biržų pieno perdirbimo bendrovė, vėliau - Žemės ūkio draugija, taip pat linų apdirbimo fabrikas; -; TRP 43 lap.; IKONOGR Nr. 5, 6, 8; FF Nr. 37, 5-9; 2021 m.); siaurojo geležinkelio kompleksas kvartale Nr. 39 (-; -; TRP 43 lap.; IKONOGR Nr. 6, 8, 40; FF Nr. 39.2, 4, 5; 2021 m.);

- 7.2.2.3. atviros erdvės - netaisyklingo stačiakampio plano J. Janonio aikštė (aikštės šioje vietoje susiformavimo data ir ribų pokyčių eiga iki XIX a. nenustatyta, manoma, kad mieste galėjo būti dvi besiribojančios Turgaus ir Rotušės aikštės, dabartinės aikštės P dalyje XIX a. pr. pastatyta evangelikų liuteronų bažnyčia, R pusėje buvo išplatėjusios gatvės formos Turgaus aikštė, kurią XX a. 7 deš. sujungus su buv. evangelikų liuteronų bažnyčios teritorija ir II pasaulinio karo metu nugriauto užstatymo ties J. Basanavičiaus g. vieta suformuota esama aikštė, 1976 m. pastačius J. Janonio paminklą jai suteiktas J. Janonio pavadinimas; -; žr. Nr. 15.3, 5-7, 10; TRP 42 lap.; BR Nr. 1-5; IKONOGR Nr. 4-6, 8-11, 16, 20, 21; FF Nr. 0.10-13, 15.1, 2; 2021 m.); buv. Nepriklausomybės aikštė, db. Antrojo pasaulinio karo Sovietų sąjungos karių palaidojimo vieta u. k. 10817 kvartale Nr. 16 (šioje vietoje buvo Bažnyčios a., 1931 m. pastačius R. Antinio paminklą Žuvusiems už Lietuvos nepriklausomybę pervadinta Nepriklausomybės aikšte, 1944-1946 m. aikštėje įrengta Sovietų sąjungos karių palaidojimo vieta; -; TRP 42 lap.; BR Nr. 2-5; IKONOGR Nr. 5, 6, 8-11, 16, 23; FF Nr. 16.1, 2; 2021 m.); evangelikų reformatų kapinės J. Nastopkos g., šalia Širvėnos ežero (-; -; TRP 43 lap.; IKONOGR Nr. 5-6, 8-10; FF Nr. 0.32; 2021 m.); Kęstučio g. katalikų kapinės kvartale Nr. 41 (-; -; TRP 43 lap.; IKONOGR Nr. 6, 8; FF Nr. 41.9; 2021 m.); S. Dagilio aikštės vieta (manoma, kad XVI a. II p. šioje vietoje susiformavo stačiakampė miesto aikštė, XVII a. joje pastatyta rotušė, kurią R. Songailaitė lokalizuoja J. Basanavičiaus g. Nr. 1, vėlesniais laikotarpiais aikštės ribos kito, dėl šalia stovinčios vaistinės ji pradėta vadinti Aptiekos a., o 1923 m. aikštėje pastačius paminklą S. Dagiliui pervadinta jo vardu; XX a. 6-7 deš. pertvarkyta į autobusų stotį ir turgavietę; -; žr. Nr. 15.3, 7, 10; TRP 24 lap., Nr. 1; BR Nr. 3; IKONOGR Nr. 5, 6, 8-10, 22; FF Nr. 0.15; 2021 m.); evangelikų liuteronų bažnyčios šventoriaus kapinių vieta J. Janonio aikštėje (2019 m. atlikti archeologiniai tyrimai; -; žr. Nr. 15.1; TRP 24 lap., Nr. 3; FF Nr. 0.12; 2021 m.);

- 7.2.2.6. siluetai - miesto istorinės dalies siluetas nuo Širvėnos ežero Š kranto, formuojamas Biržų pilies rūmų, Biržų evangelikų reformatų bažnyčios, Šv. Jono Krikštytojo bažnyčios ir želdinių (-; -; žr. Priedą Nr. 4; IKONOGR Nr. 12; FF Nr. 0.5, 6; 2021 m.);

- 7.2.2.7. perspektyvos - Rotušės g. perspektyva nuo Kęstučio ir Rotušės g. sankryžos į Šv. Jono Krikštytojo bažnyčią (išskyrus pastatus Rotušės g. Nr. 12, 8, 5, 3, 1; žr. Priedą Nr. 5; -; TRP 28, 29 lap.; FF Nr. 0.18; 2021 m.); Kęstučio g. perspektyva nuo Kęstučio g. ir Rotušės g. sankryžos į Pastatų komplekso u. k. 22881 pastatą Vytauto g. Nr. 23 (išskyrus pastatus Kęstučio g. Nr. 2, 3A; žr. Priedą Nr. 5; -; TRP 28, 29 lap.; FF Nr. 0.19; 2021 m.);

- 7.2.2.8. išklotinės - gatvių užstatymo išklotinės: Rotušės g. V pusės išklotinė iš pastatų Rotušės g. Nr. 4, 6 (išskyrus pakeistą langų skaidymą ir padidintas pastato Rotušės g. Nr. 6 vitrinų angas; -; TRP 29 lap.; IKONOGR Nr. 30; FF Nr. 21.3; 2021 m.); Rotušės g. R pusės išklotinė nuo pastato Rotušės g. Nr. 17 iki Nr. 21 (išskyrus pakeistą langų skaidymą ir pastato Rotušės g. Nr. 19 balkonus; -; TRP 28 lap.; FF Nr. 35.10-12; 2021 m.); Kęstučio g. Š pusės išklotinė iš pastatų Kęstučio g. Nr. 4, 6 (išskyrus pastato Kęstučio g. Nr. 4 I a. angas ir abiejų pastatų pakeistą langų skaidymą; -; TRP 29 lap.; IKONOGR Nr. 31; FF Nr. 23.1, 7; 2021 m.);

- 7.2.2.9. dominantės - Biržų pilies rūmai u. k. 22835 (pilis pastatyta XVI a. II pusėje, perstatyta 1651-1669 m., sugriauta 1704 m., rūmai atstatyti 1978-1986 m.; -; TRP 22 lap.; BR Nr. 1-5; IKONOGR Nr. 1, 3, 5-11; FF Nr. 0.1, 6, 8, 9, 19.4; 2021 m.); Šv. Jono Krikštytojo bažnyčia u. k. 1309 (baigta statyti 1861 m.; -; TRP 29 lap.; BR Nr. 1-5; IKONOGR Nr. 6, 8-13, 23, 30; FF Nr. 0.1, 6, 14, 17, 18, 19.1, 2; 2021 m.); Biržų evangelikų reformatų bažnyčia u. k. 36650 (pastatyta 1874 m.; -; TRP 23 lap.; BR Nr. 1-5; IKONOGR Nr. 6, 8-13; FF Nr. 0.1, 5-7, 16, 18.1, 5, 6; 2021 m.);

- 7.2.3. . užstatymo bruožai - kultūros paveldo objektų, vertingųjų savybių požymių turinčių objektų, urbanistinės struktūros statinių perimetriniui užstatymui būdingas pastatų išdėstymas pagal gatvės liniją, paliekant praėjimus ar blokuojant tarpusavyje, centrinėje miesto dalyje vyrauja XIX a. II p. - XX a. 7 deš. mūriniai pastatai tinkuotais, rečiau - netinkuotais fasadais, dvišlaičiais, valminiais stogais su gausesne ar kuklesne fasadų puošyba: frontonais, mezoninais, parapetais, karnizais, angų apvadais, traukomis, mentėmis, pvz. Vytauto g. Nr. 6, 23, 29, 41, Kęstučio g. Nr. 4, 5, 6, Rotušės g. 10, 17, 19; V miesto dalyje už Agluonos u. Vyrauja XX a. I p. mūriniai ir mediniai pastatai, santūrus fasadų dekoras: frontonai, karnizai, angų apvadai, medinių pastatų apkalimas lentelėmis, pvz. Kęstučio g. Nr. 25, 31, 41, 47, Stoties g. 1, 14, Vabalninko g. Nr. 5; Sodybiniame - perimetriniame užstatyme mediniai, mūriniai namai dvišlaičiais stogais išdėstyti ilguoju ar trumpuoju fasadu pagal gatvės liniją, ūkiniai pastatai sukomponuoti po 1-2 sklypo gilumoje, medinių konstrukcijų namai apkalti dailylentėmis, mūriniai pastatai tinkuotais fasadais arba netinkuoti, raudonų keraminių plytų su akmenų mūro cokoliais, profiliuotais karnizais, pleištinių, segmentinių sąramų angomis, sandrikais, pvz. Rotušės g. Nr. 4, 6, S. Dagilio g. Nr. 7, J. Bielinio g. Nr. 3, J. Janonio g. Nr. 26, Aukštoji g. 6, Dvaro g. Nr. 14, 22, J. Nastopkos g. Nr. 14; Sodybinio užstatymo sodybos suformuotos sklypo gilumoje ar namą atitraukiant nuo gatvės linijos, medinių konstrukcijų namai ant mūrinių pamatų, fasadai ir skydai apkalti horizontaliai, dalyje pastatų viršcokolinę dalį išskiriant vertikaliu apkalimu, kukli medžio apdaila, mūriniai pastatai tinkuoti, pavieniai netinkuoti su plytų mūro dekoru, pvz. J. Janonio g. Nr. 11A, 27, Aukštoji g. Nr. 9, Kęstučio g. Nr. 14, 14A; Miesto vilų fragmentinis užstatymas mūriniais pastatais Vilniaus g. Nr. 35, Vytauto g. Nr. 45, būdingas pastato išdėstymas sklypo gilumoje, vilos kompaktinio tūrio, kvadratinio plano, keturšlaičiais stogais, su rizalitais, prieangiais, dekoruotos traukomis, angų apvadais (-; -; FF Nr. 6.15, 7.5, 8, 8.4, 9.2, 3, 11.19, 13.3-5, 17.6, 7, 21.3, 22.3, 5, 23.1, 7, 24.6, 9, 25.1, 6, 9, 28.5, 29.9, 30.5, 31.11, 32.16, 18, 33.5, 34.4, 5, 35.6, 35.10-12, 37.2, 36.8, 40.2, 10, 42.2, 14, 44.2, 4, 48.3, 14, 50.5, 7, 9, 14, 52.5, 53.1; 2021 m.);

- 7.4. artimiausios kultūros paveldo objekto teritoriją ar vietovę supančios aplinkos kultūrinio kraštovaizdžio vertingosios savybės - nekilnojamoji kultūros vertybė iš dalies patenka į Širvėnos kraštovaizdžio draustinio teritoriją, į nekilnojamosios kultūros vertybės teritoriją patenka Biržų urbanistinis draustinis (-;-; -; 2021 m.);

- 7.5. Faktai apie svarbias visuomenės, kultūros ir valstybės istorijos asmenybes, įvykius - Biržų kunigaikštystė pirmą kartą paminėta 1455 m., kai Lietuvos didysis kunigaikštis Kazimieras Jogailaitis dovanojo žemes Trakų vaivadai Radvilai Astikaičiui. Radvilos savo valdas plėtė ir valdė Biržus iki XIX a. pr. Biržų miestelis pirmą kartą paminėtas 1520 m., pro čia ėjo kelias iš Vilniaus į Rygos uostą, tad jis buvo strategiškai svarbus. 1547 m. tapo Biržų kunigaikštystės centru, o netrukus - LDK - Livonijos pasienio tvirtove. XVI a. pr. pastatyta pirmoji katalikų bažnyčia, o 1564 m. Mikalojui Radvilai Rudajam tapus evangeliku reformatu, įsteigta šios konfesijos parapija ir pastatyta bažnyčia. XVI a. pab. - XVII a. pr. pastatyta evangelikų liuteronų bažnyčia, XVII a. 4 deš. - pirmoji sinagoga, 1697 m. paminėta pirmoji karaimų kenesa. XVI a. II pusėje Biržai suplanuoti pagal stačiakampę schemą su keturkampe rotušės aikšte. 1575 m. patvenkus Apaščios ir Agluonos upes susidarė Širvėnos ežeras, 1586 - 1589 m. pastatyta mūrinė Biržų pilis - Radvilų rezidencija. 1589 m. miesteliui suteiktos Magdeburgo teisės, kurios atnaujintos 1642, 1644, 1685, 1701, 1744, 1777, 1780 metais. Per LDK karus su Švedija 1625, 1655-1657 m. miestas ir pilis nuniokoti 1659 m. Boguslavo Radvilos iniciatyva architektas Teofilis Krell-Spinovskis pradėjo rengti tvirtovės ir miesto atstatymo - pertvarkymo projektą. Miestas atitrauktas nuo pilies, praplėstas į P pusę, aikštėje pastatyta 2 a. su bokštu rotušė. Šiaurės karo metu 1704 m. miestas sudegintas, o pilis sugriauta ir nebeatstatyta. 1731 m. Biržai su valda atiteko katalikams Nesvyžių šakos Radviloms. Bendra šalies padėtis, tvirtovės gynybinės funkcijos praradimas, religinės kovos tarp reformatų ir katalikų lėmė lėtą miesto atstatymą, Biržai neteko strateginės reikšmės. Dominykas Radvila 1811 m. pardavė Biržų miestą ir palivarką Mykolui Tiškevičiui. Pirmojo pasaulinio karo metu dalis miestelio sugriauta. 1861 - 1950 m. Biržai buvo

valsčiaus, 1915 - 1919, 1924 - 1950 metais ir apskrities centru. Miesto plėtimuisi didelę reikšmę turėjo 1921 m. iki Biržų nutiestas siaurasis geležinkelis, prie senojo kelio į Pasvalį pradėjo kurtis naujamiestis, 1922 m. sudarytas jo plėtimo ir viso miesto projektas, 1928 m. parengti miesto tvarkymo planai. 1940 -1941 m. iš Biržų repatrijavo didžioji dalis vokiečių, evangelikų liuteronų bei reformatų. 1941 m. birželio mėn. dalis gyventojų ištremti. 1941 m. liepos mėn. miesto R dalyje, Vilniaus ir Karaimų g. įsteigtas žydų getas, rugpjūčio mėn. įvyko masinės žydų žudynės. 1944 m. buvo sugriauta apie 70 proc. miesto, ypač nukentėjo senamiestis. 1946 m. parengtas Biržų projektas ir tikrosios būklės planas, miestas numatytas plėsti į rytus, už Apaščios u. 1946-1965 m. senojoje miesto dalyje suformuoti nauji sklypai, panaikinta dalis gatvių atkarpų, parengtas J. Janonio a. projektas, pastatyta tipinių daugiabučių, administracinių ir kt. paskirties pastatų. 1969 m. Biržams suteiktos vietos reikšmės urbanistikos paminklo statusas.

5.3 Informacija apie objektą 3219

Unikalus objekto kodas: 3219
Pilnas pavadinimas: Biržų senojo miesto vieta.
Adresas: Biržų rajono sav., Biržų miesto sen., Biržų m.
Įregistravimo registre data: 1992-10-09.
Statusas: Paminklas.
Objekto reikšmingumo lygmuo yra: Nacionalinis.
Rūšis: Nekilnojamas.
Teritorijos KVR objektas: 2426074.00 kv. m
Vertybė pagal sandarą: Pavienis objektas.
Amžius: XVI-XVIII a. po Kr.
Vertingųjų savybių pobūdis: Archeologinis (lemiantis reikšmingumą); Kraštovaizdžio.

5.4 Vertingosios savybės 3219

- 7.1.3.4. žemės ir jos paviršiaus elementai - reljefas ((gamtos ir žmogaus suformuoto neaukšta ir gana lygi, kiek pakili vietovė, iš Š supama dirbtinio Širvėnos ežero, o iš R ir V pusių - Apaščios ir Agluonos, o taip pat šių upių R ir V pakrantės ir Širvėnos ežere, į Š nuo Biržų piliavietės, esanti vadinama Meilės sala bei šio ežero rytinėje, Astravo, įlankoje, į ŠR nuo piliavietės, esanti vadinama Astravo sala; paviršius gerokai paveiktas jame įvairiu laiku vykusių urbanistinių pasikeitimų, dabar dalis paviršiaus dirvonuoja, dalis dirbama, dalis apaugusi medžiais, dalis užstatyta miesto pastatais ir užklota gatvių danga, ŠV pusėje prieina Biržų piliavietės teritorija; FF Nr. 1-16; TRP; priedas 4; 2015;); kultūrinis sluoksnis (sudarytas iš tamsiai pilkos ir pilkos žemės, iki 3,2 m storio, su akmenų grindiniais, statinių liekanomis, griuvenomis ir archeologiniais radiniais; sluoksnis apardytas, o vietomis visiškai suardytas įvairių žemės ir statybos darbų metu, dalis ištirta 1976 m. ir su pertraukomis nuo 1988 m.iki 2014 m.; -; 2015 m.); kapai (nedegintų mirusiųjų kapai su įkapėmis ir be jų; dalis kapų suardyta vykdant įvairius žemės darbus, vienas neolito laikotarpio kapas ištirtas 2014 m.; -; 2015 m.);

- 7.4. artimiausios kultūros paveldo objekto teritoriją ar vietovę supančios aplinkos kultūrinio kraštovaizdžio vertingosios savybės - Biržų regioninio parko teritorija;

- 7.5. Faktai apie svarbias visuomenės, kultūros ir valstybės istorijos asmenybes, įvykius, kurie susiję su vietovėmis - Biržų kunigaikštystė pirmą kartą paminėta 1455 m., kai Lietuvos didysis kunigaikštis Kazimieras Jogailaitis dovanojo Trakų vaivadai Radvilai Astikaičiui šešis pavaldinius ir žemės. Radvilos čia plėtė savo valdas ir valdė Biržus iki XIX a. pr. Biržų miestelis pirmąkart paminėtas 1520 m. Biržai buvo strategiškai svarbūs - pro juos ėjo kelias iš Vilniaus į Rygos uostą. 1547 m. tapo Biržų kunigaikštystės centru, o netrukus - LDK - Livonijos pasienio tvirtove. 1586 - 1589 m. pastatyta mūrinė Biržų pilis - Radvilų rezidencija. 1589 m. miestelis gavo Magdeburgo teises, kurios atnaujintos 1642, 1644, 1685, 1701, 1744, 1777, 1780 metais, taip pat turgaus bei prekymečių teises. Miestas ir pilis nuniokoti 1625 ir 1657 metais per LDK karus su Švedija. 1661 - 1662 m. Biržai buvo architekto Teofilio Krell-Spinovskio perplanuoti ir padidinti, o XVII a. IIp. kartu su pilimi atstatyti. Bent jau dalis miesto buvo apjuosta gynybiniais įtvirtinimais, kurie iki šių dienų neišliko. Šiaurės karo metu, 1701 m. pilyje pasirašyta Biržų sutartis. 1704 m. pilis vėl sugriauta, o miestas sudegintas. Daug žalos miestui padarė ir religinės kovos tarp katalikų ir reformatų, prasidėjusios po 1731 m., Biržus įsigijus Nesvyžiaus šakos Radviloms katalikams. Miestas neteko ankstesnės reikšmės. 1811 m. Biržai atiteko grafams Tiškevičiams. 1844 m. tapo Tiškevičių majoratu, pastarieji Astrave pasistatydino rezidenciją. 1861 - 1950 m. Biržai buvo valsčiaus, 1915 - 1919, 1924 - 1950 metais ir apskrities centras. 1921 m. iki Biržų pratęstas siaurasis Šiaulių - Pasvalio geležinkelis. Biržai tapo svarbiu Šiaurės Lietuvos miestu. Per Antrą pasaulinį karą buvo sugriauta 70 proc. pastatų ir visas miesto centras. Nuo 1950 m. Biržai - rajono centras (žr. 13.8, 13.27, 13.28, 13.62).

5.5 PTR 2.13.01:2022 „Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba“ reikalavimų vykdymo užtikrinimas

Archeologinės priežiūros užtikrinimas: Projekto vykdymo metu darbai vyks su kvalifikuoto archeologo priežiūra. Visos kasinėjimo ir žemės darbų stadijos bus vykdomos atidžiai stebint, ar nėra aptinkami archeologiniai radiniai, o iškilus paveldosaugos reikmėms, darbai bus nedelsiant sustabdyti ir informuota atsakinga institucija.

Archeologinių tyrimų atlikimas prieš statybas: Prieš pradedant žemės kasimo ar kitus poveikį aplinkai darančius darbus, bus atliekami archeologiniai žvalgymai, remiantis galiojančiais reikalavimais. Šie tyrimai leis užtikrinti, kad būtų atsižvelgta į visus galimus archeologinius sluoksnius ir vertybes, kurie gali būti aptikti šioje vietovėje.

Apsaugos priemonės radinių atveju: Jei darbų metu bus aptikti archeologiniai radiniai ar kultūros paveldo objektai, darbai šiose vietose bus sustabdyti iki tol, kol bus priimti sprendimai dėl radinių išsaugojimo ar tolesnių tyrimų. Taip pat bus pranešta Kultūros paveldo departamentui, kuris įvertins tolesnius veiksmus.

Dokumentacijos užtikrinimas: Visi archeologiniai tyrimai ir radiniai bus tinkamai dokumentuojami, laikantis nustatytų standartų ir procedūrų, numatytų archeologinio kultūros paveldo tvarkybos reglamente.

Bendradarbiavimas su atsakingomis institucijomis: Projekto įgyvendinimo metu bus glaudžiai bendradarbiaujama su Kultūros paveldo departamentu ir kitomis atsakingomis institucijomis, siekiant užtikrinti tinkamą paveldo objektų apsaugą ir tvarkymą pagal galiojančius teisės aktus.

6. Bendrieji sprendiniai

Šio projekto tikslas yra kapitaliniu remontu atnaujinti ir modernizuoti Biržų „Aušros“ mokyklos teritoriją, didinant jos prieinamumą visiems vaikams. Pagrindiniai projekto uždaviniai apima:

I etapu
(„Padidinti ugdymo prieinamumą atskirtį patiriantiems vaikams“ ir „Plėtoti įvairialypį švietimą vykdant visos dienos mokyklų veiklą“ finansavimo gairės):

- Teritorijos drenažo, paviršinių nuotekų elektros instaliacijos bei kitų reikalingų sistemų įrengimą ir remontą;
- Sporto aikštelės apšvietimą;
- Universalią krepšinio/tinklinio aikštelę su žaidybinėmis linijomis ir reikalingu inventoriumi (krepšinio, tinklinio stovai, tinklai ir kt.);
- Sporto paskirties aikštelės aptvėrimą;
- Bėgimo taką aplink sporto aikšteles (preliminarus tako plotis 2 metrai);
- Interaktyvią aikštelę;
- Kitos mažoji architektūra pagal galimybes (suoliukai, šiukšliadėžės, stovai dviračiams, lauko gertuvės) numatymą;
- Vejos įrengimą (atstatymą) ir naujų želdinių įveisimą;
- Taktilinių paviršių numatymą;
- Naujų ir esamų takų, patekimų į pastatus, automobilių aikštelių ir kitų sprendinių pritaikymą žmonėms su negalia.

II etapu
(Vidinis kiemas, „Tūkstantmečio mokyklų“ programa):

- Uždarą pavėsinę – lauko klasę iš aliuminio profilių su stumdomomis stiklinėmis sienomis (matmenys – apie 5 x 11 m.), skirtą mokinių edukaciniams užsiėmimams ir šiai uždarai pavėsinei eksploatuoti reikalingas inžinerines sistemas: nuotekų šalinimo bei vandentiekio (kriauklės įrengimui), elektros instaliacijos, elektroninių ryšių (telekomunikacijų), bei kitų reikalingų sistemų įrengimą;
- Atvirą terasą medinėmis grindimis (matmenys – apie 3,5 x 6 m.)skirtą mokinių edukaciniams užsiėmimams;
- Teritorijos apšvietimą ir vaizdo stebėjimo sistemos įrengimą;
- Senų takų pertvarkymą (kadastro duomenų byloje žym. b1, statinio un. Nr. 4400-0673-5000) ir naujų įrengimą, vietos renginiams suformavimą ir mini amfiteatro įrengimą;
- Mažosios architektūros elementų (suoliukai, šiukšliadėžės,) įrengimą;
- Vejos įrengimą (atstatymą) ir naujų želdinių įveisimą;
- Statinių ir prieigų pritaikymą žmonėms su negalia;
- Vandentiekio, nuotekų šalinimo tinklų įrengimą;
- Lietaus nuotekų tinklų įrengimą.

6.1 Apkrovos skaičiavimai pagal STR 2.05.04:2003

Apkrovų skaičiavimas atliekamas projektuojamos surenkamų konstrukcijų lauko klasės konstrukcijų įvertinimui. Lauko klasė projektuojama prie esamos mokyklos pastato sienos, iš aliuminio profilių, stiklo sienelių ir stiklo stogo konstrukcijų. Architektūrinėje dalyje (AR) nurodyta, kad lauko klasės matmenys yra apie 5,0 × 11,0 m, o tikslesni sprendiniai pateikiami brėžinyje SA_B-08_LKB.

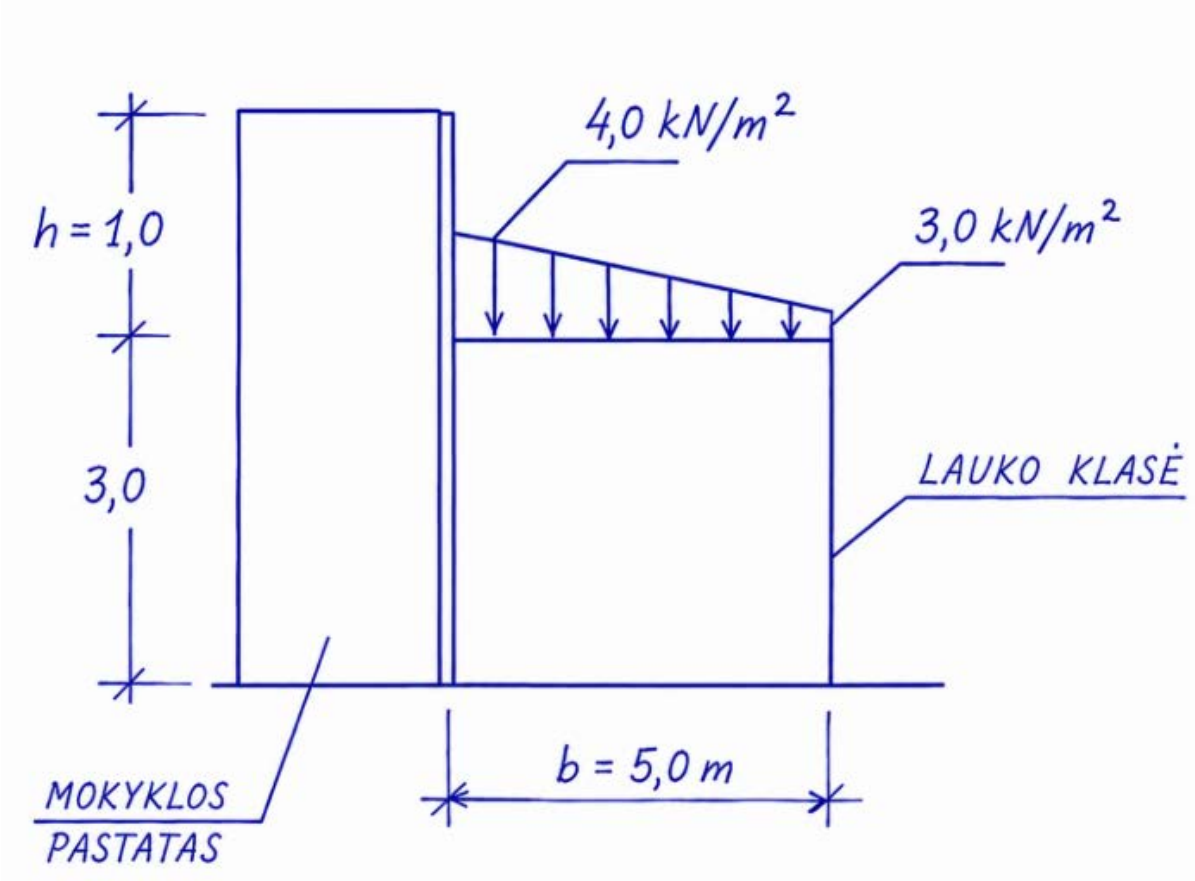
Projektuojamos surenkamos lauko klasės konstrukcijos, jų tvirtinimo mazgai, pamatai ir pagrindai turi atitikti:

- STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“;
- STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“;
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;
- STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;
- gamintojo techninių dokumentų, montavimo instrukcijų ir eksploatacinių savybių deklaracijų reikalavimus.

Skaičiavimais įvertinamos sniego ir vėjo apkrovos, veikiančios lauko klasės stogo, stiklo sienelių, kolonų, tvirtinimo elementų ir pamatų konstrukcijas. Brėžinyje SA_B-08_LKB pateikta lauko klasės schema su pastato siena, kolonų konstrukcijomis, stikline stumdomų durų sistema, lauko klasės stogo konstrukcija ir projektuojama terasa.

Sniego apkrova. Biržų miestas – II sniego rajonas. s_k=1,6kN/m2

Sniego apkrovos patikimumo koeficientas: γQ=1,3



1 schema. Skaičiavimo schema

Vėjo apkrova. Biržų miestas – I vėjo rajonas

Apskaičiuota reikšmė Vref = 24 m/s

6.2 Pamatų ir pagrindų įrengimas

Lauko klasės kolonų atramoms numatomi betoniniai poliniai pamatai su metaliniais strypais – 8 vnt. Pamatų matmenys, armatūra, ankeravimo detalės, betono klasė ir metalinių tvirtinimo elementų parametrai tikslinami pagal pasirinktos surenkamos lauko klasės gamintojo

techninius reikalavimus, konstrukcijų skaičiavimus ir inžinerinių geologinių tyrimų duomenis. Atsižvelgiant į projekto klimato sąlygose nurodytą įšalo gylį – 1,50 m, pamatų apačia turi būti įgilinama žemiau projektinio įšalo gylio arba pamatų sprendiniai turi būti pagrįsti konstrukcijų skaičiavimais ir gamintojo techniniais reikalavimais.vaujantis projektu, gamintojo montavimo instrukcijomis ir galiojančiais normatyviniais statybos techniniais dokumentais.

7. Specialieji paveldosaugos reikalavimai

Projektas yra kultūros paveldo vietovėje, todėl veiklai bus taikomi specialieji paveldosaugos reikalavimai (SPR), siekiant išsaugoti vietovės vertingąsias savybes. Projektavimas ir darbai bus vykdomi vadovaujantis Kultūros paveldo departamento nustatytais reikalavimais, laikantis reglamentuojamos veiklos apribojimų, statinių apimčių, medžiagiškumo ir architektūrinės raiškos. Prireikus, prieš darbus bus atlikti archeologiniai tyrimai.

8. Universalaus dizaino, aplinkos ir statinių pritaikymo asmenims su negalia projektinių sprendinių aprašas

AR skyrius parengtas pagal STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“ (toliau – STR 2.03.01:2001), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

AR skyriuje pateikti reikalavimai sistemų žmonių su negalia reikmėms įrengimui.

Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

KTR 1.01:2008	Automobilių keliai
STR 2.03.01:2019	„Statinių prieinamumas “

Visi statinio ir sklypo elementai atitika STR 2.3.01:2019 „Statinių prieinamumas" bei jo nuorodas į kitus teisės aktus.

Žmonių su negalia judėjimo ir jų transporto stovėjimo bei judėjimo galimybių neplanuojama riboti. Dangų lygių skirtumai ir nuolydžiai projektuojami pagal STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ reikalavimus ir ISO 21542:2021 standartą.

- Visi takai, pritaikytose ŽN trasose, numatyti lygūs, kieti, neslidūs, neklampiais paviršiais.

9. Statybos sklype esamų statinių griovimas, perkėlimas ar atstatymas

Teritorijoje neplanuojama jokių griovimo darbų. Perteklinis gruntas išvežamas į Rangovo pasirinktą vietą laikinam saugojimui arba antriniam panaudojimui. Darbų vykdymo ir baigimo metu Rangovas vykdo susidarančių atliekų apskaitą ir pildo atliekų žurnalą.
Rangovas saugo aplinką objekte ir aplink jį nuo užteršimo. Jis taip pat surenka visas atliekas, gamybos ir komunalinius teršalus ir transportuoja juos į valdžios institucijų patvirtintą sąvartyną. Rangovas atsako, kad toksiškos medžiagos ar skysčiai nepatektų į orą, vandenį ir žemės plotą statybos vietoje ar arti jos ir apsaugos. Užsakovą nuo bet kokių jam reiškiamų pretenzijų ar įsipareigojimų

10. Projekte numatytų poveikį aplinkai mažinančių priemonių aprašymas

Projekte numatytos šios priemonės, skirtos mažinti galimą neigiamą poveikį aplinkai:

Statybos darbų metu:

Statybvietėje bus naudojama aplinką tausojanti technika, atitinkanti galiojančius taršos normatyvus. Numatyta dulkių ir triukšmo kontrolė (pvz., laistymas sausuoju laikotarpiu, triukšmo mažinimas ribojant darbų laiką). Laikinas statybinių atliekų rūšiavimas ir saugojimas pagal aplinkosaugos reikalavimus.

Dirvožemio ir augalijos apsauga:

Vengiant bereikalingo želdinių šalinimo, planuojamas esamos augalijos išsaugojimas kiek įmanoma. Dirvožemis, tinkamas rekultivacijai ar želdynų atkūrimui, bus laikinai kaupiamas ir naudojamas vėliau.

Vandens ir nuotekų tvarkymas:

Statybų metu susidarančios nuotekos bus tvarkomos pagal aplinkosaugos teisės aktus.

Poveikio aplinkai mažinimas eksploatacijos metu:

Užtikrinamas paviršinių lietaus nuotekų surinkimas ir valymas. Sukurtos želdynų zonos padės mažinti urbanizuotos aplinkos poveikį mikroklimatui.

Monitoringas ir priežiūra:

Numatytas periodinis poveikio aplinkai vertinimas statybos metu, siekiant operatyviai reaguoti į galimus pažeidimus.

11. Projektinių sprendinių atitiktis privalomiesiems projekto rengimo dokumentams ir teritorijų planavimo dokumentams, esminiams statinių ir statinio architektūros, aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimams

Projekto sprendiniai atitinka privalomiesiems projekto rengimo dokumentams ir teritorijų planavimo dokumentams, esminiams statinių ir statinio architektūros, aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimams.

12. Dangų analogai

12.1 Prisitaikymas prie esamos situacijos



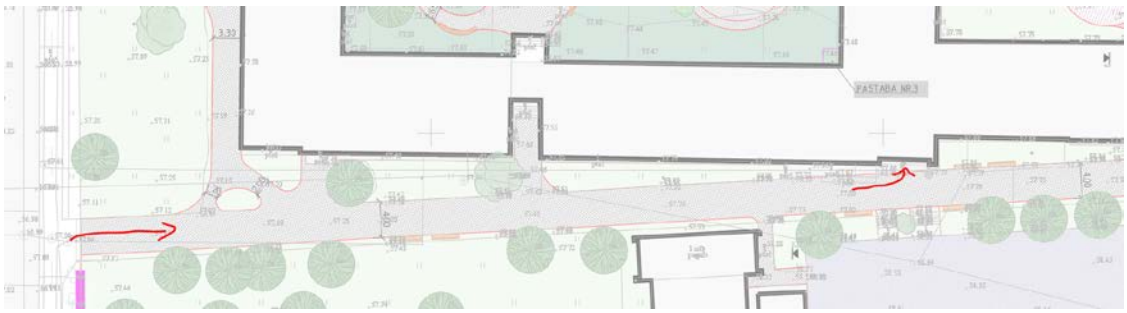
8 pav. (mokyklos vaizdas iš rytų pusės)



9 pav. (mokyklos vaizdas iš vakarų pusės)



10 pav. Atnaujinta centrinės miesto aikštės danga (turi raudoną-bordo) atspalvį.

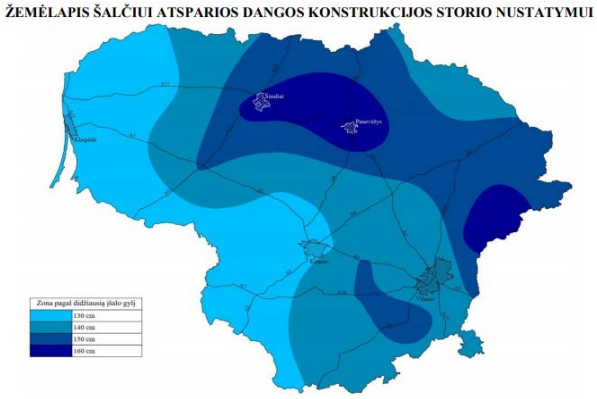


Vienas pagrindinių kelių vedančių į mokyklą yra iš vakarų pusės (2 pav). Dangos plotis apie 4 metrus. Tad šioje zonoje siekiama padaryti kiek įdomesnes dangas, vadinasi - daryti ne vientisą trinkelių spalvinę išraišką, o pamaišyti jas, sukurti perėjimus, užtikrinant nemonotonišką vaizdą.

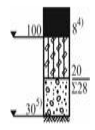
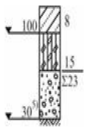
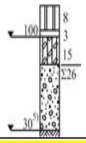
13. Dangų konstrukcija

Pėsčiųjų takams numatoma betoninių trinkelių trinkelių danga. Sporto aikštelėms, interaktyviai zonai numatoma liejama guminė danga. Smėliaduobei numatoma smėlio danga. Vidiniame kieme ties pastato cokoliu esančių plytelių danga keičiama naujomis betoninėmis plytelėmis.

Apsisukimo aikštelės danga – asfalto.



11 pav. Žemėlapis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio nustatymui

Eil. Nr.	Dangos konstrukcija su:	Asfalto danga	Betono danga	Trinkelių arba plokščių danga[1)]
		Skaldos pagrindo sluoksnis ant ŠNS		
1.	Danga Pasluoksnis[3)] Skaldos pagrindo sl. $E_{V2} \geq 120(100)$ MPa ŠNS			

Dangų konstrukcijos įrengimas:

Pėsčiųjų tako dangos konstrukcija (betoninių trinkelių dangos):

- Betoninės grindinio trinkelės 240x60x80, h=80 mm (spalva - natūralaus akmens, pilka);
- Išlyginamasis sluoksnis iš smulkiosios mineralinės medžiagos fr. 0/5, h=30 mm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45; h = 0,15 m;
- Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (pagal TRA SBR 19 k≥1,0x10-5 m/s) h≥190 mm

Rekonstruojama danga vidiniame kieme ties pastato cokoliu (betoninių plytelių dangos):

- Betoninės grindinio plytelės 375x375x80, h=80 mm (spalva - natūralaus akmens, pilka);

- Išlyginamasis sluoksnis iš smulkiosios mineralinės medžiagos fr. 0/5, h=30 mm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45, h=150 mm;
- Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (pagal TRA SBR 19 k≥1,0x10-5 m/s) h≥190 mm

Betoninė laiptų danga:

- Betoninės grindinio plytelės 375x375x80, h=80 mm (spalva - natūralaus akmens, pilka);
- Išlyginamasis sluoksnis iš smulkiosios mineralinės medžiagos fr. 0/5, h=30 mm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45, h=150 mm;
- Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (pagal TRA SBR 19 k≥1,0x10-5 m/s) h≥190 mm

Krepšinio-tinklinio aikštelės danga:

Krepšinio danga:

- Žaidybinės linijos, dažytos dvikomponenčiais poliuretaniniais dažais (spalva - RAL 1013, pearl);
- Viršutinis sluoksnis, EPDM spalvotos gumos granulės. Frakcija 1-3,5 mm, h=7 mm (spalva - RAL 3016, raudona);
- Apatinis sluoknis, SBR juodos gumos granulės. Frakcija 1-3,5 mm, h=7 mm;
- Asfalto sluoksnis AC16PD (0/32 frakc.), h=70 mm;
- Dolomitinė arba granitinė skalda. Frakcija 0-56 mm, h=150 mm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45 su NAG priemaiša iki 30 %, h=300 mm

Tinklinio zona

- Žaidybinės linijos, dažytos dvikomponenčiais poliuretaniniais dažais (spalva - RAL 7011, IRON GREY);
- Viršutinis sluoksnis, EPDM spalvotos gumos granulės. Frakcija 1-3,5 mm, h=7 mm (spalva - RAL 3016 ir 90% RAL 3017,raudona);
- Apatinis sluoknis, SBR juodos gumos granulės. Frakcija 1-3,5 mm, h=7 mm;
- Asfalto sluoksnis AC16PD (0/32 frakc.), h=70 mm;
- Dolomitinė arba granitinė skalda. Frakcija 0-56 mm, h=150 mm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45 su NAG priemaiša iki 30 %, h=300 mm

Bėgimo takų danga:

Įsibegėjimo zona

- Žaidybinės linijos, dažytos dvikomponenčiais poliuretaniniais dažais (spalva - RAL 1013, pearl);
- Viršutinis sluoksnis, EPDM spalvotos gumos granulės. Frakcija 1-3,5 mm, h=7 mm (spalva - RAL 3016 ir 90% RAL 3017,raudona);
- Apatinis sluoknis, SBR juodos gumos granulės. Frakcija 1-3,5 mm, h=7 mm;
- Asfalto sluoksnis AC16PD (0/32 frakc.), h=70 mm;
- Dolomitinė arba granitinė skalda. Frakcija 0-56 mm, h=150 mm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45 su NAG priemaiša iki 30 %, h=300 mm

Bėgimo zona

- Žaidybinės linijos, dažytos dvikomponenčiais poliuretaniniais dažais (spalva - RAL 1013, pearl);
- Viršutinis sluoksnis, EPDM spalvotos gumos granulės. Frakcija 1-3,5 mm, h=7 mm (spalva - RAL 3016,raudona);
- Apatinis sluoknis, SBR juodos gumos granulės. Frakcija 1-3,5 mm, h=7 mm;
- Asfalto sluoksnis AC16PD (0/32 frakc.), h=70 mm;
- Dolomitinė arba granitinė skalda. Frakcija 0-56 mm, h=150 mm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45 su NAG priemaiša iki 30 %, h=300 mm

Interaktyvios aikštelės danga:

- Viršutinis sluoksnis, EPDM spalvotos gumos granulės. Frakcija 1-3,5 mm, h=10 mm (spalva - RAL 7011, pilka);
- Viršutinis sluoksnis, EPDM spalvotos gumos granulės. Frakcija 1-3,5 mm, h=10 mm (spalva - RAL 3016, raudona);
- Apatinis sluoknis, SBR juodos gumos granulės. Frakcija 1-3,5 mm, h=30 mm;

- Atsijų sluoksnis, h=30 mm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45 su NAG priemaiša iki 30 %, h=150 mm;
- Dolomitinė arba granitinė skalda. Frakcija 0-56 mm, h=150 mm;
- Sijotas smėlis. Frakcija 0-2 mm, h=300 mm

Smėliaduobės konstrukcija (smėlio danga):

- Viršutinis smėlio dangos sluoksnis (30 cm) frakcija 0-2 mm;
- Geotekstilė 200 g/m^2;
- Išlyginamasis sluoksnis iš smulkiosios mineralinės medžiagos frakcija 0-5 mm, h=50mm.

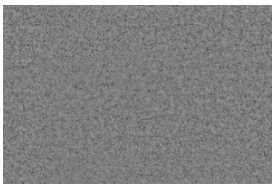
Terasos iš termomedienos įrengimas:

Išlyginamasis sluoksnis iš smulkiosios mineralinės medžiagos fr. 0/5 h=0,03 m;
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45 panaudojant NAG įrengimas h=0,25 m;
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (pagal TRA SBR 19 k≥1,0x10-5 m/s) h≥0,42 m;

Termomedienos terasos elementai:
Termo-D pušies terasa, 26x117 mm, AB rūšis, 80 kv. m.;
Teraos tvirtinimo detalės 1500 vnt;
Nerūdijančio plieno medsraigčiai 4.2x42 mm;
Termo-D pušies TAŠAS 42x140 mm, AB rūšis;
Termo-D pušies TAŠAS 42x92 mm, AB rūšis;

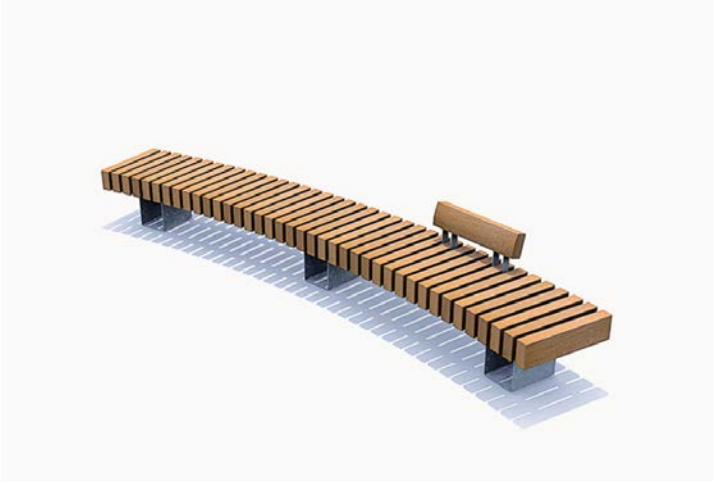
Eil Nr.	Elemento pavadinimas	Elemento fotofiksacija	Paskirtis	Elemento charakteristika
1.	Betoninė trinkelė (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		Projektuojama pėsčiųjų takų danga.	• Spalva: natūralaus akmens (PILKA ir RAUDONA);   • Matmenys: 240x60x80 mm;
2.	Betoninės plytelės (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		Rekonstruojama danga vidiniame kieme ties pastato cokoliu.	• Spalva: natūralaus akmens (PILKA);  • Matmenys: 375x375x80 mm;

3.	Betoninė laiptų danga (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		Projektuojama betoninių laiptų danga	• Spalva: Natūrali pilka; • Paviršiaus šiurkštintas.
4.	Liejama guminė danga (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		Projektuojama lauko krepšinio aikštelė, interaktyvi vaikų žaidimų aikštelė.	• Spalva: RAL 3016 (RED).
5.	Liejama guminė danga (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		Projektuojama lauko tinklinio aikštelė, interaktyvi vaikų žaidimų aikštelė.	• Spalva: maišyta 10 proc. RAL 3016 ir 90 proc. RAL 3017.
6.	Liejama guminė danga (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		Projektuojama lauko tinklinio aikštelės žaidybinės linijos.	• RAL 7011 (IRON GREY).
7.	Liejama guminė danga (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		Projektuojama lauko krepšinio aikštelės, bėgimo takų žaidybinės linijos.	• RAL 1013 (PEARL).

				
8.	Smėlio danga (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		Projektuojamos smėliaduobės danga.	• Frakcija 0-2 mm.
9.	Asfalto danga (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		Projektuojama apsisukimo aikštelės danga	• Spalva: Natūrali tamsiai pilka;

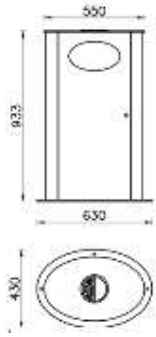
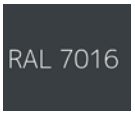
14. Mažosios architektūros elementai

Projektuojami mažosios architektūros elementai, tokie kaip: suolai, šiukšliadėžės, dviračių stovai. Visi mažosios architektūros elementai sudaro vieningą visumą bei dera tarpusavyje. Visi mažosios architektūros elementai yra antivandaliniai.

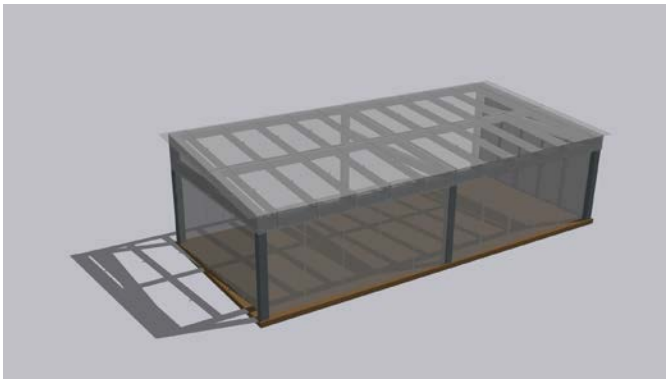
Eil Nr.	Elemento pavadinimas	Elemento fotofiksacija	Elemento charakteristika
1.	Lenktas suolas (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Išlenktas suoliukas su FSC Louro Gamela kietmedžio medinėmis lentelėmis ir milteliniu būdu dažytu plieniniu pagrindu; • Viso yra trijų tipų suoliukai: Pirmo tipo suolo matmenys: apie 207×50×45 cm (ilgis × gylis × aukštis); Išorinis spindulys: 530 cm; (du vienetai); Antro tipo suolo matmenys: apie 200×50×45 cm; Išorinis spindulys: 850 cm; (vienas vienetas);

			• Betoninio pamato bloko matmenys: apie 37×22×34 cm (ilgis × plotis × aukštis); (9 vienetai); • Betonas min. C20/25; • Duobės tūris/reikalingas betono kiekis: 0,028 kub. m. vienai kojai; • Bendras betono tūris reikalingas visoms kojoms: 0,252 m^3;
2.	Tiesus suolas be atlošo (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Tiesus suoliukas su FSC Louro Gamela kietmedžio medinėmis lentelėmis ir milteliniu būdu dažytu plieniniu pagrindu; • Matmenys: apie 307×50×45 cm (ilgis × gylis × aukštis); • Viso: 10 vnt; • Betoninio pamato bloko matmenys: apie 37×22×34 cm (ilgis × plotis × aukštis); (30 vienetai); • Betonas min. C20/25; • Duobės tūris/reikalingas betono kiekis: 0,028 kub. m. vienai kojai; • Bendras betono tūris reikalingas visoms kojoms: 0,84 m^3;
3.	Tiesus suolas su atlošu (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Tiesus suoliukas su atlošu, su FSC Louro Gamela kietmedžio medinėmis lentelėmis ir milteliniu būdu dažytu plieniniu pagrindu; • Matmenys: apie 307×50×45 cm (ilgis × gylis × aukštis); • Viso: 5 vnt; • Betoninio pamato bloko matmenys: apie 37×22×34 cm (ilgis × plotis × aukštis); (15 vienetai); • Betonas min. C20/25; • Duobės tūris/reikalingas betono kiekis: 0,028 kub. m. vienai kojai; • Bendras betono tūris reikalingas visoms kojoms: 0,42 m^3;

4.	Amfiteatrinis suolas (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Išlenktas dviejų lygių terasos suoliukas su FSC Louro Gamela kietmedžio medinėmis lentelėmis ir milteliniu būdu dažytu plieniniu pagrindu. Abu sėdimieji lygiai turi 50 cm gylio sėdimas vietas; • Viso yra trys suolai: Pirmo suolo matmenys: apytiksliai 900×100×90 cm (ilgis × plotis × aukštis); Dedami 9 pamatai: duobės tūris/reikalingas betono kiekis: 0,028 kub. m. vienai kojai; Antro suolo matmenys: apytiksliai 685×100×90 cm; Dedami 8 pamatai: duobės tūris/reikalingas betono kiekis: 0,028 kub. m. vienai kojai; Trečio suolo matmenys: apytiksliai 750×100×90 cm; Dedami 9 pamatai: duobės tūris/reikalingas betono kiekis: 0,028 kub. m. vienai kojai • Lentelės tvirtinamos kryžminiu raštu; • Sėdimosios dalies aukštis: 46 cm; • Pagrindinė konstrukcija susideda iš modulių, pagamintų iš CorTen plieno; • Lentelių matmenys: 7×7 cm ant horizontalių paviršių; • Mediena natūraliai pilkėja, visiškai perdirbama; • Bendras betono tūris reikalingas visoms kojoms: 0,728 m^3;
5.	Šiukšliadėžė (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Šiukšliadėžė pagaminta iš cinkuoto plieno lakšto, dažyto milteliniu būdu termoreaktyviais polisterio dažais pasirinkta RAL spalva; • Matmenys: 550x430x933h mm; • Cinkavimas atitinka normas: NS-EN ISO 1461;

		 	• Pagaminta laikantis kokybės ir gamtosauginių normų ISO 9001 ir ISO 14001; • Spalva: RAL 7016; •  • Talpa: 110 litrų; • Su pelenine; • Durelės su universaliu raktu; • Varžtai iš nerūdijančio plieno; • Svoris: 40 kg; • Su plieniniu pagrindu, tvirtinama prie grindų varžtais;
6.	Dviračių stovai (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Medžiaga: neapdorotas Corten plienas, apie 1 cm storio; • Aukštis: 750 mm; • Plotis: 700 mm; • Gylis: 80 mm; • Atstumas tarp stovų: 1-1,5 m. • Vienas nuo kito montuojami 1000-1500 cm atstumu; • Oksidacijos laikas: 1-3 metai; • Tarnavimo laikas: apie 50 metų; • Priežiūra nereikalinga; • Viršuje pritvirtinta horizontali sintetinė (PE/PP) apsauginė juostelė; • Pamato matmenys: 37x22x34 cm; • Betonas min. C20/25; • Betonuojasi 25 cm gylyje; • Duobės tūris/reikalingas betono kiekis: 0,028 kub. m. vienam stovui; • Projektuojama 15 vnt.; • Bendras betono tūris reikalingas visiems stovams: 0,42 m^3;

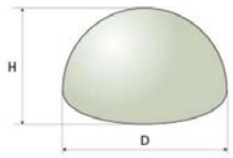
7.	Geriamojo vandens kolonėlė (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Fontanas sudarytas iš stačiakampio formos lakšto konstrukcijos; • Konstrukcija pagaminta iš CORTEN plieno S355J0WP (2 mm.) su gamintojo specialiu apdirbimu, kuris suteikia papildomą atsparumą atmosferos poveikiams ir stabdančiu tolimesnius rūdijimo procesus iki 95 – 99 %, taip užkertant kelią dėmių atsiradimui ant gretimų paviršių; • Nikeliuotas chruomotas čiaupas yra mygtukinio tipo su spyruokline grįžtamąja dalimi; • Konstrukcija tvirtinama prie rezervuaro pagrindo, kuriame yra išleidimo ir perpildymo vamzdelis; • Galinėje bakelio dalyje yra vieta, skirta prijungti vandens tiekimo vamzdelį; • Stačiakampės vandens nutekėjimo grotelės yra pagamintos iš nerūdijančio plieno; • Yra galimybė lengvai nuimti esamas groteles, siekiant palengvinti valymo procesą; • Matmenys 200x 100 x H990 mm; • Grotelių matmenys: 296x890 mm; • Montavimas: po pagrindu; • Svoris 35 kg;
8.	Pavėsinė (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Modulinė pavėsinės sistema; • Matmenys: 2,4x8 m; • Konstrukcijos tvirtinimas – įbetonuojant prie kiekvieno atraminio stulpo 50x50x50 cm; • Betono klasė - C20/25; • Duobės tūris/reikalingas betono kiekis: 0,125 kub. m. vienai kojai; • Bendras betono tūris reikalingas visiems stovams: 1 m^3;

9.	Lauko klasė (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Lauko klasė padaryta iš aliuminio konstrukcijos ir stiklo sienelių ir stogo, sutvirtinta nerūdijančio plieno varžtais; • Gaminys; • Matmenys: 5000x11000 mm; • Tikslesnė informacija pateikiama SA_B-08_LKB;
10.	Sporto aikštelės aptvėrimas (Privaloma naudoti tokį arba analogišką elementą)		• Segmentinės metalinės vielos panelės 2D tipo, akutės dydis 50x200mm, 6/5/6 mm. • Segmento 2D matmenys; Aukštis – 2,03 m; Plotis – 2,5 m; • Dedami du segmentai į aukštį, tad bendras aukštis tampa 4,06 m; • Stulpų matmenys: 60x40x3,0mm, h=5000 mm; • Padengimas – karštas cinkavimas ir miltelinis dažymas pagal RL kodą; • Cinkavimas atliekamas pagal ES EN1461; • Spalva: RAL 7016; • Tvirtinimas – įbetonuojant; • Betono klasė - C20/25.
11.	Sporto aikštelės vienvėriai varteliai (Privaloma naudoti tokį arba analogišką elementą)		• Segmentinės metalinės vielos panelės 2D tipo varteliai; • Atsidarymas P/UL; • Rėmas 60x40x2,00 mm; • Papildoma skersinė 60x40x2,00 mm per vidurį; • Dedami su stulpai 80x80 mm, reguliuojami vyriai, integruota spyna; • Matmenys: Aukštis – 2,3 m; Plotis – 1,0 m; • Cinkavimas atliekamas pagal ES EN1461; • Spalva: RAL 7016; • Tvirtinimas – įbetonuojant tvoros segmentų stulpus į žemę; • Pamato matmenys: Pamato gylis – 1200 mm; Pamato skersmuo – 300 mm;

			• Betono klasė - C20/25.
12.	Turėklai (Privaloma naudoti tokį arba analogišką elementą)		• Metaliniai turėklai; • Turėklo aukštis – 1,1 m; • Turėklo ilgis – 1,85 m; • Bendras ilgis abiejų turėklų – 3,7 m; • Turėklai projektuojami abiejose laiptų pusėse; • Turėklai metaliniai – dažomi RAL 7016 spalva. • Tvirtinimas – naudojant ankerius į betoną;

15. Interaktyvios žaidimų aikštelės elementai

Eil Nr.	Elemento pavadinimas	Elemento fotofiksacija	Elemento charakteristika
1.	Rutulys Nr. 1 (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Medžiaga: liejama guminė danga (EPDM granulės); • Matmenys: Ø350 mm; • Spalva: RAL 3016 (RED); • Elementas sertifikuotas ir turi sertifikatą, įrodantį atitiktį standartui EN1176 bei atitinka Higienos normos HN131:2023 reikalavimus; • 1 vnt;
2.	Rutulys Nr. 2 (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Medžiaga: liejama guminė danga (EPDM granulės); • Matmenys: Ø700 mm; • Spalva: RAL 7011 (IRON GREY); • Elementas sertifikuotas ir turi sertifikatą, įrodantį atitiktį standartui EN1176 bei atitinka Higienos normos HN131:2023 reikalavimus; • 1 vnt;
3.	Pusrutulis (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Pusrutulis skirtas balansavimui, žaidimui, sėdėjimui, peršokimui; • Pusrutulis nr. 1 diametras – 350 mm; max kritimo aukštis – 350 mm; 8 vnt; • Pusrutulis nr. 2 diametras – 500 mm; max kritimo aukštis – 250 mm; 4 vnt; • Medžiaga: pusrutulis gaminamas iš EPDM gumos granulių; • Spalva: maišyta 10 proc. RAL 3016 ir 90 proc. RAL 3017;

		 D: 350mm, 500mm, 700mm H: 175mm, 250mm, 350mm	• Elementas sertifikuotas ir turi sertifikatą, įrodantį atitiktį standartui EN1176 bei atitinka Higienos normos HN131:2023 reikalavimus;
4.	Žaidimo elementas (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Medžiagiškumas: EPDM liejama guma; • Naudojamos spalvos: o Maišyta 10 proc. RAL 3016 ir 90 proc. RAL 3017; o RAL 7011 (IRON GREY); o RAL 1013 (PEARL). (Spalvų išdėstymas nurodytas brėžiniuose); • Dydis: 220x85 cm; • Elementą sudaro 10 kvadratų; • Kvadrato dydis: 0,4 x 0,28 m; • Kiekviename kvadrate – skaičiai nuo 1 iki 10; • Skaičių dydis: apie 0,21 m; • Medžiagos atitinka galiojančius ES standartus ir yra pritaikytos temperatūrų svyravimui Lietuvos klimato sąlygomis; • Įrenginio paviršius nekenksmingas; • Piešinys atitinka higienos normos HN131:2015 reikalavimus; • Atitinka EN1177 standartą;
5.	Balansiniai elementai (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Balansavimo elementai (dviejų tipų); • Pirmas tipas: • Aukštis: 73 cm; • Plotis: 77 cm; • Gylis: 74 cm; • Svoris: 15 kg; • Tiekiamas tik montavimui ant lietos dangos arba dirbtinės žolės;

			• Antras tipas: • Aukštis: 93 cm; • Plotis: 83 cm; • Gylis: 90 cm; • Svoris: – montavimui ant lietos dangos / dirbtinės žolės: 31 kg; – montavimui ant žolės / birių užpildų: 40 kg; • Reikalinga 150 cm saugumo zona aplink įrenginį; • Įrenginys gali dalintis saugumo zona su kitais įrenginiais; • Montavimas ant lietos dangos; • Tvirtinama prie betoninio pagrindo su ankeriniais varžtais; • Montavimo gylis: 5 cm; • Pamatų dydis: 100x100x15 mm; • Betono klasė: ne žemesnė nei B30;
6.	Laipiojimo kybiai (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Skirti alpinizmo principui imituoti; • Dažnai tvirtinami ant kalnių arba šlaitų; • Kiekvieno kybio dydis ir forma skiriasi; • Tvirtinami ankeriuojant į kietą pagrindą; • Laipiojimo kybiai iš polisterio; • Varžtai įtraukti į komplektą; • Spalva: RAL 3016 (RED); • Dydis: M; • Svoris: 1,77 kg;
7.	Tunelis (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Skirtas vaikams nuo 1 metų; • Dydis: 3000 x 780 mm; • Amžiaus grupė: 1+; • Tunelio ilgis apie 3 m; • Įėjimas/išėjimas iš abiejų pusių; • Tunelis montuojamas į kalniuką; • Užapvalinti kampai ir briaunos; • Medžiaga: plienas; • Atitinka standartą EN 1176;

16. Sporto zonų elementai

Eil Nr.	Elemento pavadinimas	Elemento fotofiksacija	Elemento charakteristika
1.	Krepšinio stovas (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Krepšinio stovas; • Stovas įbetonuojamas, pagamintas iš plieno profilio, dažytas milteliniu būdu; • Krepšinio lenta: 180x105 cm, atspari atmosferos poveikiui, pritvirtinta ant metalinio karkaso ir visu perimetru kaustyta aliuminio profiliu. Atstumas nuo stovo iki lentos 125 cm. Aukštis iki lanko 305 cm (standartinis); • Lankas: sustiprintas, pagamintas iš kalibruoto 18 mm plieno strypo, lanko skersmuo 45 cm (standartinis), vamzdelinis tinklelio tvirtinimas; • Komplekte: krepšinio stovas, lenta, lankas, tinklelis, tvirtinimo elementai, įbetonuojama gilzė. • Tvirtinimas – įbetonuojant 50x50x50 cm; • Duobės tūris/reikalingas betono kiekis: 0,125 kub. m. • Betono klasė - C20/25;
2.	Tinklinio stovas (komplektas) (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Universalūs tinklinio stovai; • Įbetonuojami, universalūs stovai, reguliuojamo aukščio, tinka tinkliniui, badmintonui, lauko tenisui; • Įmontuotas tinklo įtempimo mechanizmas; • Pagaminta iš 80x80mm plieno profilio, dažyta milteliniu būdu; • Komplekte įbetonavimo gilzės su dangteliais; • Aukštis: 250 cm; • Tvirtinimas – įbetonuojant 50x50x50 cm; • Betono klasė - C20/25; • Duobės tūris/reikalingas betono kiekis: 0,125 kub. m. vienai kojai.

3.	Tinklinio tinklas (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Tinklinio tinklas; • Tinklinio tinklas PP 3mm 5 cm tentinis viršutinis tinklo apvadas, plieninis įtempimo troselis viršuje; • Akis: 10x10cm; • Bemazgis sujungimas; • Tinklo išmatavimai: 9,5x1m; • Atitinka EN 1271 europinį standartą;
4.	Smėlio gaudyklė (Privaloma naudoti tokį arba analogišką elementą)		• Ilgis: 1,0 m; • Plotis: 0,5 m: • Aukštis: 0,14 m; • Polimerbetoniniai latakai ir akytos cinkuoto plieno grotelės su guminiu dembliu; • Montuojamos su išoriniu apvadu, sudarytu iš elastingų bortinių elementų; • Bortelio elementų ilgiai: 100,0 cm, 50,0 cm ir 25,0 cm (kampinis elementas); • Bortelių statybinis plotis: 6,0 cm; • Bortelių statybinis aukštis: 40,0 cm;
5.	Šuoliaduobės tentas (Privaloma naudoti tokį arba analogišką elementą)		• Pagaminta iš PVC medžiagos; • Spalva – raudona; • Tvirtinamas įtempiant plienine grandine;
6.	Guminės plokštės (Privaloma naudoti tokį arba analogišką elementą)		• Guminė plytelė, 50 x 50 x 3 cm, raudona; • Svoris: 6,3 kg; • Su jungtimis. Lygiapadė su grioveliais, klijuojama ant lygaus paviršiaus;

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	susisiekimo komunikacijų sprendimai	Statinio projekto pavadinimas „Sporto paskirties inžinerinių statinių, vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų bei kitų inžinerinių statinių Biržuose, Vytauto g. 47, supaprastintas statybos ir rekonstravimo projektas“		
13931	SPV	Projekto dalis Statinio architektūrinė dalis		
23861	SPDV			
	ARCH	Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumento pavadinimas		Laida
	ARCH	Techninė specifikacija		0
	ARCH			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Biržų rajono savivaldybė	Dokumento žymuo P2424-XX-TDP-SA_TS	Lapas 1	Lapų 39

TURINYS

1. Bendrieji nurodymai 5
1.1. Bendrieji sprendiniai 5
1.2. Įstatymai ir reikalavimai 5
1.3. Prioriteto tvarka 5
1.4. Gaminiai ir medžiagos 5
1.5. Tikrinamas ir pripažinimas naudoti 5
1.6. Atsakomybės už defektus laikotarpis 5
1.7. Garantija, statinio projektuotojas, rangovas ir statinio statybos techninis prižiūrėtojas 5
1.8. Specialūs reikalavimai 6
1.9. Prevencinės civilinės saugos, apsaugos nuo vandalizmo priemonės 7
1.10. Projektinių sprendinių atitiktis privalomiesiems projekto rengimo dokumentams ir teritorijų planavimo dokumentams, esminiams statinių ir statinio architektūros, aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimams 7
1.11. Universalaus dizaino ir neįgaliųjų poreikių tenkinimo sprendiniai 7
2. Paruošiamieji darbai 8
2.1. Griaunami pastatai, statybinių atliekų panaudojimas ir (ar) utilizavimas 8
2.2. Būtini laikini pastatai, inžineriniai tinklai, keliai, reikalavimai ir sąlygos jiems 8
3. Statybos darbų organizavimas ir metodai 8
3.1. Statybos darbų eiliškumas 8
3.2. Specialūs reikalavimai statybos darbų organizavimui ir technologijai 8
3.3. Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms 8
4. Darbų atlikimas 9
4.1. Įvadas 9
4.2. Vandens nuleidimas 9
4.3. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas 9
4.4. Senų dangų ir kitų sutvirtinimų išardymas 9
4.5. Darbų priėmimas 9
5. Žemės darbai 9
5.1. Įvadas 9
5.2. Medžiagos 10
5.3. Darbų atlikimas 10
5.3.1. Paruošiamieji darbai 10
5.3.2. Darbų kontrolė ir priėmimas 10
5.3.3. Bandymų rūšys 10
5.3.4. Žemės sankasa 10
5.3.5. Darbų atlikimas žiemą 10
5.3.6. Darbų kontrolė ir priėmimas 10
5.3.7. Bandymai 10
5.3.8. Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas 11
5.3.9. Darbai žiemą 11
5.3.10. Darbų kontrolė ir priėmimas 11
5.3.11. Bandymų rūšys 11
5.3.12. Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas 11
5.3.13. Tolerancija 12
5.3.14. Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai 12
5.3.15. Žemės sankasos kvalifikuotas pagerinimas 12
5.3.16. Posluoksnis 12
5.3.17. Vandens nuleidimas 12
5.3.18. Storis 13
5.3.19. Briaunų formavimas 13
5.3.20. Dienos darbų pabaigos siūlės 13
5.3.21. Išilginės ir skersinės siūlės 13
5.3.22. Oro sąlygų poveikis 13
5.3.23. Rišikliai 13
5.3.24. Darbų atlikimas 13
5.3.25. Rišiklio paskleidimas 14

5.3.26. Maišymas 14
5.3.27. Planiravimas 14
5.3.28. Bandymai prieš pradedant darbus 15
5.3.29. Bandymai atliekant darbus 15
5.3.30. Baigiamosios nuostatos 15
6. Drenažas 15
6.1.1. Įvadas 15
6.1.2. Plastikiniai (PVC) vamzdžiai 16
6.1.3. Plastikiniai (PP) vamzdžiai 16
6.1.4. Plastikiniai (PE) vamzdžiai 16
6.1.5. Geotekstilė 16
7. Nesurištųjų mineralinių medžiagų sluoksniai 16
7.1.1. Įvadas 16
7.1.2. Medžiagos 17
7.1.3. Nesurištųjų mineralinių medžiagų pagrindo sluoksniai 17
7.1.4. Darbų atlikimas 17
7.1.5. Atskirų sluoksnių klojimo sąlygos 17
7.1.6. Paskleidimas ir tankinimas 17
7.1.7. Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas 18
7.1.8. Tolerancija 18
7.1.9. Darbų priėmimas 18
7.1.10. Standartai 18
7.1.11. Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai 19
8. Mažosios architektūros techninės specifikacijos 19
9. Interaktyvios žaidimų aikštelės elementai 26
10. Sporto zonų elementai 29
11. Liejama guminė danga 31
11.1 Liejamos guminės dangos pagrindo paruošimas 31
11.2 Liejamos guminės dangos pagrindo sluoksniai 31
12. Betoninės dangos 33
12.1.1. Įvadas 33
12.1.2. Betoninių trinkelių danga 33
12.1.3. Betoniniai bortai 33
12.1.4. Metaliniai bortai 33
12.1.5. Betono posluoksnis 34
12.1.6. Deformacinės siūlės 34
12.1.7. Darbų atlikimas 34
12.1.8. Betono gaminiai 34
12.1.9. Darbų priėmimas 34
12.1.10. Taikytini standartai ir normatyviniai dokumentai 34
13. Neįgaliųjų vedimo sistemos (medžiagos ir įrengimas) 35
13.1.1. Įvadas 35
14. Apželdinimo darbai 35
15. Betonavimo darbai 35
15.1.1. Vanduo 35
15.1.2. Betono maišymas 36
15.1.3. Betono transportavimas 36
15.1.4. Betono klojimas ir tankinimas 36
15.1.5. Betono apsauga ir priežiūra kietėjimo metu 36
15.1.6. Betonavimo darbų vykdymas žiemos metu 37
15.1.7. Betonavimo darbų vykdymas kai oro temperatūra virš *+25o C* 37
15.1.8. Išbetonuotų konstrukcijų priežiūra 37
16. Sudedami apsauginiai futliarai ryšių kabeliams 37
16.1.1. Medžiagos 37
16.1.2. Darbų atlikimas 38
17. Statybos užbaigimas 38
17.1.1. Rangovo rengiama dokumentacija ir reikalavimai jai perengti 38

17.1.2. Statybos darbų tvarka ir dokumentai 39
18. Nurodymai sklypo naudojimui 39
18.1.1. Teritorijos ir privažiavimo kelių valymas. 39
18.1.2. Želdinių priežiūra. 39
18.1.3. Tvorų ir kitų statybos elementų dažymas. 39
18.1.4. Aplinkos tvarkymo elementai. 39

1. Bendrieji nurodymai

1.1. Bendrieji sprendiniai

Šios specifikacijos yra neatskiriama projekto ir jo grafinės dalies dalis.

1.2. Įstatymai ir reikalavimai

Statybos darbai gali būti pradėti, tik gavus atitinkamus leidimus iš valdžios įstaigų ir kitų institucijų. Atsakingi darbai nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti techninės priežiūros vadovo, tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti priimtas naudoti LR nustatyta tvarka. Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti LR normatyvinius reikalavimus. Visa įranga turi būti sertifikuota arba pripažinta naudoti LR nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą.

1.3. Prioriteto tvarka

Ši specifikacija turi būti skaitoma drauge su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijos kyla kokių skirtumų, privaloma vadovautis techninėmis specifikacijomis. Rangovas turi atkreipti užsakovo dėmesį, prieš spręsdamas apie konkrečią interpretaciją.

1.4. Gaminiai ir medžiagos

Projekto techninėse specifikacijose pateikiami techniniai reikalavimai statybos darbams ir objekte naudojamoms medžiagoms bei gaminiams, nurodomi techninius rodiklius atitinkantys dokumentai – LST, LST EN. Medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti šių standartų reikalavimus ir turėti ten nurodytus arba ne blogesnius techninius ir kokybės rodiklius. Esminiai techniniai statybos produktų rodikliai yra nurodomi aprašant atskirus darbus. Tik įvykdžius techninėse specifikacijose (TS) pateiktus techninius reikalavimus bus tenkinami teritorijos sutvarkymui keliami esminiai reikalavimai. Darbus gali vykdyti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai, griežtai laikydamiesi produktų gamintojų instrukcijų. Darbai vykdomi turint tam leidimą, suderinus su statytoju jų eigą ir tvarką. Visos objekte naudojamos medžiagos privalo būti atvežamos naujos, firminėje pakuotėje, turėti LR sertifikatą, atitikties deklaraciją arba gaminio pasą. Transportavimo ir tarpinio saugojimo metu medžiagas turi būti deramai uždengtos ir supakuotos. Gaminiai ir medžiagos turi būti saugomos taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Visi darbai objekte turi būti atlikti iki galo, sutvarkyta teritorija turi būti pilnai tinkama eksploatacijai. Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi atitikti LR darbo saugos reikalavimus.

1.5. Tikrinamas ir pripažinimas naudoti

Prieš užbaigiant darbą, juos reikia pateikti patvirtinimui techninės priežiūros vadovui. Jei tai nepadaroma, techninės priežiūros vadovas turi teisę reikalauti, kad medžiagos ar gaminiai būtų nuimami. Priduodamas darbus, rangovas privalo pateikti visų naudotų medžiagų, gaminių sertifikatų, techninių pasų ir kt. informacijos rinkinius, gerbūvio išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurios pareikalaus valstybinės institucijos LR įstatymų nustatyta tvarka.

1.6. Atsakomybės už defektus laikotarpis

Priėmimo metu turi būti priimamas sprendimas, kokiu mastu ir kokie defektai turi būti šalinami iš karto, o kuriuos galima atidėti galutiniam defektų, tikrinimui. į Rangovo atsakomybę įeina visų defektų ir susidėvėjimų taisymas, išskyrus tuos, kuriuos sukėlė netinkama eksploatacija.

1.7. Garantija, statinio projektuotojas, rangovas ir statinio statybos techninis prižiūrėtojas

Lietuvos Respublikos įstatymų pagrindu nustatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos darbų (blogų projektų) padarinius statybos metu ir per rangos (projektavimo) sutartyje nustatytą statinio garantinį laiką nustatytus defektus. Šis terminas negali būti trumpesnis (skaičiuojant nuo statinio atidavimo naudoti dienos) kaip 5 metai, paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdynų ir kt.) – 10 metų.

1.8. Specialūs reikalavimai

Rangovas yra atsakingas už saugos taisyklių bei reikalavimų laikymąsi, užtikrinant bendrąją tvarką statybos aikštelėje, pagal taikomus vietinių institucijų teisės aktus, taisykles bei instrukcijas. Rangovas turi pasirūpinti, kad statybvietėje būtų užtikrintas:

- naudojamų medžiagų ir gaminių stabilumas ir tvirtumas;
- elektros paskirstymo įrenginių naudojimo ir jų instaliacijos saugumas. Dirbti su elektriniais įrenginiais privalo tik šios srities kvalifikuoti specialistai;
- laisvas judėjimas, saugumas, apšvietimas paženklintais, kaip nustatyta Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatuose, patvirtintuose socialinės apsaugos ir darbo ministrės, evakavimo keliais ir išėjimais;
- tinkamų gaisrinės saugos priemonių, tokių kaip pirminio gaisro gesinimo priemonės (turi būti matomose, laisvai prieinamose vietose ir paženklintos kaip nustatyta Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatuose), gaisro detektoriai ir gaisrinės signalizacijos įrenginiai, buvimas;
- visų darbuotojų informavimas dėl neleistino šiukšlių ar statybinio laužo deginimo bei sprogmenų naudojimo statybos aikštelėje;
- darbo patalpų vėdinimas (turi atitikti higieninius reikalavimus) ir vėdinimo sistemos kontrolės įrenginių veikimas;
- darbo vietų, patalpų ir judėjimo kelių natūralus ir dirbtinis apšvietimas;
- judėjimo kelių (pavojingos zonos: transporto ar pėsčiųjų judėjimo keliai, kopėčios, krovimo aikštelės, platformos ir pan.) įrengimas, t. y. apskaičiavimas, tinkamas išdėstymas, darbo vietos plotas, ženklinimas, ir priežiūra bei tikrinimas;
- pirmosios pagalbos suteikimas nukentėjusiam, pirmosios pagalbos patalpos su pagrindine pirmosios pagalbos įranga bei priemonėmis buvimas. Šių patalpų ženklinimas, kaip nustatyta Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatuose, ir nurodymai kelrodžiais;
- pirmosios pagalbos priemonių laikymo vietų žymėjimas. Pirmosios pagalbos priemonės turi būti lengvai pasiekiamos statybvietės darbuotojams. Matomose vietose turi būti aiškiai nurodyti gelbėjimo tarnybų (greitosios medicinos pagalbos, gaisrinės ir avarinės dujų tarnybos) telefono numeriai ir adresai;
- darbuotojų buities, sanitarinių ir higienos patalpų pritaikytų atskiriems moterų ir vyrų poreikiams (pvz. skirtingos persirengimo patalpos, atskiri dušai ir pan. arba skirtingu laiku naudojamos patalpos) įrengimas;
- reikiamo dydžio, su lovomis, spintomis, stalais ir kėdėmis (priklausomai nuo darbuotojų skaičiaus), darbuotojų poilsio ir (arba) apgyvendinimo patalpų įrengimas;
- visų darbų, medžiagų ir įrangos, įskaitant ir Užsakovo medžiagų, įrenginių ir įrangos, apsaugojimas nuo vandalizmo aktų, vagysčių ar tyčinės žalos per visą laiką nuo statybos pradžios iki pabaigos;
- neįgaliųjų darbuotojų poreikius tenkinančių darbo vietų, buities, sanitarinių, higienos, poilsio patalpų įrengimas;
- aiškiai matomas ir suprantamas statybvietę supančios aplinkos ribų žymėjimas;
- darbuotojų aprūpinimas geriamuoju vandeniu ir, pagal galimybę, kitais gaiviaisiais gėrimais darbuotojų apgyvendinimo patalpose, taip pat netoli darbo vietų;
- darbuotojų tinkamų sąlygų pavalgymui (prireikus ir priemonių valgio pasigaminimui) sudarymas;
- Užsakovo turto, įskaitant medžiagas, įrenginius bei įrengimus, patenkančius į statybos zoną, apsaugojimas nuo sugadinimo;
- nebaigtų ir užbaigtų statinių dalių saugojimas nuo apgadinimų tolesnių darbų metu, o taip pat pasirūpinimas atitinkama jų apsauga nuo mechaninio poveikio, purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiūvimo;
- aplinkos apsaugos įstatyme, kituose gamtos išteklių naudojimą bei aplinkos apsaugą reglamentuojančiuose įstatymuose ir kituose teisės aktuose bei projektinėje dokumentacijoje nustatytų aplinkos apsaugos reikalavimų vykdant statybos darbus laikymasis;
- racionalus ir kompleksiškas gamtos išteklių naudojimas, atsižvelgiant į aplinkos išsaugojimo bei atkūrimo galimybes ir Lietuvos Respublikos gamtos bei ekonomikos ypatumus;
- susikaupusių atliekų sutvarkymas laikantis Lietuvos Respublikos įstatymų ir kitų teisės aktų nustatytų atliekų tvarkymo reikalavimų (atliekų tvarkymo išlaidas turi apmokėti Rangovas);
- gruntinio vandens apsaugojimas nuo užteršimo statyboje naudojamomis statybinėmis (cementas, kalkės) ir cheminėmis medžiagomis bei nešvariu vandeniu;

- tvarkingos (sureguliuoti varikliai), neteršiančios atmosferos technikos (mašinos su vidaus degimo varikliais) naudojimas;
- visų būtinų priemonių panaudojimas siekiant išvengti žalos aplinkai, žmonių sveikatai ir gyvybei, kitų asmenų turtui bei interesams, vartojant gamtos išteklius ir vykdant statybos darbus (Rangovui padarius žalos, jis privalo savo lėšomis atkurti aplinkos būklę, esant galimybei, iki pirminės būklės (pirminė būklė nustatoma pagal turimą informaciją apie geriausią aplinkos būklę), buvusios iki žalos aplinkai atsiradimo, ir atlyginti visus nuostolius);
- aplinkos būklės atkūrimas atgaivinant pažeistą aplinką ar jos elementus arba jų pažeistas funkcijas. Padarius žalą žemei (jos paviršiui ar gelmėms), kaip aplinkos elementams, Rangovas savo sąskaita privalo pašalinti bet kokį neigiamo poveikio žmonių sveikatai pavojų.
- rangovas turi užtikrinti, kad privažiavimo į statybvietę keliai, grindiniai ir takai bus visada švarūs bei be kliūčių. Taip pat Rangovas turi savo sąskaita atitaisyti visą žalą, padarytą tokiems keliams, grindiniams ir takams;
- rangovas turi pažymėti esančius medžius, krūmus ir gyvatvores, kurie turi būti išsaugoti statybvietėje ir turi juos patikimai aptverti, o tokiai apsaugai tapus nereikalinga, ją pašalinti. Šalia augalų griežtai draudžiama laikyti kenksmingas medžiagas;
- rangovas darbus turi atlikti tokiu paros metu, kuris, Užsakovo nuomone, nekelia arba kelia mažiausiai nepatogumų kaimyniniams gyventojams;
- rangovas Darbo atlikimo metu turi saugoti ir tinkamai eksploatuoti visus esamus antžeminius ir požeminius tinklus. Rangovas turi pastatyti saugų aptvėrimą statybos aikštelei, o pabaigus darbus pašalinti;
- rangovas turi vykdyti visą statybos veiklą remdamasis gero darbo praktika, siekiant iki minimumo sumažinti nepatogumus dėl dulkių, dūmų, kvapų ir triukšmo, kylančių dėl tokios veiklos;
- rangovas turi sukurti kokybės garantavimo sistemą, siekiant pademonstruoti atitikimą Sutarties reikalavimams. Atitikimas kokybės užtikrinimo sistemai neturi atleisti Rangovo nuo jo pareigų, įsipareigojimų ar atsakomybės;
- rangovas neturi deginti ar užkasti atliekų statybvietėje. Atliekas alinti privalu pagal vietinius reikalavimus ir taisykles. Kiekviename rangovo atliekamo darbo etape, reikia stengtis suteikti palankiausias sąlygas kitiems subrangovams atlikti darbą;
- rangovas privalo koordinuoti veiklą visu Sutarties laikotarpiu ir bendradarbiauti su Užsakovu, Autoriumi, Projekto vadovu, Techninės priežiūros vadovu, Inžinieriumi bei subrangovais.

1.9. Prevencinės civilinės saugos, apsaugos nuo vandalizmo priemonės

Prieigos apšviečiamos tamsiu paros laiku. Aplinkos stebėjimui įrengiamos vaizdo kameros. Apšvietimas ir vaizdo stebėjimo kameros turi padėti išvengti smurto ir vandalizmo.

1.10. Projektinių sprendinių atitiktis privalomiesiems projekto rengimo dokumentams ir teritorijų planavimo dokumentams, esminiams statinių ir statinio architektūros, aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimams

Projekto sprendiniai atitinka privalomiesiems projekto rengimo dokumentams ir teritorijų planavimo dokumentams, esminiams statinių ir statinio architektūros, aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimams.

1.11. Universalaus dizaino ir neįgaliųjų poreikių tenkinimo sprendiniai

Projektuojamos teritorijos įrengimo sprendiniai privalo būti įgyvendinami vadovaujantis STR 2.03.01 “Statinių prieinamumas“ bei turi būti vadovaujamasi bendraisiais projektavimo aspektais, nustatytais ISO 21542:2021 [5.10].

2. Paruošiamieji darbai

2.1. Griaunami pastatai, statybinių atliekų panaudojimas ir (ar) utilizavimas

Teritorijoje neplanuojama jokių griovimo darbų.

Perteklinis gruntas išvežamas į Rangovo pasirinktą vietą laikinam saugojimui arba antriniam panaudojimui.

Darbų vykdymo ir baigimo metu Rangovas vykdo susidarančių atliekų apskaitą ir pildo atliekų žurnalą.

Rangovas saugo aplinką objekte ir aplink jį nuo užteršimo. Jis taip pat surenka visas atliekas, gamybos ir komunalinius teršalus ir transportuoja juos į valdžios institucijų patvirtintą sąvartyną. Rangovas atsako, kad toksiškos medžiagos ar skysčiai nepatektų į orą, vandenį ir žemės plotą statybos vietoje ar arti jos ir apsaugos.

Užsakovą nuo bet kokių jam reiškiamų pretenzijų ar įsipareigojimų.

2.2. Būtini laikini pastatai, inžineriniai tinklai, keliai, reikalavimai ir sąlygos jiems

Laikini pastatai (statyboje dirbančių žmonių aptarnavimui) galimi gavus raštišką sutikimą iš numatomos panaudoti teritorijos savininko ar naudotojo. Prie laikinų patalpų (statyboje dirbančių žmonių aptarnavimui) ir rūkymo vietų įrengiami priešgaisriniai skydai.

3. Statybos darbų organizavimas ir metodai

3.1. Statybos darbų eiliškumas

Rekomenduojamas šis statybos darbų eiliškumas:

- Ardoma esamos dangos konstrukcija;
- Trasos nužymėjimas;
- Statybos sklypo paruošimas;
- Atvežamos pagrindo sluoksnių medžiagos ir sandėliuojamos keliose vietose išilgai trasos;
- Žemės sankasos įrengimas;
- Šalčiui nejautrių dangos sluoksnių įrengimas;
- Nesurištųjų mineralinių medžiagų sluoksnių įrengimas;
- Dangų įrengimas;
- Vedama elektra, montuojamas teritorijos apšvietimas;
- Trinkelių dangos įrengimas, dedami bortai;
- Liejama guminė danga;
- Įrengiamos sporto aikštelių zonos;
- Įrengiama vaikų žaidimų aikštelės zona;
- Montuojamos terasos ir lauko klasė;
- Montuojama pavėsinė, suolai, dviračių stovai ir šiukšliadėžės, bei kiti mažosios architektūros elementai;
- Įrengiamos želdinimo zonos bei vejos vietos;
- Išvežamos šiukšlės.
- Tvarkomi tako pakraščiai, sodinami krūmai, lianos ir žoliniai augalai, sėjama veja;

3.2. Specialūs reikalavimai statybos darbų organizavimui ir technologijai

Specialūs reikalavimai statybos darbų organizavimui ir technologijai nepateikiami.

3.3. Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms

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

4. Darbų atlikimas

4.1. Įvadas

Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai statybos darbų pradžioje atliekamų paruošiamųjų darbų atlikimui, kontrolei ir priėmimui.
Statybos vietos (statybvietės) ruošimo metu Rangovas privalo:

- garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statybvietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- pašalinti viršutinį dirvožemio sluoksnį ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;

pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

4.2. 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 iš statybvietės, kad būtų išvengta pylimams ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta dėl Rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

4.3. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas

Rangovas iš statybvietės turi pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į pylimus. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimo apimtys nurodytos projekte.

Pašalintas dirvožemis turi būti sandėliuojamas šiam tikslui skirtose vietose ir vėliau panaudojamas iškasų ir pylimų šlaitams tvirtinti. Jie turi būti susmulkinti šiam tikslui skirtose vietose arba sandėliuojami kartu su kitomis atliekomis.

4.4. Senų dangų ir kitų sutvirtinimų išardymas

Senos dangos ir kitos sutvirtintos vietos turi būti išardytos statybvietės ruošimo metu pagal projekto nurodymus. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos ar, gavus Techninės priežiūros inžinieriaus leidimą, panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte.

4.5. Darbų priėmimas

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statybvietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar gruntas sutankintas. Po tranšėjų užpylimo turi būti atlikta žemės paviršiaus ir požeminių komunikacijų tinklų geodezinė nuotrauka ir nustatomos tikrosios žemės darbų apimtys. Perduodant vamzdynus, turi būti nustatytas jų tikrasis gylis. Rangovas turi pateikti priėmimo procedūros reikalaujamus atitinkamos valdžios instancijos pasirašytus dokumentus.

Statybos techniniai dokumentai

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

5. Žemės darbai

5.1. Įvadas

TS skyrius parengtas pagal galiojančių ĮT ŽS 17, galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

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

5.2. Medžiagos

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

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

5.3. Darbų atlikimas

5.3.1. Paruošiamieji darbai

Atliekant žemės sankasos paruošiamuosius darbus reikia vadovautis ST 188710638.06:2004 V skyriaus III skirsnio reikalavimais.

Siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, žemės sankasa turi būti apsaugota nuo potvynio ir liūčių vandens. 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.

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 – kultūros paveldo objektų teritorijas ir jų apsaugos zonas.

5.3.2. Darbų kontrolė ir priėmimas

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

5.3.3. Bandymų rūšys

Reikalavimai bandymų rūšims pateikti ĮT ŽS 17 XVIII skyriaus II, III, IV, V ir VI skirsniuose.

5.3.4. Žemės sankasa

Sankasos supylimas (paskleidimas, tankinimas) turi atitikti ĮT ŽS 17 V skyriaus trečiasis skirsnio reikalavimus.

5.3.5. Darbų atlikimas žiemą

Reikalavimai žemės sankasos įrengimui žiemos metu išdėstyti ĮT ŽS 17 V skyriaus septintasis skirsnyje.

5.3.6. Darbų kontrolė ir priėmimas

Darbų kontrolė ir bandymai turi atitikti ĮT ŽS 17 V skyriaus reikalavimus. Penktasis skirsnis.

5.3.7. Bandymai

Reikalavimai bandymų rūšims pateikti ĮT ŽS 17 V skyriaus reikalavimus. Antrasis skirsnis.

5.3.8. Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas

Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas atliekamas laikantis ĮT ŽS 17 VI skyriaus VII skirsnyje išdėstytų reikalavimų.

Tankinamos žemės sankasos dalis	Gruntų grupės		D_{Pr} (procentais)
	Stambiagrūdžiai gruntai	Įvairiagrūdžiai ir smulkiagrūdžiai gruntai	
1. Viršutinė dalis iki 1,0 m gylio pylimuose ir 0,5 gylio iškasose	ŽG, ŽP, ŽB SB, SG, SP	– –	100,0
2. Apatinė pylimo dalis nuo 1,0 m gylio iki pylimo pado	ŽG, ŽP, ŽB SB, SG, SP	– –	98,0
3. Viršutinė dalis iki 0,5 m gylio pylimuose ir iškasose	– –	ŽD, ŽM, SD, SM	100,0
		$ŽD_0$, $ŽM_0$, SD_0, SM_0 D*), M*), OK**)	97,0
4. Apatinė pylimo dalis nuo 0,5 gylio iki pylimo pado	– –	ŽD, ŽM, SD, SM OH**), OK	97,0
		$ŽD_0$, $ŽM_0$, SD_0, SM_0 D*), M*), OD**), OD**)	95,0
Lentelė pateikta iš ST 188710638.06:2004 V skyriaus IV skirsnio „2 lentelė“			
*) Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntus pagal LST 1331:2002 **) Leidžiama naudoti tik vietiniams keliams			

5.3.9. Darbai žiemą

Reikalavimai žemės sankasos įrengimui žiemos metu išdėstyti ST 188710638.06:2004 V skyriaus XII skirsnyje.

5.3.10. Darbų kontrolė ir priėmimas

Darbų kontrolė ir bandymai turi atitikti ST 188710638.06:2004 VI skyriaus reikalavimus.

5.3.11. Bandymų rūšys

Reikalavimai bandymų rūšims pateikti ST 188710638.06:2004 VI skyriaus I skirsnyje.

5.3.12. Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas

Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas atliekamas laikantis ST 188710638.06:2004 VI skyriaus VII skirsnyje išdėstytų reikalavimų.

5.3.13. Tolerancija

Kontroliuojami parametrai, liesintųjų nuokrypių arba parametrų vertės nurodytos lentelėje.

Kontroliuojami dydžiai	Leistinųjų nuokrypių arba dydžių vertės
1. Žemės sankasa	
1.1. Aukščiai	±2 cm
1.2. Plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki briaunos)	±10 cm
1.3. Skersiniai nuolydžiai	±2 cm (absoliut.)
1.4. Šlaitų nuolydžiai	±10 %
1.5. Pylimo pado plotis	±20 cm
1.6. Bermos plotis	±20 cm
1.7. Augalinio sluoksnio storis	±20 %, bet ne mažesnis kaip 6 cm
1.8. Sutankinimo rodiklis	100%; 97%, kai h≤0,5 m 98%; 97%; 95%, kai h>0,5 m
1.9. Deformacijos modulis	≥45 MPa
2. Vandens nuleidimo grioviai	
2.1. Vandens nuleidimo grioviai	
2.1.1. Aukščiai (užtikrinantys vandens nuleidimą)	±5 cm
2.1.2. Dugno plotis	±5 cm
2.1.3. Išilginis nuolydis	±10 %

Priimant atliktus žemės sankasos įrengimo darbus, reikia laikytis ST 188710638.06:2004 V skyriaus XV skirsnyje išdėstytų reikalavimų.

5.3.14. Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
ST 188710638.06:2004	Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas.

5.3.15. Žemės sankasos kvalifikuotas pagerinimas

Gruntų sutvirtinimo įrengimo reikalavimai aptašyti MN GPSR 12. Kvalifikuotas gruntų pagerinimas atliekamas vykdant žemės darbus ir įrengiant kelio ar kitos eismo vietos žemės sankasą (pvz., įrengiant pylimus, šlaitus, statybos aikštelės laikinus kelius, užpilant ar užpildant erdves prie statinių). Drėgni ir sunkiai tankinami gruntai tokiu būdu tampa technologiški ir sutankinami panaudojant įprastines priemones. Taip pat gali padidėti gruntų laikomoji geba ir sumažėja jautrumas oro sąlygoms.

5.3.16. Posluoksnis

Kvalifikuoto gruntų pagerinimo atveju posluoksnio laikomoji geba turi būti tokia, kad būtų įmanoma pasiekti sutankinimo laipsnį pagal „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės ĮT ŽS 17“ reikalavimus. Posluoksniu yra laikoma zona po numatomu kvalifikuoto gruntų pagerinimo sluoksniu

5.3.17. Vandens nuleidimas

Vandeniui nuleisti galioja kelių techniniame reglamente KTR 1.01:2008 ir įrengimo taisyklėse „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės ĮT ŽS 17“ nurodytus reikalavimai. Jeigu kvalifikuoto gruntų pagerinimo darbų atlikimo metu, paviršiaus vanduo arba gruntinis vanduo gali būti žalingas, tai šie vandenys turi būti panaudojant atitinkamas priemones (pvz., skersinių nuolydžių formavimą, išilginių vandens nuleidimo sistemų ar drenažo įrengimą) surenkami ir nuleidžiami.

5.3.18. Storis

Kvalifikuoto gruntų pagerinimo storis 25 cm.

Esant dideliems bendriesiems kvalifikuoto gruntų pagerinimo storiams, įrengiami keli daliniai sluoksniai. Didžiausias dalinio sluoksnio storis nustatomas atsižvelgiant į medžiagų savybes ir posluoksnį, kad būtų užtikrintas reikalaujamas sutankinimo laipsnis taip pat ir apatinėje dalinio sluoksnio zonoje.

5.3.19. Briaunų formavimas

Kvalifikuoto gruntų pagerinimo atveju pagerinti sluoksniai yra numatomi tiek platesni, kad būtų galima įrengti aukščiau esančius sluoksnius (žr. įrengimo taisykles ĮT SBR 19). Reikiamas papildomas plotis numatomas taip pat atsižvelgiant į gruntų savybes, kad būtų įvykdyti statybos taisyklių „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės ĮT ŽS 17“ reikalavimus sutankinimo laipsniui ir profiliui. Briauna suformuojama taip, kad vanduo būtų nuleistas išorėn. Jeigu aukščiau esančią briauną reikia saugoti nuo vandens įsiskverbimo, tai ji yra apipurškiama bitumine emulsija. Žemės sankasos viršaus zonoje gruntų kvalifikuotas pagerinimas atliekamas visu skersinio profilio pločiu.

5.3.20. Dienos darbų pabaigos siūlės

Dienos darbų pabaigos siūlės turi būti suformuojamos statmenos posluoksniui ir įrengimo krypčiai.

5.3.21. Išilginės ir skersinės siūlės

Kai pagerinti naudojamos statybinės kalkės, išilginės ir skersinės siūlės turi būti perdengtos mažiausiai 20 cm pločiu dar kartą maišant freza ir naujai sutankinant kartu su prijungiamu sluoksniu.

Kai kvalifikuotam pagerinimui yra naudojami hidrauliškai kietėjantys rišikliai, taikomos 22 punkto nuostatos.

5.3.22. Oro sąlygų poveikis

Statybos metu turi būti užtikrintas tinkamas vandens nuleidimas ir drenavimas tam, kad stovintis ar tekantis vanduo nepadarytų žalos. Jeigu dėl kritulių tinkamam sutankinimui nurodytas gruntų vandens kiekis viršijamas ir todėl gruntų negalima tinkamai sutankinti, darbai turi būti nutraukiami tokiam laikui, kol gruntai tinkamai išdžius.

Esant smarkiems krituliams darbai turi būti sustabdomi. Kai gruntų ir oro temperatūra yra žemesnė negu +5°C, pagal galimybes kvalifikuotas gruntų pagerinimas neturėtų būti atliekamas. Jei, esant temperatūrai žemesnei negu +5°C, reikia atlikti gruntų apdorojimą, tai darbų apraše reikia numatyti papildomas apsaugines priemones. Tokiu atveju reikia atsižvelgti į tai, kad gruntų temperatūra kuo ilgiau, o mažiausiai 3 paras, nekristų žemiau +5°C. Prireikus, kaip apsauginė priemonė, ant kvalifikuoto keičiamo grunto sluoksnio gali būti įrengiamas kitas sluoksnis.

Esant oro temperatūrai aukštesnei negu +25°C arba intensyviam saulės spinduliavimui, vandens kiekis nustatomas toks, kad tankinimo metu būtų optimalus vandens kiekis.

5.3.23. Rišikliai

Gruntams apdoroti naudojamos statybinės kalkės kurios turi atitikti standarto LST EN 459-1 „Statybinės kalkės. 1 dalis. Apibrėžimai, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai“ keliamus reikalavimus.

5.3.24. Darbų atlikimas

Maišymo maišyklėje metodo naudojimas gruntams apdoroti dažnai nėra ekonomiškas.

Maišymo kelyje metodas

– maišymo mechanizmas (maišymo freza) važiuoja gruntų apdorojimui paruoštu sluoksniu ir įmaišo prieš tai paskleistą rišiklį ir, atsižvelgiant į aplinkybes, reikalingą vandenį.

Maišymo kelyje metodai (perengiamosios priemonės).

Dirvožemis ir augalų liekanos turi būti pašalintos. Tankiai susigulėjusius gruntus, kaip ir pusiau kietus, smulkiagrūdžius arba įvairiagrūdžius gruntus, siekiant kad jie gerai persimaišytų su rišikliu, rekomenduojama prieš tai išpurenti ir susmulkinti.

Jei numatomame sustiprinti grunte yra riedulių, kurių diametras didesnis negu 63 mm, tai pirmiausia panaudojant autogreiderius ir diskines akėčias, šie rieduliai turi būti pašalinti. Tokiu būdu pasiekiamas geresnis rišiklio pasiskirstymas, sumažėja darbo pertraukų ir įrenginių gedimų (lūžimų). Taip pat turi būti užtikrinamas gruntų sustiprinimo storis ir teisinga profilio padėtis.

Jeigu numatomų sustiprinti gruntų vandens kiekis viršija sutankinimui tinkamą vandens kiekį, ir jeigu nelaukiama, kad vandens kiekis sumažės natūraliai išgaruodamas, gruntai gali būti išpurenami, kad būtų palengvintas garavimas. Tam gali būti panaudojami sustiprinimui atlikti numatyti mechanizmai arba paprastesni įrenginiai – diskinės akėčios arba autogreideriai.

Pridedant statybinių kalkių taip pat gali būti pasiekiamas per rūgščių gruntų neutralizavimas. Reikalingas keleto dienų reakcijos laikas nustatomas papildomais tinkamumo bandymais (pvz., tyrimas pagal standartą ASTM C 977).

Jeigu gruntai yra per sausi, kaip dažniausiai būna esant siauros frakcijos smėliams po trumpo džiuvimo laiko, prieš pat rišiklio paskleidimą turi būti purškiamas reikalingas vandens kiekis. Kaip alternatyva, vanduo gali būti pridedamas maišymo freza metu, panaudojant purškimo siją. Jei smulkiagrūdžiai gruntai prieš sustiprinimą turi būti drėkinami, tai reikia atlikti laiku, kad grunto gabalai visiškai iki vidaus perdrėgtų. Abiem atvejais yra labai svarbu užtikrinti, kad prieš įmaišant rišiklį, drėgmė būtų pasiskirsčiusi visame sluoksnyje homogeniškai. Jeigu drėgmė nepasiskirsčiusi tolygiai, gali prireikti papildomai maišyti frezomis.

Esant įvairiagrūdžiams ir smulkiagrūdžiams gruntams (ŽD0, ŽM0, SD0, SM0, D, M, OD, OM grupių), vandens kiekis turi būti nustatytas toks, kad sutankinto gruntų ir rišiklio mišinio oro porų kiekio didžiausia vertė (0,9 lygmens kvantilio) neviršytų 12 tūrio % (žr. įrengimo taisykles „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės ĮT ŽS 17“).

Gruntai prieš rišiklio paskleidimą išlyginami ir pagal statybos taisykles „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės ĮT ŽS 17“ sutankinami. Planiravimui ypač tinkami yra greideriai. Pritankinamo žemės sankasos viršaus aukščio padėtis turi būti tokia, kad atsižvelgiant į sustiprinto sluoksnio sutankinimo rodiklį, projektinis aukštis ir sluoksnio storis neviršytų leistinų (ribinių) nuokrypių.

Pagerinti numatyto sluoksnio prieš rišiklio paskleidimą sutankinti nereikalaujama.

5.3.25. Rišiklio paskleidimas

Tolygus rišiklio paskleidimas galimas tik panaudojus specialiai šiam procesui sukonstruotus mechanizmus. Jie yra tinkami didelės apimties gruntų apdorojimo darbams atlikti.

Mineralinių trąšų skleidiklių naudojimas, kaip ir rišiklio išpūtimas iš priekabos-siloso neužtikrina homogeniško paskleidimo. Todėl šie metodai dėl nelaimingų atsitikimų pavojaus ir kenksmingumo aplinkai paprastai neturi būti naudojami. Dirbant su statybinėmis kalkėmis turi būti laikomasi gamintojo pateiktų saugaus darbo aprašų.

Skleidžiamas rišiklio kiekis turi būti patikrintas panaudojant kontrolinius lakštus. Rišiklio kiekis maišymo kelyje metodo atveju pateikiamas kg/m2,

Kai maišymas atliekamas keliais technologiniais etapais, rišiklis gali būti paskleidžiamas dalimis per keletą kartų. Esant labai plastiškiems ir perdrėkusiems gruntams, tokiu būdu pasiekiamas homogeniškas gruntų ir rišiklio mišinys.

Atliekant darbus ypatingas dėmesys turi būti kreipiamas rišiklio sangrūdoms išvengti. Skleidimo įrenginiai turi turėti apsauginius prietaisus. Atliekant pagerinimą, kai prieš rišiklio skleidimą gruntų paviršius suraižomas (suakėjamas) galima sumažinti dulkių susidarymą dėl vėjo. Šios priemonės sumažina rišiklio dulkėjimą.

5.3.26. Maišymas

Gruntams sustiprinti turėtų būti naudojami tik tinkamo našumo mechanizmai (pvz. gruntų frezos), kurie užtikrina tinkamą gruntų ir rišiklio mišinio homogeniškumą. Maišymo laikas turi būti toks, kad visame sluoksnio storyje būtų užtikrinta vienalytė spalva ir pasiektas vienalytis vandens kiekis.

5.3.27. Planiravimas

Prieš tankinimą, jeigu būtina, žemės sankasos viršus išlyginamas suteikiant reikiamą profilį. Atliekant gruntų sustiprinimą planiravimas leidžiamas tik išimties atvejais ir tik atskiruose taškuose, nes kitu atveju neužtikrinamas pastovus sluoksnio storis. Planiravimui geriausiai tinka greideriai.

5.3.28. Bandymai prieš pradedant darbus

Darbus atliekantis rangovas privalo organizuoti tinkamumo bandymų atlikimą. Tinkamumo bandymai turi būti atliekami akredituotoje arba atestuotoje laboratorijoje. Rangovas pateikia tinkamumo bandymais nustatytą rišiklio kiekį, tuo prisiimdamas atsakomybę už tiesimo darbų kokybę.

Gruntų sustiprinimo ir kvalifikuoto gruntų pagerinimo tinkamumo bandymai paprastai užtrunka apie 5 savaites. Šis laikotarpis gali būti sutrumpintas, jeigu apytikslį stiprio vertinimą galima atlikti po 7 parų. Gruntų pagerinimo tinkamumo bandymai gali būti atlikti per 2 savaites.

Bandymo laikotarpis gali būti pailgintas, kai yra reikalingi papildomi bandymai. Tokie bandymai gali būti:

– atsparumo šalčiui bandymas (šaldymo ir šildymo ciklų tyrimai/šalčio iškylų bandymas),

– poveikio vandentvarkos ūkiui nustatymas.

Tinkamumo bandymai suteikia informaciją apie vandens, rišiklio rūšį ir kiekį, papildomų medžiagų kiekį, numatytų naudoti gruntų bei gruntų ir rišiklių mišinių tinkamumą ir naudingumą naudoti.

5.3.29. Bandymai atliekant darbus

Kokybei užtikrinti būtina atlikti bandymus, atsižvelgiant į bandymo metodus, nurodytus įrengimo taisyklėse „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės ĮT ŽS 17“, bandymų nurodymuose BN GSR 12 ir BN GPR 12.

Gruntų sustiprinimo ir gruntų pagerinimo bandymų rūšys, apimtis ir dažnumas yra nurodyti įrengimo taisyklėse „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės ĮT ŽS 17“.

Kvalifikuoto gruntų pagerinimo bandymams galioja tokie patys reikalavimai kaip gruntams sustiprinti. Sutankinimo laipsnio ir deformacijos modulio mažiausias bandymų kiekis yra nurodytas įrengimo taisyklėse „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės ĮT ŽS 17“.

Vidinės kontrolės ir kontroliniai bandymai, atsižvelgiant į hidraulinių rišiklių labai greitą veikimo laiką po gruntų apdorojimo, turėtų būti atliekami kartu užsakovo ir rangovo, kad pagal aplinkybes būtų galima kartu atlikti darbų technologijos koregavimą. Rišiklio kiekio, sutankinimo laipsnio ir laikomosios gebos bandymai vėliau nėra įmanomi. Sluoksnio storio, lygumo ir profilio padėties koregavimas po vėliau atliktų bandymų ribota apimtimi vis dar įmanomas.

Vidinės kontrolės bandymų, atliktų kartu su užsakovu, rezultatai gali būti pripažįstami kaip kontrolinių bandymų rezultatai.

Visų bandymų, atliktų ne kartu, rezultatai, turi būti iš karto perduodami susipažinti sutarties partneriams.

Užbaigto sluoksnio grįžtinio kerno ar išlaužto luito gniuždomojo stiprio (vienaašio) nustatymas nėra siejamas su statybos taisyklių ST „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“ reikalavimais. Todėl gruntų sustiprinimo atveju užbaigto sluoksnio gniuždomojo stiprio (vienaašio) nustatymas nėra numatytas. Esant santykinai mažiems stipriams, tik labai retais atvejais kernų gręžimo įrenginiais pavyksta išgręžti nepažeistus kernus. Gniuždomojo stiprio bandymo rezultatus labai paveikia smulkūs įtrūkimai ir kraštų briaunų nutrupėjimai. Gniuždomojo stiprio bandymas išskirtinai naudojamas tik reikalingam rišiklio kiekiui nustatyti tinkamumo bandymų metu.

5.3.30. Baigiamosios nuostatos

Metodiniai nurodymai MN GPSR 12 taikomi kartu su statybos taisyklėmis „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės ĮT ŽS 17“.

6. Drenažas

6.1.1. Įvadas

Skyrius parengtas pagal STR 2.01:2019 „Automobilių kelių ir geležinkelio ir tunelių projektavimas“, KTR 1.01:2008, statybos taisyklių ST 188710638.07:2004 „Automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendiniai“ (toliau – ST 188710638.07:2004), ĮT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“, galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

6.1.2. Plastikiniai (PVC) vamzdžiai

Šio tipo vamzdžiai naudojami pralaidose, drenažo ir kanalizacijos sistemose. Vamzdžiai turi atitikti standarto LST ISO 4435:2004, projekto bei kitų normų ir standartų, užtikrinančių ne žemesnę kokybę, reikalavimus. Drenažo sistemoms gali būti naudojami plastikiniai (PVC) vamzdžiai.

6.1.3. Plastikiniai (PP) vamzdžiai

Šio tipo vamzdžiai naudojami pralaidose, drenažo ir kanalizacijos sistemose. Vamzdžiai turi atitikti standarto LST CEN/TS 1852-2:2015, projekto bei kitų normų ir standartų, užtikrinančių ne žemesnę kokybę, reikalavimus.

6.1.4. Plastikiniai (PE) vamzdžiai

Šio tipo vamzdžiai naudojami pralaidose, drenažo ir kanalizacijos sistemose. Vamzdžiai turi atitikti standarto LST CEN/TS 12666-2:2012, projekto bei kitų normų ir standartų, užtikrinančių ne žemesnę kokybę, reikalavimus.

6.1.5. Geotekstilė

Kai plastikinės pralaidos arba drenažas užpilamas aštrių dalelių turinčiu gruntu, galinčiu pažeisti antikorozinę dangą, pralaidos arba drenažo sistemos padengiamos geotekstile. Ši medžiaga turi atitikti LST EN 13249:2014 arba lygiaverčių normų reikalavimus

Drenažo prizmės visiškai apdengiamos geotekstilės filtru tam, kad būtų išvengiama smulkių grunto dalelių patekimo į drenažo sistemą. Užlaida turėtų būti mažiausiai 50 cm.

Geotekstilė apsaugo nuo grunto sluoksnių susimaišymo, tačiau tuo pačiu ji lieka laidi vandeniui. Naudojamos arba lygiavertės geotekstilės techninės specifikacijos pateikiamos lentelėje.

Funkcijos / Savybės	Atskyrimas ir filtravimas (minimalios/maksimalios reikšmės)
Plotinis tankis	$\geq$ 150 g/m^2
Storis	$\geq$ 2,3 mm
Atsparumas statiniam pradūrimui	$\geq$ 2,0 kN
Stipris tempiant abiem kryptimis	$F_{k,5\%} \geq$ 11 kN/m
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai	$\geq$ 45 %
Atsparumas dinaminiam parkirtimui	$\leq$ 20 mm
Būdingasis kiaurymės matmuo	0,06 mm $\leq$ pasirinktas $O_{90} \leq$ 0,13 mm
Pralaidumas vandeniui	$\geq$ 60 l/m2s
Ilgaamžiškumas	Ne trumpesnis nei 100 metų, natūraliuose gruntuose, kurių aplinkinė terpė 4 $\leq$ pH $\leq$ 9 bei grunto temperatūra <25˚C.
Polimeras	PP

7. Nesurištųjų mineralinių medžiagų sluoksniai

7.1.1. Įvadas

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), TRA SBR 07 „Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašo“ (toliau TRA SBR 19), ĮT SBR 07 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ (toliau ĮT SBR 19) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai kelių pagrindų sluoksnių medžiagoms ir jų mišiniams, šių medžiagų ir mišinių paruošimui, pagrindų sluoksnių įrengimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

7.1.2. Medžiagos

7.1.3. Nesurištųjų mineralinių medžiagų pagrindo sluoksniai

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis rengiamas po (betoninėmis trinkelėmis). Apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui (AŠAS) įrengti naudojami nesurištųjų mineralinių medžiagų mišiniai pagal TRA SBR 07 4 lentelėje pateiktus reikalavimus mišinių granuliometriniai sudėčiai. Mišinių pralaidumas vandeniui, nustatytas pagal LST CEN ISO/TS 17892-11 turi būti ne mažesnis kaip 1,5 x10^{-5} m/s, o deformacijos modulis AŠAS $Ev_2 \geq 80$ MPa. Įrengtame sluoksnyje mineralinių dulkių (<0,063 mm) dalis neturi viršyti 5% mišinio masės. Sutankinto AŠAS viršutinės dalies (iki 20 cm storio) D_{Pr} turi būti ne mažesnis kaip 103%, o apatinės dalies sutankinimo rodiklis – ne mažesnis kaip 100%.

Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS) įrengiamas po pėsčiųjų takais. Mišinių pralaidumas vandeniui, nustatytas pagal LST CEN ISO/TS 17892-11 turi būti ne mažesnis kaip 1,0 x10^{-5} m/s, o deformacijos modulis ŠNS $Ev_2 \geq 80$ MPa. Įrengtame sluoksnyje mineralinių dulkių (<0,063 mm) dalis neturi viršyti 7% mišinio masės. Šalčiui nejautriam sluoksniui gali būti naudojamos kartotinio panaudojimo medžiagos. Kartotinio panaudojimo medžiagos (RC) turi atitikti konkrečiam sluoksniui keliamus reikalavimus.

Skaldos pagrindo sluoksnis (SPS) naudojamas po betoninėmis trinkelėmis. Skaldos pagrindo sluoksniams (SPS) įrengti naudojamas nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinys, kuriam pagal TRA SBR 07 8 lentelę nustatomi reikalavimai granuliometriniai sudėčiai. Įrengto pagrindo sluoksnio deformacijos modulis Ev_2 turi būti ne mažesnis kaip 100 MPa. Kartotinio panaudojimo medžiagos (RC) turi atitikti TRA SBR 07 V skyriaus II skirsnio keliamus reikalavimus taip pat turi tenkinti medžiagai keliamus reikalavimus.

Skaldos pagrindo sluoksnis (SPS) naudojamas po pėsčiųjų takais. Skaldos pagrindo sluoksniams (SPS) įrengti naudojamas nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinys. Pagal TRA SBR 07 8 lentelę nustatomi reikalavimai mišinio granuliometriniai sudėčiai. Įrengto pagrindo sluoksnio deformacijos modulis Ev_2 turi būti ne mažesnis kaip 100 MPa. Kartotinio panaudojimo medžiagos (RC) turi atitikti TRA SBR 07 V skyriaus II skirsnio keliamus reikalavimus taip pat turi tenkinti medžiagai keliamus reikalavimus.

7.1.4. Darbų atlikimas

Nesurištųjų mineralinių medžiagų ir gruntų pagrindo sluoksniai turi būti rengiami laikantis ĮT SBR 07 reikalavimų. Jei pagrindo sluoksniai klojami po žiemos ant žemės sankasos, kuri buvo neuždengta, tai ji turi būti vėl sutankinta, ją priima Techninės priežiūros inžinierius ir pakartotinai paimami pavyzdžiai sutankinimo rodikliui nustatyti. Ant sušalusios sankasos neturi būti klojami jokie sluoksniai.

Pagrindo sluoksnį turi priimti Techninės priežiūros inžinierius. Sluoksnis klojamas tik ant nepažeisto, lygaus ir švaraus paviršiaus, pašalinant bet kokį purvą, molį, užšalusį gruntą ar kitus nereikalingus likučius nuo prieš tai vykusių statybos ar remonto darbų. Pažeisti ar nelygūs paviršiai turi būti remontuojami, sutankinant išlyginamąją sluoksnį iš tos pačios medžiagos.

Atitinkamas standartas bei techninis dokumentas nurodo kiekvieno sluoksnio paviršiaus apdorojimo ir apsaugos metodus bei apimtis. Techninės priežiūros inžinierius turi patvirtinti bet kokį leidžiamą eismą pabaigtu pagrindo sluoksniu. Jei statybinio transporto eismas pagrindo sluoksniais per daug užsitęsia arba jei tokie sluoksniai žiemos periodo metu paliekami neuždengti, tai prieš darbų atnaujinimą sluoksnius būtina iš naujo patikrinti ir išbandyti. Bet kokius defektus ir nelygumus remontuoja Rangovas.

7.1.5. Atskirų sluoksnių klojimo sąlygos

Aukščiau esantis pagrindo sluoksnis klojamas tik pilnai įrengus žemiau esantį sluoksnį, kuris turi būti švarus, lygus ir nepažeistas. Pagrindo defektai turi būti pataisyti ir sutankinti. Pagrindo sluoksnių klojimas draudžiamas stipraus ir ilgo lietaus metu ir esant minusinei temperatūrai.

7.1.6. Paskleidimas ir tankinimas

Nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai turi būti taip tolygiai paskleidžiami, kad jie neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis. Kiekvienam sluoksniui naudojamas nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys turi būti tinkamo drėgnio, visame plote tolygiai paskleidžiamas ir vienodai sutankinamas.

Skaldos pagrindo nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys turi būti klojamas klotuvu. Esant mažiems plotams ir sudėtingam profiliui, taip pat dideliam kiekiui įrenginių (pvz., komunikacijų apžiūros šulinėlių, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys gali būti klojamas nenaudojant klotuvo). Klojamų sluoksnių storis turi būti toks, kad po sutankinimo atitiktų projektinį storį.

Tankinimas vykdomas naudojant bet kokio tipo volus ar tankinimo įrengimus, atitinkančius projektinius reikalavimus nesurištiems sluoksniams tankinti.

Jei paviršius išgaubtas, sluoksnis tankinamas nuo tako kraštų iki išgaubimo lūžio, kitais atvejais nuo žemesnės vietos link aukštesnio sutankinto krašto. Tankinimas kartojamas tol, kol pasiekiamas reikalaujamas sutankinimo rodiklis.

7.1.7. Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

Atliktų darbų kontrolė ir darbų priėmimas turi atitikti ĮT SBR 07 reikalavimus.

7.1.8. Tolerancija

Nesurištų medžiagų sluoksnių bandymai atliekami vadovaujantis ĮT SBR 07 X skyriaus keliamais reikalavimais.

Vadovaujantis ĮT SBR 07 4 priedu nustatomi apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio leistinieji nuokrypiai. Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip ± 4 cm. Skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projektinių skersinių nuolydžių neturi būti didesni kaip ± 0,5 %. Įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) turi būti nemažesnis kaip 15 % už projektinį. Ne viena atskiroji sluoksnio vertė neturi būti daugiau kaip 5,0 cm mažesnė už projektinį sluoksnio storį. Įrengto apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio pločiai neturi nukrypti nuo projektinių pločių daugiau kaip ± 10 cm. Matuojant sluoksnio nelygumus, prošvaistos po 3 m ilgio liniuote neturi būti didesnės kaip 30 mm. Kai AŠAS sutankinimo rodiklis DPr įvertinamas netiesiogiai, pakeičiant į spaudimą štampu, tai esant numatytai sutankinimo rodiklio DPr => 103% vertei SV ir I-V klasių dangų konstrukcijoms deformacijos modulių santykio EV2/EV1 vertė neturi būti didesnė kaip 2,2. Esant reikalaujamai sutankinimo rodiklio DPr < 103 % vertei, santykio EV2/EV1 vertė neturi būti didesnė kaip 2,5. Didesnė kaip 2,2 arba 2,5 santykinio EV2/EV1 vertė yra leistina jeigu EV1 vertė sudaro ne mažiau kaip 0,6 reikalaujamos EV2 vertės. Vidinės kontrolės ir kontroliniais bandymais nustatant deformacijos modulių Ev2 vertes bei sausųjų tankių verčių nuokrypiai vadovaujantis ĮT SBR 07 52 punkto keliamais reikalavimais.

Vadovaujantis ĮT SBR 07 4 priedu nustatomi apsauginio šalčiui nejautraus sluoksnio leistinieji nuokrypiai. Apsauginio šalčiui nejautraus sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip ± 4 cm. Skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projektinių skersinių nuolydžių neturi būti didesni kaip ± 0,5 %. Įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) turi būti nemažesnis kaip 15 % už projektinį. Ne viena atskiroji sluoksnio vertė neturi būti daugiau kaip 5,0 cm mažesnė už projektinį sluoksnio storį. Įrengto apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio pločiai neturi nukrypti nuo projektinių pločių daugiau kaip ± 10 cm. Matuojant sluoksnio nelygumus, prošvaistos po 3 m ilgio liniuote neturi būti didesnės kaip 30 mm.

Vadovaujantis ĮT SBR 07 4 priedu nustatomi skaldos pagrindo sluoksnio (SPS) leistinieji nuokrypiai. Skaldos pagrindo (SPS) aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip ± 4 cm. Skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projektinių skersinių nuolydžių neturi būti didesni kaip ± 0,5 %. Nė viena atskiroji sluoksnio vertė neturi būti daugiau kaip 3,5 cm mažesnė už projektinį sluoksnio storį. Įrengtų skaldos pagrindų sluoksnių pločiai neturi nukrypti nuo projektinių pločių daugiau kaip ± 10 cm. Matuojant sluoksnio nelygumus, prošvaistos po 3 m ilgio liniuote neturi būti didesnės kaip 20 mm. Mineralinių dulkių dalis įrengtame skaldos pagrindo sluoksnyje neturi viršyti 7,0 %, įrengtame sluoksnyje po betonu neturi viršyti 5,0 %.

7.1.9. Darbų priėmimas

Darbų priimami vadovaujantis ĮT SBR 07 XIII skyriaus nustatyta tvarka.

7.1.10. Standartai

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 CEN ISO/TS 17892-11:2005	Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui nustatymas esant pastoviam ir kintančiam spūdžiui (ISO/TS 17892-11:2004)

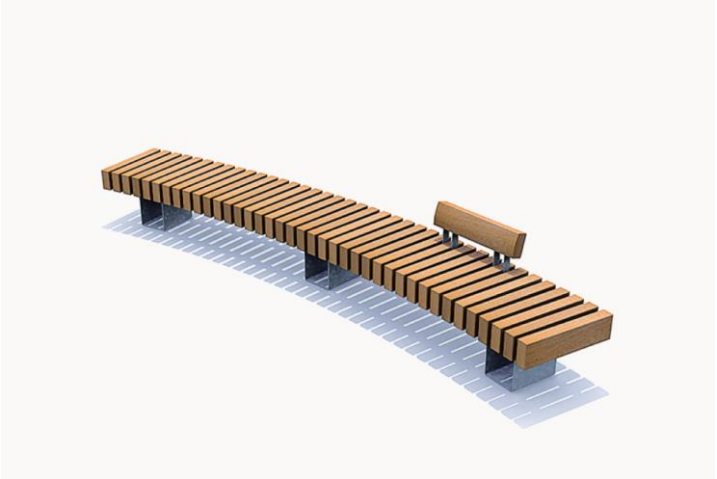
Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

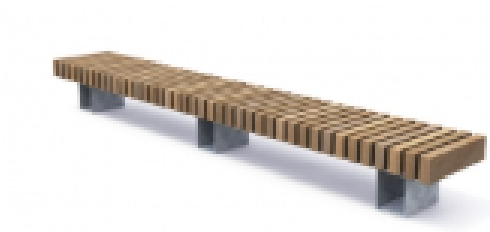
7.1.11. Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės.
TRA SBR 19	Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas
TRA UŽPILDAI 19	Dėl Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 patvirtinimo
ĮT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės.

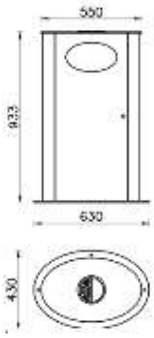
8. Mažosios architektūros techninės specifikacijos

Projektuojami mažosios architektūros elementai, tokie kaip: suolai, šiukšliadėžės, dviračių stovai. Visi mažosios architektūros elementai sudaro vieningą visumą bei dera tarpusavyje. Visi mažosios architektūros elementai yra antivandaliniai.

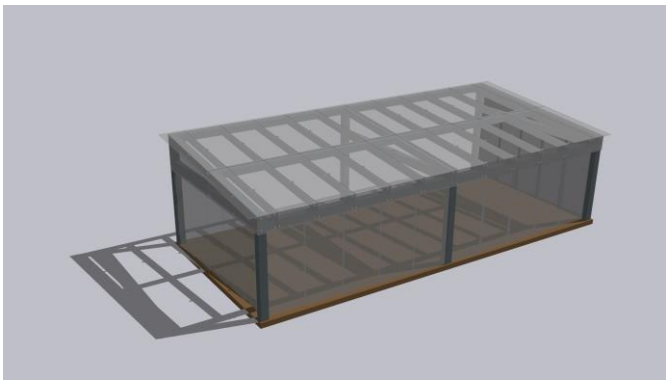
Eil Nr.	Elemento pavadinimas	Elemento fotofiksacija	Elemento charakteristika
1.	Lenktas suolas (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Išlenktas suoliukas su FSC Louro Gamela kietmedžio medinėmis lentelėmis ir milteliniu būdu dažytu plieniniu pagrindu; • Viso yra trijų tipų suoliukai: Pirmo tipo suolo matmenys: apie 207×50×45 cm (ilgis × gylis × aukštis); Išorinis spindulys: 530 cm; (du vienetai); Antro tipo suolo matmenys: apie 200×50×45 cm; Išorinis spindulys: 850 cm; (vienas vienetas); • Betoninio pamato bloko matmenys: apie 37×22×34 cm (ilgis × plotis × aukštis); (9 vienetai); • Betonas min. C20/25; • Duobės tūris/reikalingas betono kiekis: 0,028 kub. m. vienai kojai; • Bendras betono tūris reikalingas visoms kojoms: 0,252 m^3;

2.	Tiesus suolas be atlošo (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Tiesus suoliukas su FSC Louro Gamela kietmedžio medinėmis lentelėmis ir milteliniu būdu dažytu plieniniu pagrindu; • Matmenys: apie 307×50×45 cm (ilgis × gylis × aukštis); • Viso: 10 vnt; • Betoninio pamato bloko matmenys: apie 37×22×34 cm (ilgis × plotis × aukštis); (30 vienetai); • Betonas min. C20/25; • Duobės tūris/reikalingas betono kiekis: 0,028 kub. m. vienai kojai; • Bendras betono tūris reikalingas visoms kojoms: 0,84 m^3;
3.	Tiesus suolas su atlošu (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Tiesus suoliukas su atlošu, su FSC Louro Gamela kietmedžio medinėmis lentelėmis ir milteliniu būdu dažytu plieniniu pagrindu; • Matmenys: apie 307×50×45 cm (ilgis × gylis × aukštis); • Viso: 5 vnt; • Betoninio pamato bloko matmenys: apie 37×22×34 cm (ilgis × plotis × aukštis); (15 vienetai); • Betonas min. C20/25; • Duobės tūris/reikalingas betono kiekis: 0,028 kub. m. vienai kojai; • Bendras betono tūris reikalingas visoms kojoms: 0,42 m^3;

4.	Amfiteatrinis suolas (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Išlenktas dviejų lygių terasos suoliukas su FSC Louro Gamela kietmedžio medinėmis lentelėmis ir milteliniu būdu dažytu plieniniu pagrindu. Abu sėdimieji lygiai turi 50 cm gylio sėdimas vietas; • Viso yra trys suolai: Pirmo suolo matmenys: apytiksliai 900×100×90 cm (ilgis × plotis × aukštis); Dedami 9 pamatai: duobės tūris/reikalingas betono kiekis: 0,028 kub. m. vienai kojai; Antro suolo matmenys: apytiksliai 685×100×90 cm; Dedami 8 pamatai: duobės tūris/reikalingas betono kiekis: 0,028 kub. m. vienai kojai; Trečio suolo matmenys: apytiksliai 750×100×90 cm; Dedami 9 pamatai: duobės tūris/reikalingas betono kiekis: 0,028 kub. m. vienai kojai • Lentelės tvirtinamos kryžminiu raštu; • Sėdimosios dalies aukštis: 46 cm; • Pagrindinė konstrukcija susideda iš modulių, pagamintų iš CorTen plieno; • Lentelių matmenys: 7×7 cm ant horizontalių paviršių; • Mediena natūraliai pilkėja, visiškai perdirbama; • Bendras betono tūris reikalingas visoms kojoms: 0,728 m^3;

5.	Šiukšliadėžė (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)	 	• Šiukšliadėžė pagaminta iš cinkuoto plieno lakšto, dažyto miltelinių būdu termoreaktyviais polisterio dažais pasirinkta RAL spalva; • Matmenys: 550x430x933h mm; • Cinkavimas atitinka normas: NS-EN ISO 1461; • Pagaminta laikantis kokybės ir gamtosauginių normų ISO 9001 ir ISO 14001; • Spalva: RAL 7016; RAL 7016 • • Talpa: 110 litrų; • Su pelenine; • Durelės su universaliu raktu; • Varžtai iš nerūdijančio plieno; • Svoris: 40 kg; • Su plieniniu pagrindu, tvirtinama prie grindų varžtais;
6.	Dviračių stovai (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Medžiaga: neapdorotas Corten plienas, apie 1 cm storio; • Aukštis: 750 mm; • Plotis: 700 mm; • Gylis: 80 mm; • Atstumas tarp stovų: 1-1,5 m. • Vienas nuo kito montuojami 1000-1500 cm atstumu; • Oksidacijos laikas: 1-3 metai; • Tarnavimo laikas: apie 50 metų; • Priežiūra nereikalinga; • Viršuje pritvirtinta horizontali sintetinė (PE/PP) apsauginė juostelė; • Pamato matmenys: 37x22x34 cm;

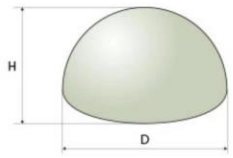
			• Betonas min. C20/25; • Betonuojasi 25 cm gylyje; • Duobės tūris/reikalingas betono kiekis: 0,028 kub. m. vienam stovui; • Projektuojama 15 vnt.; • Bendras betono tūris reikalingas visiems stovams: 0,42 m^3;
7.	Geriamojo vandens kolonėlė (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Fontanas sudarytas iš stačiakampio formos lakšto konstrukcijos; • Konstrukcija pagaminta iš CORTEN plieno S355J0WP (2 mm.) su gamintojo specialiu apdirbimu, kuris suteikia papildomą atsparumą atmosferos poveikiams ir stabdančiu tolimesnius rūdijimo procesus iki 95 – 99 %, taip užkertant kelią dėmių atsiradimui ant gretimų paviršių; • Nikeliuotas chruomotas čiaupas yra mygtukinio tipo su spyruokline grįžtamąja dalimi; • Konstrukcija tvirtinama prie rezervuaro pagrindo, kuriame yra išleidimo ir perpildymo vamzdelis; • Galinėje bakelio dalyje yra vieta, skirta prijungti vandens tiekimo vamzdelį; • Stačiakampės vandens nutekėjimo grotelės yra pagamintos iš nerūdijančio plieno; • Yra galimybė lengvai nuimti esamas groteles, siekiant palengvinti valymo procesą; • Matmenys 200x 100 x H990 mm; • Grotelių matmenys: 296x890 mm;

			• Montavimas: po pagrindu; • Svoris 35 kg;
8.	Pavėsinė (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Modulinė pavėsinės sistema; • Matmenys: 2,4x8 m; • Konstrukcijos tvirtinimas – įbetonuojant prie kiekvieno atraminio stulpo 50x50x50 cm; • Betono klasė - C20/25; • Duobės tūris/reikalingas betono kiekis: 0,125 kub. m. vienai kojai; • Bendras betono tūris reikalingas visiems stovams: 1 m^3;
9.	Lauko klasė (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Lauko klasė padaryta iš aliuminio konstrukcijos ir stiklo sienelių ir stogo, sutvirtinta nerūdijančio plieno varžtais; • Gaminys; • Matmenys: 5000x11000 mm; • Tikslesnė informacija pateikiama SA_B-08_LKB;
10.	Sporto aikštelės aptvėrimas (Privaloma naudoti tokį arba analogišką elementą)		• Segmentinės metalinės vielos panelės 2D tipo, akutės dydis 50x200mm, 6/5/6 mm. • Segmento 2D matmenys; Aukštis – 2,03 m; Plotis – 2,5 m; • Dedami du segmentai į aukštį, tad bendras aukštis tampa 4,06 m; • Stulpų matmenys: 60x40x3,0mm, h=5000 mm; • Padengimas – karštas cinkavimas ir miltelinis dažymas pagal RL kodą; • Cinkavimas atliekamas pagal ES EN1461; • Spalva: RAL 7016; • Tvirtinimas – įbetonuojant; • Betono klasė - C20/25.

11.	Sporto aikštelės vienvėriai varteliai (Privaloma naudoti tokį arba analogišką elementą)		• Segmentinės metalinės vielos panelės 2D tipo varteliai; • Atsidarymas P/UL; • Rėmas 60x40x2,00 mm; • Papildoma skersinė 60x40x2,00 mm per vidurį; • Dedami su stulpai 80x80 mm, reguliuojami vyriai, integruota spyna; • Matmenys: Aukštis – 2,3 m; Plotis – 1,0 m; • Cinkavimas atliekamas pagal ES EN1461; • Spalva: RAL 7016; • Tvirtinimas – įbetonuojant tvoros segmentų stulpus į žemę; • Pamato matmenys: Pamato gylis – 1200 mm; Pamato skersmuo – 300 mm; • Betono klasė - C20/25.
12.	Turėklai (Privaloma naudoti tokį arba analogišką elementą)		• Metaliniai turėklai; • Turėklo aukštis – 1,1 m; • Turėklo ilgis – 1,85 m; • Bendras ilgis abiejų turėklų – 3,7 m; • Turėklai projektuojami abiejose laiptų pusėse; • Turėklai metaliniai – dažomi RAL 7016 spalva. • Tvirtinimas – naudojant ankerius į betoną;

9. Interaktyvios žaidimų aikštelės elementai

Eil Nr.	Elemento pavadinimas	Elemento fotofiksacija	Elemento charakteristika
1.	Rutulys Nr. 1 (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Medžiaga: liejama guminė danga (EPDM granulės); • Matmenys: Ø350 mm; • Spalva: RAL 3016 (RED); • Elementas sertifikuotas ir turi sertifikatą, įrodantį atitiktį standartui EN1176 bei atitinka Higienos normos HN131:2023 reikalavimus; • 1 vnt;
2.	Rutulys Nr. 2 (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Medžiaga: liejama guminė danga (EPDM granulės); • Matmenys: Ø700 mm; • Spalva: RAL 7011 (IRON GREY); • Elementas sertifikuotas ir turi sertifikatą, įrodantį atitiktį standartui EN1176 bei atitinka Higienos normos HN131:2023 reikalavimus; • 1 vnt;
3.	Pusrutulis (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Pusrutulis skirtas balansavimui, žaidimui, sėdėjimui, peršokimui; • Pusrutulis nr. 1 diametras – 350 mm; max kritimo aukštis – 350 mm; 8 vnt; • Pusrutulis nr. 2 diametras – 500 mm; max kritimo aukštis – 250 mm; 4 vnt; • Medžiaga: pusrutulis gaminamas iš EPDM gumos granulių; • Spalva: maišyta 10 proc. RAL 3016 ir 90 proc. RAL 3017;

		 D: 350mm, 500mm, 700mm H: 175mm, 250mm, 350mm	• Elementas sertifikuotas ir turi sertifikatą, įrodantį atitiktį standartui EN1176 bei atitinka Higienos normos HN131:2023 reikalavimus;
4.	Žaidimo elementas (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Medžiagiškumas: EPDM liejama guma; • Naudojamos spalvos: ○ Maišyta 10 proc. RAL 3016 ir 90 proc. RAL 3017; ○ RAL 7011 (IRON GREY); ○ RAL 1013 (PEARL). (Spalvų išdėstymas nurodytas brėžiniuose); • Dydis: 220x85 cm; • Elementą sudaro 10 kvadratų; • Kvadrato dydis: 0,4 x 0,28 m; • Kiekviename kvadrate – skaičiai nuo 1 iki 10; • Skaičių dydis: apie 0,21 m; • Medžiagos atitinka galiojančius ES standartus ir yra pritaikytos temperatūrų svyravimui Lietuvos klimato sąlygomis; • Įrenginio paviršius nekenksmingas; • Piešinys atitinka higienos normos HN131:2015 reikalavimus; • Atitinka EN1177 standartą;
5.	Balansiniai elementai (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Balansavimo elementai (dviejų tipų); • Pirmas tipas: • Aukštis: 73 cm; • Plotis: 77 cm; • Gylis: 74 cm; • Svoris: 15 kg; • Tiekiamas tik montavimui ant lietos dangos arba dirbtinės žolės; • Antras tipas: • Aukštis: 93 cm;

			• Plotis: 83 cm; • Gylis: 90 cm; • Svoris: – montavimui ant lietos dangos / dirbtinės žolės: 31 kg; – montavimui ant žolės / birių užpildų: 40 kg; • Reikalinga 150 cm saugumo zona aplink įrenginį; • Įrenginys gali dalintis saugumo zona su kitais įrenginiais; • Montavimas ant lietos dangos; • Tvirtinama prie betoninio pagrindo su ankeriniais varžtais; • Montavimo gylis: 5 cm; • Pamatų dydis: 100x100x15 mm; • Betono klasė: ne žemesnė nei B30;
6.	Laipiojimo kybiai (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Skirti alpinizmo principui imituoti; • Dažnai tvirtinami ant kalnių arba šlaitų; • Kiekvieno kybio dydis ir forma skiriasi; • Tvirtinami ankeriuojant į kietą pagrindą; • Laipiojimo kybiai iš polisterio; • Varžtai įtraukti į komplektą; • Spalva: RAL 3016 (RED); • Dydis: M; • Svoris: 1,77 kg;
7.	Tunelis (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Skirtas vaikams nuo 1 metų; • Dydis: 3000 x 780 mm; • Amžiaus grupė: 1+; • Tunelio ilgis apie 3 m; • Įėjimas/išėjimas iš abiejų pusių; • Tunelis montuojamas į kalniuką; • Užapvalinti kampai ir briaunos; • Medžiaga: plienas; • Atitinka standartą EN 1176;

10. Sporto zonų elementai

Eil Nr.	Elemento pavadinimas	Elemento fotofiksacija	Elemento charakteristika
1.	Krepšinio stovas (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Krepšinio stovas; • Stovas įbetonuojamas, pagamintas iš plieno profilio, dažytas milteliniu būdu; • Krepšinio lenta: 180x105 cm, atspari atmosferos poveikiui, pritvirtinta ant metalinio karkaso ir visu perimetru kaustyta aliuminio profiliu. Atstumas nuo stovo iki lentos 125 cm. Aukštis iki lanko 305 cm (standartinis); • Lankas: sustiprintas, pagamintas iš kalibruoto 18 mm plieno strypo, lanko skersmuo 45 cm (standartinis), vamzdelinis tinklelio tvirtinimas; • Komplekte: krepšinio stovas, lenta, lankas, tinklelis, tvirtinimo elementai, įbetonuojama gilzė. • Tvirtinimas – įbetonuojant 50x50x50 cm; • Duobės tūris/reikalingas betono kiekis: 0,125 kub. m. • Betono klasė - C20/25;
2.	Tinklinio stovas (komplektas) (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Universalūs tinklinio stovai; • Įbetonuojami, universalūs stovai, reguliuojamo aukščio, tinka tinkliniui, badmintonui, lauko tenisui; • Įmontuotas tinklo įtempimo mechanizmas; • Pagaminta iš 80x80mm plieno profilio, dažyta milteliniu būdu; • Komplekte įbetonavimo gilzės su dangteliais; • Aukštis: 250 cm; • Tvirtinimas – įbetonuojant 50x50x50 cm; • Betono klasė - C20/25; • Duobės tūris/reikalingas betono kiekis: 0,125 kub. m. vienai kojai.

3.	Tinklinio tinklas (privaloma naudoti tokį arba analogišką gaminį)		• Tinklinio tinklas; • Tinklinio tinklas PP 3mm 5 cm tentinis viršutinis tinklo apvadas, plieninis įtempimo troselis viršuje; • Akis: 10x10cm; • Bemazgis sujungimas; • Tinklo išmatavimai: 9,5x1m; • Atitinka EN 1271 europinį standartą;
4.	Smėlio gaudyklė (Privaloma naudoti tokį arba analogišką elementą)		• Ilgis: 1,0 m; • Plotis: 0,5 m: • Aukštis: 0,14 m; • Polimerbetoniniai latakai ir akytos cinkuoto plieno grotelės su guminiu dembliu; • Montuojamos su išoriniu apvadu, sudarytu iš elastingų bortinių elementų; • Bortelio elementų ilgiai: 100,0 cm, 50,0 cm ir 25,0 cm (kampinis elementas); • Bortelių statybinis plotis: 6,0 cm; • Bortelių statybinis aukštis: 40,0 cm;
5.	Šuoliaduobės tentas (Privaloma naudoti tokį arba analogišką elementą)		• Pagaminta iš PVC medžiagos; • Spalva – raudona; • Tvirtinamas įtempiant plienine grandine;
6.	Guminės plokštės (Privaloma naudoti tokį arba analogišką elementą)		• Guminė plytelė, 50 x 50 x 3 cm, raudona; • Svoris: 6,3 kg; • Su jungtimis. Lygiapadė su grioveliais, klijuojama ant lygaus paviršiaus;

11. Liejama guminė danga

Projektuojama liejama guminė danga - ekologiška, vandeniui laidi, besiūlė, atspari klimato temperatūros pokyčiams danga, sukurta sužeidimų ir nubrozdinimų rizikai mažinti bei smūgiams sugerti. Ši danga turi aukštus stiprumo, lankstumo ir ilgaamžiškumo parametrus, yra nereikli priežiūrai, nesudėtingai techniniškai aptarnaujama, neslidi ir lengvai valoma. Dangos poringumas paspartina lietaus vandens nutekėjimą, todėl nereikia įrengti papildomo drenažo, kad būtų galima naudoti dangą iš karto po lietaus.

Projektuojama liejama danga turi būti sertifikuota Nacionalinio Higienos centro išduotu sintetinės dangos atitikties sertifikatu Nr. OBAC/0236/CZ/20.

Danga turi atitikti šiuos reikalavimus:

1. Nacionalinio higienos centro keliamus reikalavimus. Higienos paso Nr. HK/B/1284/01/2016;
2. LST EN 1177:2018 (Smūgį silpninanti žaidimų aikštelių danga). Kritinio kritimo aukščio reikalavimus;
3. LST EN 1176-1:2018 reikalavimus;
4. Higienos normos HN131:2015 reikalavimus
5. Garantinis terminas medžiagoms 2 metai, atliktiems darbams – 5 metai.

Fizinės ir cheminės SBR granulių savybės

Aprašymas	Kiekis	Standartas
Liekamasis įspaudas	0,55mm	EN 1516
Atsparumas ugniai	1 klasė	DIN 51960
Atsparumas ugniai	3 klasė	BS 476 dalis 7:1997
Atsparumas nuorūkoms ir degančioms cigaretėms	Atspari	EN 1399

Fizinės ir cheminės Epdm granulių savybės

Aprašymas	Kiekis	Vienetai	Standartas
Tempimo stiprumo riba	0,56	n/mm2	EN ISO 527-1,DIN 54455
Pailgejimas lūžus	78	%	EN ISO 527-1,DIN 54455
Laidumas vandeniui	0,059	cm/s	EN 12616
Trinties koeficientas	0,52		DIN 18035-6/TRRL
Aplinkosauginis suderinamumas	Atitinka DIN V 18035-6, 6 lentelė, 1-13		
Atsparumas UV spinduliams	>4 (puikus)		EN 14836
Spalvos atsparumas	5 (geras)		ISO 105-A02, DIN 54004
Degumas	Cfl – S1 - not flammable		EN ISO 11925:2002 ir 9239-1:2002

11.1 Liejamos guminės dangos pagrindo paruošimas

Prieš liejant dangą, svarbu užtikrinti, kad paviršius, kuris bus padengtas, būtų gerai paruoštas ir sausas. Būtina pašalinti visus teršalus ir įsitikinti, kad paviršius nėra užterštas dulkėmis, purvu, smėliu, aliejumi ar riebalais.

Tinkamiausias pagrindas dangai įrengti yra betonas, asfaltas arba tankinama skalda. Tam tikrais atvejais, prieš liejant dangą, gali reikėti gruntuoti paviršių, pavyzdžiui, aplink betoninius bortelius, esant betoninei dangai. Išliejus naują asfaltą turi praeiti bent trys savaitės, kad pasišalintų bitumas ir būtų galima gruntuoti. Tokiu atveju naudojamas specialus gruntas. Ant išdžiūvusio grunto liejama granulių danga.

Prieš liejant dangą rekomenduojama įrengti bortelį su gruntuota šonine dalimi, prie kurios klijuojama liejama danga. Liejant dangą ant mineralinių paviršių neįrengus bortelių, dangos kraštas gali riestis, danga gali būti pakelta ar kitaip mechaniškai pažeidžiama.

Jeigu liejamas dangos plotas yra didelis ir jos neįmanoma išlieti per vieną dieną, daromas dangos sujungimas: dangai sustingus nupjaunamas dangos kraštas, taip kad būtų sukurtas status kampas, tada dangos kraštas gruntuojamas ir liejama nauja danga, sulyginant jos aukštį su ankščiau išlieta dalimi.

11.2 Liejamos guminės dangos pagrindo sluoksniai

Projektuojama lauko krepšinio ir tinklinio aikštelės danga.
Naudojamos spalvos: RAL 3016 (RED).

Projektuojama lauko tinklinio aikštelės danga.
Naudojamos spalvos: maišyta 10 proc. RAL 3016 ir 90 proc. RAL 3017.

Projektuojama bėgimo takų danga.
Naudojamos spalvos: RAL 3016 (RED).

Projektuojama įsibėgėjimo tako danga.
Naudojamos spalvos: maišyta 10 proc. RAL 3016 ir 90 proc. RAL 3017.

Projektuojama interaktyvi vaikų žaidimų aikštelės danga.
Naudojamos spalvos: RAL 7011 (IRON GREY); RAL 3016 (RED); maišyta 10 proc. RAL 3016 ir 90 proc. RAL 3017.

Projektuojamos tinklinio aikštelės žaidybinės linijos.
Naudojamos spalvos: RAL 7011 (IRON GREY).

Projektuojamos lauko krepšinio aikštelės, bėgimo takų žaidybinės linijos.
Naudojamos spalvos: RAL 1013 (PEARL).

Krepšinio-tinklinio aikštelės danga:
Krepšinio danga:

- Žaidybinės linijos, dažytos dvikomponenčiais poliuretaniniais dažais (spalva - RAL 1013, pearl);
- Viršutinis sluoksnis, EPDM spalvotos gumos granulės. Frakcija 1-3,5 mm, h=7 mm (spalva - RAL 3016, raudona);
- Apatinis sluoknis, SBR juodos gumos granulės. Frakcija 1-3,5 mm, h=7 mm;
- Asfalto sluoksnis AC16PD (0/32 frakc.), h=70 mm;
- Dolomitinė arba granitinė skalda. Frakcija 0-56 mm, h=150 mm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45 su NAG priemaiša iki 30 %, h=300 mm

Tinklinio zona

- Žaidybinės linijos, dažytos dvikomponenčiais poliuretaniniais dažais (spalva - RAL 7011, IRON GREY);
- Viršutinis sluoksnis, EPDM spalvotos gumos granulės. Frakcija 1-3,5 mm, h=7 mm (spalva - RAL 3016 ir 90% RAL 3017,raudona);
- Apatinis sluoknis, SBR juodos gumos granulės. Frakcija 1-3,5 mm, h=7 mm;
- Asfalto sluoksnis AC16PD (0/32 frakc.), h=70 mm;
- Dolomitinė arba granitinė skalda. Frakcija 0-56 mm, h=150 mm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45 su NAG priemaiša iki 30 %, h=300 mm

Bėgimo takų danga:
Įsibegėjimo zona

- Žaidybinės linijos, dažytos dvikomponenčiais poliuretaniniais dažais (spalva - RAL 1013, pearl);
- Viršutinis sluoksnis, EPDM spalvotos gumos granulės. Frakcija 1-3,5 mm, h=7 mm (spalva - RAL 3016 ir 90% RAL 3017,raudona);
- Apatinis sluoknis, SBR juodos gumos granulės. Frakcija 1-3,5 mm, h=7 mm;
- Asfalto sluoksnis AC16PD (0/32 frakc.), h=70 mm;
- Dolomitinė arba granitinė skalda. Frakcija 0-56 mm, h=150 mm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45 su NAG priemaiša iki 30 %, h=300 mm

Bėgimo zona

- Žaidybinės linijos, dažytos dvikomponenčiais poliuretaniniais dažais (spalva - RAL 1013, pearl);
- Viršutinis sluoksnis, EPDM spalvotos gumos granulės. Frakcija 1-3,5 mm, h=7 mm (spalva - RAL 3016,raudona);
- Apatinis sluoknis, SBR juodos gumos granulės. Frakcija 1-3,5 mm, h=7 mm;
- Asfalto sluoksnis AC16PD (0/32 frakc.), h=70 mm;
- Dolomitinė arba granitinė skalda. Frakcija 0-56 mm, h=150 mm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45 su NAG priemaiša iki 30 %, h=300 mm

Interaktyvios aikštelės danga:

- Viršutinis sluoksnis, EPDM spalvotos gumos granulės. Frakcija 1-3,5 mm, h=10 mm (spalva - RAL 7011, pilka);
- Viršutinis sluoksnis, EPDM spalvotos gumos granulės. Frakcija 1-3,5 mm, h=10 mm (spalva - RAL 3016, raudona);
- Apatinis sluoknis, SBR juodos gumos granulės. Frakcija 1-3,5 mm, h=30 mm;

- Atsijų sluoksnis, h=30 mm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45 su NAG priemaiša iki 30 %, h=150 mm;
- Dolomitinė arba granitinė skalda. Frakcija 0-56 mm, h=150 mm;
- Sijotas smėlis. Frakcija 0-2 mm, h=300 mm

Pastaba: Būtina, kad po asfalto liejimo praeitų ne mažiau nei 3 savaitės iki kol bus liejama guminė danga, jog ji gerai priliptų.

12. Betoninės dangos

12.1.1. Įvadas

Skyrius parengtas pagal veikiančių Lietuvos standartų (LST), ĮT TRINKELĖS 14, TRA TRINKELĖS 14 ir kitų techninių normatyvinių dokumentų reikalavimus.

Skyriuje pateikti reikalavimai betono gaminiams, natūralaus akmens gaminiams, jų įrengimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

12.1.2. Betoninių trinkelių danga

Projekte naudojamos betoninės trinkelės 240x60x80mm, kurių spalva – pilka ir raudona. Šiomis trinkelėmis klojami pėsčiųjų takai, esantys parko teritorijoje. Be šių trinkelių galima naudoti ir kitas specifikacijas atitinkančias trinkeles. Naudojant kitas trinkeles būtina suderinti jas su projektuotoju ir užsakovu trinkelių raštą, formą ir spalvą. Betoninės plytelės 375x375x80mm naudojamos rekonstruoti ties pastato cokoliu esančių plytelių dangai.

Betoninės trinkelės turi atitikti standarto LST EN 1338:2003 reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1338:2003 galima pasirinkti atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, toliau tekste kiekvienu atveju nurodytos klasės yra mažiausi techniniai reikalavimai Betoninės trinkelės turi atitikti TRA trinkelės VIII skyriaus keliamus reikalavimus.

Trinkelių betono stiprio klasė ne mažesnė kaip C 25/30, atsparumo šalčiui markė – F25.

Betoninių trinkelių atsparumas dilinimui:

Klasė	Žymėjimas	Reikalavimai	
		Išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1338 G priede	Alternatyviai išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1338 H priede
4	I	≤ 20 mm	≤ 18000 mm3 /5000 mm2

Betoninių trinkelių dangos konstrukcijos bei storiai nurodyti aiškinamajame rašte bei skersiniu profilių brėžiniuose, trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų. Betono trinkelės turi atitikti LST EN 1338:2003 keliamus reikalavimus.

12.1.3. Betoniniai bortai

Betoniniai bordiūrai (apvadai) ir įvairūs vandens latakai turi atitikti standarto LST EN 1340:2003 reikalavimus ir TRA Trinkelės 14 XIV skyriaus keliamus reikalavimus. Betoniniai bortai įrengiami iš nesilpnesnio betono nei C 25/30 betono, atsparumo šalčiui markė – F25. Aplinkos poveikio klasės yra XM2 ir XF4.

12.1.4. Metaliniai bortai

Matmenys: 950x45x60 (aukštis) mm. Metaliniai vejos bortai yra gaminami iš nerūdijančiojo plieno. Jie skirti vejai nuo skaldos korių, trinkelėmis išklotų takų ir ištisinio želdinimo plotų atskirti.

- Pralaidus vandeniui;
- Gaminamas iš nerūdijančiojo plieno;
- Prisitaiko prie tako formos (gali būti išlenktas);
- Užapvalinta briauna užtikrina saugumą;
- Paprasta montuoti.

12.1.5. Betono posluoksnis

Betono posluoksnis įrengiamas po trinkelių danga kartu su deformacinėmis siūlėmis. Betoninio posluoksnis įrengiamas iš nesilpnesnio betono nei C 20/25, atsparumo šalčiui markė F25, aplinkos poveikio klasės yra XM2 ir XF4.

12.1.6. Deformacinės siūlės

Trinkelių ir plokščių surištosios dangos turi būti įrengiamos su deformacinėmis siūlėmis. Jų funkcija – sumažinti trinkelių ir plokščių dangose dėl temperatūrų skirtumo susidarančius įtempius. Deformacinės siūlės trinkelių ir plokščių surištose dangose turėtų būti įrengiamos viena nuo kitos atstumu nuo 4 m iki 6 m skersine ir išilgine kryptimi. Taip pat deformacinės siūlės turėtų būti įrengiamos ir prie kelio (gatvės), eismo zonos įrenginių. Deformacinių siūlių plotis turi būti nemažesnis negu 8,0 mm ir ne didesnis negu 15,0 mm. Siūlės turi būti užpildytos bitumine sandariklio mase.

12.1.7. Darbų atlikimas

12.1.8. Betono gaminiai

Betoninės trinkelės klojamos ant paruošto pagrindo. Klojamos tada, kai jau yra įrengti bortai arba įrengiama viskas kartu. Gatvės ir vejos bortai rengiami ant betono pamato.

Klojant plytelių ar trinkelių dangą, prie bortų linijų, pastatų sienų susidariusius dangos tarpus užpildyti betono mišiniu neleidžiama. Jie turi būti užpildomi tų pačių plytelių atpjautais ar atkirstais gabalais. Kai tarpai tarp gretimų trinkelių yra didesni kaip 1 cm, jie užpildomi atpjautomis pagal tarpo dydį plytelių arba trinkelių juostomis.

Trinkelės turi būti glaudžiai sudėtos ir tarpai užpildyti užpildo medžiaga. Plytelės dedamos ant atsijų posluoksnio, kuris turi būti laidus vandeniui, bet neįmirktų.

Trinkeles reikia kloti tiksliai pagal aukštį, nuolydžio kampą ir įvertinus kelio kryptį, paliekant reikiamo dydžio plyšius. Leidžiama dydžių paklaida yra ±3 mm.

Siekiant, kad siūlės būtų tiesios, maždaug kas 3 m nutiesiamos išilginės virvelės. Žymint didelius plotus būtina virveles ištempti dviem kryptimis ir kas 1-3 m kontroliuoti, kaip išlaikomi tiesūs kampai.

Paviršiniai nelygumai 4 metrų ilgio kontrolinėje trinkelių ar plytelių grindinio atkarpoje negali viršyti 10 mm.

Sutankinus vibracine plokšte iki pastovios būklės, galima gauti lygų paviršių. Kai naudojamos vibracinės plokštės su reguliuojama išcentrine jėga, priklausomai nuo elemento storio, reikia rinktis mažiausią galingumą.

Paklojus plyteles, danga turi būti švari, lygi ir atitikti projektuojamus aukščius bei nuolydžius.

12.1.9. Darbų priėmimas

Priimant darbus turi būti atitikimas projekto brėžiniams. Neprieštarauti ĮT TRINKELĖS 14, TRA TRINKELĖS 14 ir MN TRINKELĖS 14 keliamiems reikalavimams. Pastebėti trūkumai (ar nepažeisti bortai ar trinkelės, ar neišbaigtumas ir t.t.) ištaisomi rangovo sąskaita.

12.1.10. Taikytini standartai ir normatyviniai dokumentai

STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
LST EN 206:2014	Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis
LST EN 13369:2013	Bendrosios surenkamųjų betono gaminių taisyklės
LST EN 933-1:2012	Bandymai užpildų geometrinėms savybėms nustatyti. 1 dalis. Granuliometrinės sudėties nustatymas. Sijojimo metodas
LST EN 1338:2003	Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai
LST EN 1340:2003	Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai
LST EN 1340:2003/AC:2006	Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai

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

13. Neįgaliųjų vedimo sistemos (medžiagos ir įrengimas)

13.1.1. Įvadas

TS skyrius parengtas pagal STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ (toliau – STR 2.03.01:2019), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus. Projektuojant vadovaujamasi bendraisiais projektavimo aspektais, nustatytais ISO 21542:2021.

TS skyriuje pateikti reikalavimai sistemų žmonių su negalia reikmėms įrengimui.

Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

KTR 1.01:2008	Automobilių keliai
ISO 21542:2021	„Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojamumas“
STR 2.03.01:2019	„Statinių prieinamumas“

Parinkti taktiliniai paviršiai aprašyti aiškinamajame rašte.

14. Apželdinimo darbai

Sėjos darbai turi būti atliekami tokia tvarka:

- Dirva suvoluojama arba suspaudžiama;
- Mažuose plotuose sėklos tolygiai paskleidžiamos rankomis.
- Dideliuose sklypuose žolių sėklos sėjamos specialiomis sėjamosiomis;
- Siekiant, kad sėklos lengviau pasiskleistų, jos sumaišomos su smėliu ar sausa durpe;
- Pasėtos sėklos sekliai įterpiamos į dirvą: smilgų, miglių sėklos 0.9 – 1.0 cm, raudonųjų ir avinių eraičinų 1.0 – 1,5 cm, daugiamečių svidrių bei nendrinių eraičinų 1.5 – 2.0 cm gyliu;
- Įterptos sėklos privoluojamos;

Pasėjus žoles, žemės paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas. Užaugusi 10 cm aukščio žolė pirmą kartą pjaunama. Vėliau pjaunama vėl, kai žolė užauga 15 cm. Nupjovus žolę, veja palaistoma. Praėjus metams po vejos įrengimo turi būti išravėtos piktžolės.

Augalai turi būti susodinti pagal projektą, tinkamais atstumais ir tinkamu būdu. Daugiamečiams žoliniams augalams žemė turi būti atvežama arba paruošiama 20 - 40 cm gyliu.

Želdiniai tvarkomi vadovautis:

- LR Aplinkos apsaugos ministerijos įsakymu 2010-03-15 Nr. D1-193 patvirtintų "Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės";
- LR Aplinkos ministerijos 2007-12-29 įsakymu Nr. D1-717 patvirtintų "Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklės".

15. Betonavimo darbai

Betono darbams naudojamas betonas turi atitikti LST EN 206:2013+A1:2017 ir techninių specifikacijų bei brėžinių reikalavimus. Turi būti naudojamas tik šviežias betonas. Pradėjęs stingti betonas ar skiedinys negali būti naudojami. Betonas konstrukcijose turi būti suklotas ir sutankintas taip, kad atitiktų visus techninėse specifikacijose išdėstytus reikalavimus. Bet kuriam elementui betonuoti turi būti naudojami tokie klojiniai, kad kiekviena išbetonuota konstrukcija atitiktų jai keliamus kokybės reikalavimus, tokius kaip matmenų tikslumas ir betono paviršiaus kokybė. Atliekant betonavimo darbus, betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos).

15.1.1. Vanduo

Vanduo betonui turi būti švarus, neužterštas žemėmis, augalinėmis ir organinėmis priemaišomis ir neturėti rūgštinių bei šarminių medžiagų tirpaluose ir suspensijose.

Visi darbai turi būti atliekami prisilaikant betono konstrukcijų tolerancija:

Tolerancijos klasė	1	2	3	4
Bendras statinio padėties nuokrypis	±20 mm	±30 mm	±50 mm	±100 mm
Skerspjūvio metmenų nuokrypiai				
Gelžbetonis, mm	±10 mm	±15 mm	±20 mm	±30 mm
%	±10 %	±10 %	±10 %	±10 %
Vertikali max linija, mm	±20 mm	±30 mm	±40 mm	±50 mm
%	±3 %	±4 %	±6 %	±8 %
Paviršiaus nuokrypis, išmatuotas 1 metro ilgio ruože	3 mm	5 mm	8 mm	12 mm
Išmatuotas 3 metrų ilgio ruože	5 mm	8 mm	12 mm	20 mm
Max nuokrypis nuo projektinių altitudžių, išmatuotas 20 m ilgio ruože	±10 mm	±15 mm	±20 mm	±30 mm

15.1.2. Betono maišymas

Betono mišiniai ruošiami patikrintose mechaninėse maišyklėse. Kiekvieno mišinio maišymas turi tęstis tol, kol medžiagos pasiskirsto vienodai, susidaro vienalytė betono mišinio spalva ir konsistencija.

Rangovas turi sekti kad, išpylus kiekvieną betono maišinį, maišyklėje neliktų betono likučių.

15.1.3. Betono transportavimas

Betonas turi būti gabenamas į klojimo vietą greitai ir tokiais metodais, kad būtų išvengta komponentų atsiskyrimo, išsisluoksniavimo ir nepablogėtų betono savybes. Konsistencija ir oro kiekis turi būti matuojami klojimo vietoje.

15.1.4. Betono klojimas ir tankinimas

Betonas turi būti klojamas į projektinę padėtį prieš prasidedant jo rišimuisi ir po to negali būti judinamas. Dalinai sukietėjęs betono mišinys negali būti klojamas. Ką tik paklotas betonas neturi būti aukštesnės kaip 30°C temperatūros. Jeigu betono temperatūra prieš klojimą krenta žemiau leistinų ribų, tai betono klojimo laikas turi būti atitinkamai sutrumpintas.

Betonas klojimo metu turi būti gerai sutankintas mechaniniais vibratoriais. Rangovas turi laikyti betono sutankinimą pagrindinės svarbos operacija, kuri užtikrina maksimalų betono tankį, stiprumą ir kitas būtinas savybes.

15.1.5. Betono apsauga ir priežiūra kietėjimo metu

Betonas turi būti apsaugotas nuo lietaus, vėjo ir džiovinančio saulės poveikio bei aukštų ar žemų temperatūrų.

Ką tik paklotas betonas turi būti atitinkamai apsaugotas nuo staigaus išdžiūvimo ir sušalimo. Gali būti naudojamos membraninės priežiūros priemonės, nesukeliančios nepageidaujamų poveikių tolimesniam betoninių paviršių apdorojimui.

Kietėjimo metu nė viena konstrukcijos dalis negali įkaisti virš 60 °C, o temperatūrų skirtumai bet kuriame pjūvyje per visą kietėjimo laikotarpį neturi viršyti 20 °C. Betonuojant šaltame ore, turi būti imamasi priemonių prieš nesukietėjusio betono užšalimą.

15.1.6. Betonavimo darbų vykdymas žiemos metu

Žemiau išdėstyti reikalavimai turi būti vykdomi, kai vidutinė paros temperatūra yra žemesnė kaip 5° c ir minimali paros temperatūra žemesnė kaip 0° c. Darbai gali būti vykdomi suderinus su techninės priežiūros inžinieriumi. Betonuojant pamatus žiemą, kol betonas pasieks 80% projektinio stiprumo, pamatai turi būti uždengiami apšiltintais skydais ir dembliais taip, kad betonas neužšaltų. Kai oro temperatūra ne žemesnė kaip -15°c, pilamo betono temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +10°c, o kai oro temperatūra žemesnė nei -15°c, betono temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +15°c (šaltas betonas gali būti naudojamas tik nearmuotiems pamatams betonuoti). Pagrindas, ant kurio bus dedamas betono mišinys turi būti apsaugotas nuo užšalimo. Kai oro temperatūra žemiau -10° c, betonuojant tankiai armuotas konstrukcijas, kurių armatūros skersmuo yra daugiau kaip 24 mm, ir su įdėtinėmis detalėmis, reikia pašildyti metalą iki pliusinės temperatūros. Baigiant betonuoti konstrukcijas reikia jas apšiltinti apdengiant termoizoliacinėmis medžiagomis ar kitais būdais. Siekiant pagreitinti betono kietėjimą, betono mišinio gamybai naudojami cheminiai priedai, kurie yra aprobuoti techninės priežiūros inžinieriaus. Jie neturi mažinti betono stiprumo. Taip pat gali būti naudojamas sukloto betono terminis apdirbimas (pašildymas). Turi būti tikrinami šie betono norminiai parametrai: stiprumas gniuždant, atsparumas šalčiui, vandens nepralaidumas. Turi būti pastoviai tikrinama naudojamų medžiagų ir gaminių kokybė, pašildyto vandens ir užpildų temperatūra, siūlių įrengimo teisingumas, angų išdėstymas, apsauginiai sluoksniai.

15.1.7. Betonavimo darbų vykdymas kai oro temperatūra virš *+25o C*

Vykdant betono darbus, kai oro temperatūra virš 25° c ir santykinė oro drėgmė mažiau 50 % turi būti naudojami greitai kietėjantys techninės priežiūros inžinieriaus aprobuoti portlandcementai, kurių markė turi būti ne mažiau kaip 1,5 karto didesnė negu projektinė betono markė.
Dėl plastinio nusėdimo betono paviršiuje atsiradus plyšiams, leistinas pakartotinas betono vibravimas ne vėliau kaip 0,5-1 h po klojimo pabaigos. Šviežiai sukloto betono priežiūrą pradėti iš karto po betono suklojimo ir vykdyti iki tol, kol betonas nepasieks 70% projektinio stiprumo. Šviežiai suklotas mišinys pradiniame etape turi būti apsaugotas nuo vandens trūkumo. Kai betono stiprumas 0,5 MPa tolesnė priežiūra vykdoma užtikrinant betono paviršiaus drėgnumą, periodiškai purškiant vandenį. Atvirų kietėjančių betono paviršių laistymas vandeniu neleistinas. Tam, kad būtų pagreitintas betono kietėjimas išnaudojant saulės radiaciją, reikia uždengti betoną permatomomis, bet drėgmei nepralaidžiomis medžiagomis. Kietėjantį betoną reikia apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių uždengus jį šilumą izoliuojančiomis medžiagomis. Kontroliuojant darbus, esant karštam orui, reikia tikrinti: - betono mišinio slankumą ir standumą (prieš klojant ir po pagaminimo); - vandens, betono mišinio, oro temperatūrą; - betono stiprumą, nepralaidomą vandeniui, atsparumą šalčiui.

15.1.8. Išbetonuotų konstrukcijų priežiūra

Pradinėje sukloto betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. Betonas, kad būtų drėgnas, periodiškai laistomas, vasarą saugomas nuo saulės spindulių, o žiemą – nuo šalčio. Laistyti atviro betono paviršiaus negalima.
Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcemenčiu, laistomas septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip 15°C, pirmąsias tris paras dieną betonas laistomas kas 3 h ir vieną kartą naktį, vėliau - ne rečiau kaip tris kartus per parą. Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti laistyti tik po 5-10 h. Kai paros oro vidutinė temperatūra yra 3° C ir žemesnė, betono galima nelaistyti. Klojinių nuėmimui rangovas turi gauti techninės priežiūros inžinieriaus leidimą. Išbetonuotų gelžbetoninių ir betoninių monolitinių konstrukcijų nuokrypiai neturi viršyti leistinųjų.

16. Sudedami apsauginiai futliarai ryšių kabeliams

16.1.1. Medžiagos

Vamzdžiai turi būti lygūs, tiesūs ir be paviršiaus defektų.

PVC vamzdžiai pagal atsparumą smūginei apkrovai ir žiedo (apskritimo) standumą parenkami B klasės. Žiedo standumas turi būti ne mažiau kaip 8 kN/m2.

Ryšių kanalizacijai naudojami vamzdžiai:

Sudedami vamzdžiai, kurių 110 mm, gaminami iš kietojo (neplastifikuoto) polivinilchlorido (PVC);

Plastikiniai vamzdžiai pagal atsparumą smūginei apkrovai ir žiedo (apskritimo) standumą skirstomi į tvirtumo klases: A, B ir C.

Žiedo standumas turi būti:

- A klasės – ne mažiau kaip 16 kN/m^2;
- B klasės – ne mažiau kaip 8 kN/m^2;
- C klasės – ne mažiau kaip 4 kN/m^2.

Vamzdžio tipas	Tvirtumo klasė	Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	Vamzdžio ilgis, m
110 PVC	B	110	1,0 – 3,0 m

16.1.2. Darbų atlikimas

Žemės kasimo darbus galima vykdyti tiktai gavus atitinkamos instancijos leidimą.

Prieš pradedant kasimo darbus, trasa turi būti tiksliai pažymėta:

- Ašinės ir šoninės linijos, žyminčios tranšėjos platumą;
- Požeminiai įrenginiai;
- Trasos kertami kabeliai;
- Tranšėjos gylio pakitimas, jei trasoje numatytas įvairus gylis.

Kasant duobes ar tranšėjas gyvenvietėse, aplink darbų vietą turi būti padaryti aptvarai su įspėjamaisiais užrašais. Prie tų darbo vietų, kur reikia, kad transportas važiuotų atsargiai, reikiamu atstumu turi būti pastatyti kelių ženklai, o nakties metu prie aptvarų turi degti raudoni šviesos signalai.

Trasoje esantys medžiai ir šulinių landos turi būti apsaugoti nuo žemės užpylimo. Prie priešgaisrinės apsaugos šulinių turi būti paliktas laisvas privažiavimas.

Duobės šuliniams įrengti kasamos mechanizuotai, išskyrus lyginimą, valymą ir panašius darbus, kurie atliekami rankiniu būdu.

Tranšėjose atliekamų darbų etapai:

- Kasimas ir akmenų išrinkimas;
- Išlyginamojo sluoksnio užpylimas ir sutankinimas;
- Pirminio užpylimo sluoksnio formavimas;
- Galutinio užpylimo sluoksnio formavimas.

Ant tranšėjos dugno formuojamo išlyginamojo sluoksnio minimalus storis yra 100 mm; maksimalus išlyginamajam sluoksniui naudojamo smėlio, žvyro ar skaldos sudėtinių dalelių dydis neturi viršyti 10 proc. vamzdžio skersmens (bet kokiu atveju ne daugiau 20 mm). Jei gruntas atitinka šiuos reikalavimus, išlyginamojo sluoksnio nereikia.

Pirminis užpylimas tai pilamos medžiagos aplink vamzdžius ant išlyginamojo sluoksnio; pirminio užpylimo medžiagos turi būti tokios pačios kokybės kaip ir išlyginamojo sluoksnio; pirminio užpylimo storis virš vamzdžių turi būti iki 300 mm, bet ne mažesnis kaip 150 mm. Pirminio užpylimo sluoksnis turi būti formuojamas klojant vamzdžius.

Galutiniam užpylimui neapgyvendintoje vietovėje galima naudoti iš tranšėjos iškastą gruntą. Apgyvendintoje vietovėje galutiniam užpylimui naudojamos lengvai tankinamos medžiagos. Galutinio užpylimo medžiagos tokios, kad 1 m storio sluoksnyje virš vamzdžių nebūtų didesnių kaip 300 mm skersmens akmenų ar skaldos atplaišų; užpildo medžiaga turi būti skirtingo grūdėtumo, kad neliktų tuščių tarpų.

Kiekvienas užpildas tankinamas atskirais sluoksniais, kurių storis priklauso nuo užpilamo grunto tipo ir tankinimo metodo. Pirminio užpylimo pirmasis sluoksnis tankinamas tada, kai jis siekia bent iki pusės vamzdžio. Tankinama atsargiai, kad nepajudėtų vamzdžiai iš vietos. Jei projekte nenumatyta kitaip, paprastai tankinama mechaniniu būdu.

17. Statybos užbaigimas

17.1.1. Rangovo rengiama dokumentacija ir reikalavimai jai perengti

Priduodant projekto darbus, Rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų ir įrangos sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, paslėptų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktus, lauko inžinerinių tinklų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurią pareikalaus valstybinės institucijos remdamosi Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais. Statybos metu Rangovas turi pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas Užsakovo peržiurai.

17.1.2. Statybos darbų tvarka ir dokumentai

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

18. Nurodymai sklypo naudojimui

18.1.1. Teritorijos ir privažiavimo kelių valymas.

Statybos Rangovai privalo prižiūrėti statybos aikštelę ir aplinkinę teritoriją. Plauti esamas dangas, vandens pagalba ar vakuuminiu būdu. Statybines medžiagas tam skirtose vietose.

18.1.2. Želdinių priežiūra.

Statybos metu Rangovas privalo prižiūrėti esamus želdinius ir būtinybei iškilus imti atitinkamų apsaugos priemonių apsaugoti juos nuo neigiamo poveikio statybos metu.

18.1.3. Tvorų ir kitų statybos elementų dažymas.

Atliekant dažymo darbus, Rangovas privalo imtis visų atitinkamų apsaugos priemonių, kad būtų kiek galima sumažinti dažų patekimo ant grunto.

18.1.4. Aplinkos tvarkymo elementai.

Užbaigus statybos darbus Rangovas privalo pažeistas statybos metu esamas dangas, kitus aplinkos elementus kokybiškai atstatyti.

SUVESTINIS DARBŲ IR KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	susisiekimo komunikacijų sprendimai	Statinio projekto pavadinimas „Sporto paskirties inžinerinių statinių, vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų bei kitų inžinerinių statinių Biržuose, Vytauto g. 47, supaprastintas statybos ir rekonstravimo projektas“		
13931	SPV	Projekto dalis Statinio architektūrinė dalis		
23861	SPDV			
	ARCH	Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumento pavadinimas		Laida
	ARCH	Suvestinis darbų ir kiekių žiniaraštis		0
	ARCH			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Biržų rajono savivaldybė	Dokumento žymuo P2424-XX-TDP-SA_SDKŽ	Lapas 1	Lapų 2

„Sporto paskirties inžinerinių statinių, vandentieko ir nuotekų šalinimo tinklų bei kitų inžinerinių statinių Biržuose, Vytauto g. 47, supaprastintas statybos ir rekonstravimo projektas“.				
I etapas				
Eil. Nr.	**Pavadinimas**	**Mato vnt.**	**Kiekis**	**Papildomi duomenys**
1.	***MAŽOJI ARCHITEKTŪRA***			
1.1	Tiesus lauko suolas	vnt.	9	TS 8 skryius
1.2	Tiesus lauko suolas su atlošu	vnt.	2	TS 8 skryius
1.3	Šiukšliadėžės	vnt.	7	TS 8 skryius
1.4	Dviračių stovai	vnt.	15	TS 8 skryius
1.5	Sporto aikštelės aptvėrimas (h=4,06 m (vieno segmento aukštis h=2,03 m))	m	104,4	TS 8 skryius
1.6	Sporto aikštelės vienvėriai varteliai	vnt.	1	TS 8 skryius
1.7	Turėklai	m	3,7	TS 8 skryius
2.	***INTERAKTYVIOS ŽAIDIMŲ AIKŠTELĖS ELEMENTAI***			
2.1	Rutulys Nr. 1 d=350mm	vnt.	1	TS 9 skryius
2.2	Rutulys Nr. 2 d=700mm	vnt.	1	TS 9 skryius
2.3	Pusrutulis d=350mm	vnt.	8	TS 9 skryius
2.4	Pusrutulis d=500mm	vnt.	4	TS 9 skryius
2.5	Žaidimo elementas	vnt.	1	TS 9 skryius
2.6	Balansinis elementas 1	vnt.	1	TS 9 skryius
2.7	Balansinis elementas 2	vnt.	1	TS 9 skryius
2.8	Laipiojimo kybiai	vnt.	20	TS 9 skryius
2.9	Tunelis	vnt.	1	TS 9 skryius
3.	***SPORTO ZONŲ ELEMENTAI***			
3.1	Krepšinio stovas	vnt.	2	TS 10 skryius
3.2	Tinklinio stovas (komplektas)	vnt.	1	TS 10 skryius
3.3	Tinklinio tinklas	vnt.	1	TS 10 skryius
3.4	Smėlio gaudyklė	vnt.	1	TS 10 skryius
3.5	Šuoliaduobės tentas	vnt.	1	TS 10 skryius
3.6	Guminės plokštės	vnt.	37	TS 10 skryius
4.	***MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS PAMATAI***			
4.1	Betoniniai pamatai	m^3	5,84	TS 8 skryius

II etapas				
Eil. Nr.	**Pavadinimas**	**Mato vnt.**	**Kiekis**	**Papildomi duomenys**
1.	***MAŽOJI ARCHITEKTŪRA***			
1.1	Lenktas lauko suolas	vnt.	3	TS 8 skryius
1.2	Tiesus lauko suolas	vnt.	1	TS 8 skryius
1.3	Tiesus lauko suolas su atlošu	vnt.	3	TS 8 skryius
1.4	Amfiteatrinis lauko suolas	vnt.	3	TS 8 skryius
1.5	Šiukšliadėžės	vnt.	4	TS 8 skryius
1.6	Geriamojo vandens kolonėlė	vnt.	1	TS 8 skryius
1.7	Pavėsinė	vnt.	1	TS 8 skryius
1.8	Lauko klasė	vnt.	1	TS 8 skryius
1.8.1	Lauko klasė pamatai (Betoniniai poliai (su metaliniais strypais))	vnt./m3	8/0.68	TS 8 skryius
2.	***MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS PAMATAI***			
2.1	Betoniniai pamatai	m^3	1,26	TS 8 skryius

Sons of Drilling,
UAB

Inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita

Objektas: Sporto paskirties inžineriniai statiniai, vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai bei kiti inžineriniai statiniai Vytauto g. 47, Biržų m., Biržų r. sav.

Tyrimų stadija: III geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai

Užsakovas: MB „Susisiekimo komunikacijų sprendimai“

Direktorius: J. Aukštuolis

Inž. geologė: A. Taujenytė

2025, Vilnius

TYRIMO IDENTIFIKAVIMO NR. ŽEMĖS GELMIŲ TYRIMŲ REGISTRE

TURINYS

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Įvadas ... 3
2. Bendrieji duomenys apie statybos sklypą ... 4
3. Inžinerinių geologinių tyrimų rezultatai ... 5
3.1 Geologinė sandara ... 5
3.2 Hidrogeologinės sąlygos ... 5
3.3 Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai ... 5
3.4 Gruntų fizikinės ir mechaninės savybės ... 6
3.5 Karstologinė rekognostuotė ... 6
3.6 Geologiniai procesai ir reiškiniai ... 6
4. Išvados ir rekomendacijos ... 7
Literatūros sąrašas ... 7
1. Priedas. Leidimas tirti žemės gelmes ... 8
2. Priedas. Kalibravimo liudijimas ... 9
3. Priedas. Techninė užduotis ir darbų programa ... 11
4. Priedas. Gręžinių koordinačių ir altitudžių žiniaraštis ... 16
5. Priedas. Gruntų skaičiuojamųjų rodiklių suvestinė lentelė ir laboratorinių tyrimų rezultatai ... 17
6. Priedas. Tyrimų vietos planas (1 lapas)
7. Priedas. Gręžinių litologiniai stulpeliai ir statinio zondavimo grafikai (2 lapai)
8. Priedas. Inžinerinis geolginis pjūvis (1 lapas)

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. ĮVADAS

Sons of Drilling UAB, 2025 m. sausio mėn. atliko trečios geotechninės kategorijos projektinius inžinerinius geologinius tyrimus sporto paskirties inžineriniams statiniams, vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklams bei kitiems inžineriniams statiniams sklype Vytauto g. 47, Biržų m., Biržų r. sav. Tyrimai atlikti pagal Užsakovo MB „Susisiekimo komunikacijų sprendimai“ pateiktą techninę užduotį bei darbų programą. Statinių kategorija – nesudėtingi statiniai.

Lauko darbų metu geologinių ir hidrogeologinių sąlygų nustatymui buvo išgręžti 5 gręžiniai iki 3,0 m gylio. Gruntų klasifikacija ir pavadinimai pateikti pagal LST EN ISO 14688-1:2018 ir LST EN ISO 14688-2:2018, prisilaikant teisės akte TAR Nr. 9653 išdėstytais inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų klasifikacijos principais [7]. Gruntų, kurie aprobuoti laboratorijoje, pavadinimai pateikti pagal LST EN ISO 14688-2.

Prie gręžinių gruntų mechaninių ir deformacinių savybių nustatymui buvo atlikti 5 statinio zondavimo (CPT) bandymai iki 3,0 m gylio. Statinio zondavimo bandymai atlikti remiantis reglamentuotais tarptautiniais dokumentais: ISSMFE Reference Test Procedure, 1999 (koreguotas 2001) bei ISO 22476-1, Geotechnical investigation and testing – Field testing – Part 1: Electrical cone and piezocone penetration tests.

Tyrinėjimai buvo atliekami GEOTECH firmos 505 (Švedija) įranga. Gręžiniai gręžti sraigtiniu būdu (skersmuo 100 mm), sraigtai buvo keliami kas 1,0 – 1,5 m ir aprašomi suardytos struktūros bandiniai. Zondavimo metu elektroniniu tenzozondu (*zondo skersmuo 35,7 mm, kūgio pagrindo plotas 10 cm^2, kūgio smaigalio kampas 60°, trinties movos paviršiaus plotas 150 cm^2*) kūginio stiprio q_c bei šoninės trinties stiprio f_s reikšmės buvo fiksuojamos kas 1 cm bei užrašomos į nešiojamąjį kompiuterį. Zondo techniniai duomenys ir kalibravimo rezultatai pateikti **2 priede.**

UAB "Sons of Drilling" leidimas tirti žemės gelmes Nr. 1282793 suteiktas 2020-07-01 (1 priedas). Statinio zondavimo kalibravimo liudijimas išduotas 2024-05-23 (2 priedas).

Anksčiau šiame sklype atilikti tyrimai:

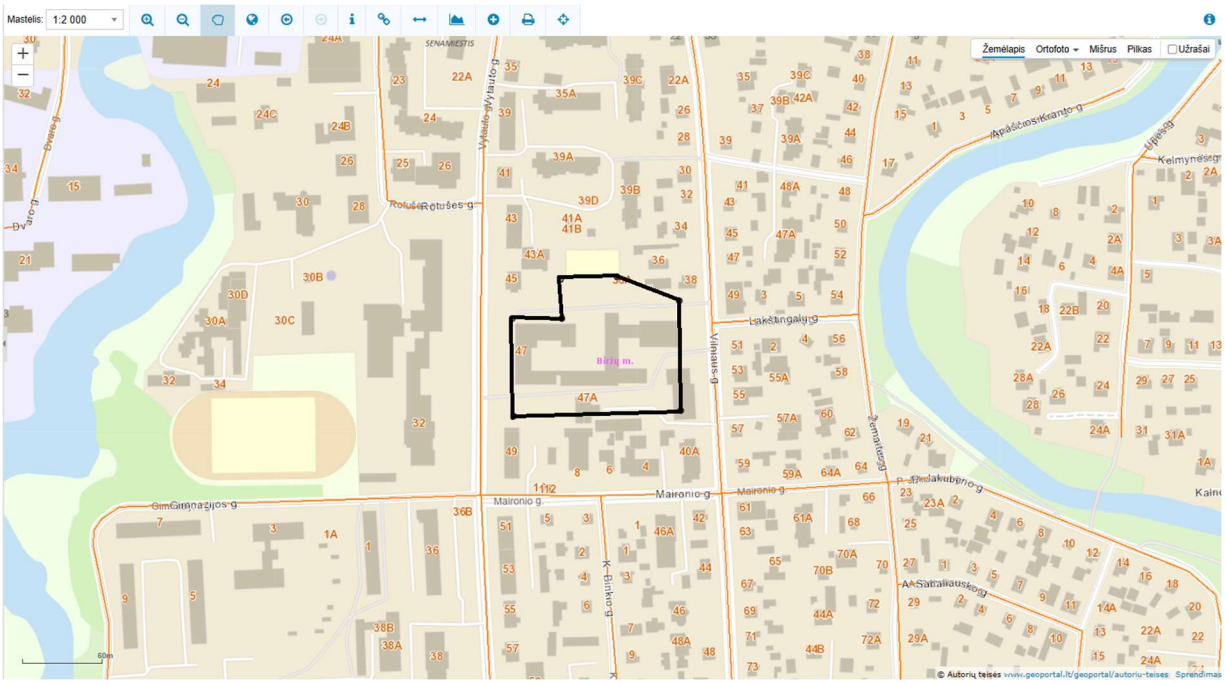
1. Keltuvas neįgaliesiems prie Biržų „Aušros“ pagrindinės mokyklos, Vytauto g. 47, Biržų m. Projektiniai geologiniai-geotechniniai tyrimai, priskirti III geotechninei kategorijai, 2018, UAB „Geoinžinerija“, Fondo Nr. 26720

2. III-ios geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai. Mokslo paskirties pastato liftai Vytauto g. 47, Biržų m., Registracijos Nr. 51852-2024. Ankstesnių tyrimų medžiaga ruošiant šią ataskaitą nenaudota.

Inžinerinių geologinių tyrimu metu lauko darbams vadovavo ir juos vykdė geologas E. J. Valatkevičius. Ataskaitą paruošė inžinierė geologė A. Taujenytė. Ruošiant ataskaitą išskirti pagrindo inžineriniai geologiniai sluoksniai, nustatytos išskirtų sluoksnių savybės, įvertintos hidrogeologinės sąlygos, sudarytas inžinerinis geologinis pjūvis.

2. BENDRIEJI DUOMENYS APIE STATYBOS SKLYPĄ

Tiriamai atlikti sklype Vytauto g. 47, Biržų m., Biržų r. sav. (1 pav.). Tyrimų vieta yra centrinėje Biržų miesto dalyje, gyvenamųjų namų kvartale. Tyrimų sklype stovi keli pastatai, jo reljefas gana lygus, tyrimo taškų aukštis kinta nuo 56,9 m iki 58,2 m.



1 PAV. INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ SKLYPO VIETA (ŠALTINIS: HTTP://WWW.GEOPORTAL.LT/MAP/)

3. INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI

3.1 GEOLOGINĖ SANDARA

Tiriamame sklype geologiniu požiūriu sutinkami: 0,3 m storio dirvožemio sluoksnelis, *piltinis gruntas (t IV)*, paskutiniojo apledėjimo *Baltijos* stadijos *glacialiniai (g III bl)* dariniai – moreninis molingas smėlis, moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis.

3.2 HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Požeminis gruntinis vanduo lauko darbų metu nepasirodė.

3.3 GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI

Atlikus lauko tyrimų medžiagos analizę, pagal gruntų sudėtį ir amžių išskirti 4 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS).

IGS-1 *Piltinis gruntas (Mg):* - smėlis, molis, juosvas, su smėliu, su moliu, su įvairaus gausumo organinės medžiagos priemaiša. Aptinkamas visame tyrimų sklype iki 0,6 – 1,0 m gylio.
IGS-2 *Moreninis molingas smėlis (clSa)* – rudas, su moreninio molio tarpsluoksniais, labai stiprus. Slūgso gręžinio Gr. 1 aplinkoje 0,8 – 2,0 m gylio intervale ir gręžinio Gr. 5 aplinkoje nuo 1,0 m iki tyrimų metu pasiekto gylio.
IGS-3 *Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis (saClL)* – rudas, su smėlio tarpsluoksniais, su dolomito gabaliukais, vidutinio stiprumo. Aptinkamas gręžinių Gr. 2, 3, 4 aplinkose nuo 0,6 m iki 1,4 – 2,3 m gylio.
IGS-4 *Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis (saClL)* – rudas, su smėlio tarpsluoksniais, su dolomito gabaliukais, labai stiprus. Aptinkamas gręžinių Gr. 1, 2, 3, 4 aplinkose nuo 1,2 – 2,0 m gylio.

3.4 GRUNTŲ FIZIKINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS

Vidurkinės vertės kiekvienam inžineriniam geologiniam sluoksniui (IGS) pateiktos suvestinėje gruntų skaičiuojamųjų rodiklių lentelėje **(5 priedas)**, o gruntų kūgio sprauda (q_c) ir šoninės trinties stiprio (f_s) kiekvienoje konkrečioje vietoje atskiriems IGS pateikti prie statinio zondavimo grafikų **(7 priedas).**

3.5 KARSTOLOGINĖ REKOGNOSTUOTĖ

Tyrimų teritorijoje atlikta karstologinė rekognostuotė. Jos metu naujai besiformuojančių karstinių (karstinių sufozinių) reiškinių ar geomorfologinių sąlygų (smegduobių, įsmūkų) nepastebėta.

Artimiausia smegduobė (Biržų m., Gimnazijos g. smegduobė Nr.692) yra už daugiau nei 270 m į vakarus nuo tyrimų ploto.

3.6 GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI

Remiantis Lietuvos geologijos tarnybos elektroninėse paslaugose pateiktame Karstinio regiono žemėlapiu tyrimų vietos patenka į didelio aktyvumo karstinės teritorijos plotą (daugiau kaip 20 karstinių deformacijų per 100 metų).

4 IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

- Tiriamojo sklypo sąlygos, inžineriniu geologiniu požiūriu yra *paprastos.*
- Karstologinės rekognoskuotės metu naujai besiformuojančių karstinių (karstinių sufozinių) reiškinių ar geomorfologinių sąlygų (smegduobių,įslūgų ar įsmūkų) nepastebėta.
- Sklype sutinkami dariniai: 0,3 m storio dirvožemio sluoksnelis, *piltinis gruntas (t IV)* ir paskutiniojo apledėjimo *Baltijos* stadijos *glacialiniai (g III bl)* dariniai.
- Piltinis gruntas aptinkamas iki 0,6 – 1,0 m gylio.
- Giliau pagrindą sudaro vidutinio stiprumo – labai stiprūs gruntai.
- Požeminis gruntinis vanduo lauko darbų metu nepasirodė. Lietingais laikotarpiais ir pavasarinių atlydžio metu virš smulkių gruntų gali kauptis podirvio vanduo, o žemės paviršiuje telkšoti balos.
- Atsižvelgiant į šias inžinerines geologines sąlygas, projektuojant statinius jie turėtų būti įrengti natūraliuose gruntuose, kurie slūgso nuo 0,6 – 1,0 m gylio. Pamatų tipą ir įgilinimą turėtų parinkti konstruktorius, atsižvelgdamas į geologines sąlygas, statinio apkrovas, pobūdį ir specifiką.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.02:2011. „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;
2. Lietuvos standartas LST EN 1997-1. Eurokodas 7. „Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“ (2006);
3. Lietuvos standartas LST EN 1997-2. Eurokodas 7. „Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“ (2009);
4. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-1. „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas“ (2018);
5. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-3. „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Atpažintis ir aprašymas“ (2018);
6. ”Gręžininių pamatų projektavimas ir statyba. Gruntų tyrimas statiniu zondavimu” (Metodikos nurodymai) J.Šimkus ir kt., VISI, 1987m.;
7. TAR, 2019-06-14, Nr. 9653. Įsakymas dėl inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos patvirtinimo, 2019 birželio 13d. Nr. 1-175, Vilnius;
8. www.lgt.lt;
9. www.geoportal.lt/maps/
10. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.03:2012. „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai šiaurės Lietuvos karstiniame rajone“.

1. PRIEDAS. LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

Dokumentą elektroniniu parašu pasirašė
GIEDRIUS,GIPARAS
Data: 2020-07-01 11:17:43

PATVIRTINTA
Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos
direktoriaus 2020 m. birželio 11 d. įsakymu Nr. 1-207

LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-07-01 Nr. 1282793
Vilnius

Sons of Drilling, UAB
(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 304093834, adresas Vilnius, Bičiulių g. 16)

leidžiama atlikti:

nemetalinių naudingųjų iškasenų paiešką ir žvalgybą,

vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,

požeminio vandens paiešką ir žvalgybą,

geoterminės energijos paiešką ir žvalgybą,

inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,

inžinerinį geologinį kartografavimą,

hidrogeologinį kartografavimą.

Direktorius (pareigų pavadinimas) A.V. _____ (parašas) Giedrius Giparas (vardas ir pavardė)

2. PRIEDAS. KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0016504

Užsakovas	Į.k. 304093834 UAB Sons of Drilling Bičiulių g. 16, LT-02236 Vilnius
Kalibruotas objektas	Tenzozondas CPT Nr. GL 0478 Kūgio spaudimo jėgos matavimo ribos: (0...100) kN (plotas 10 cm²; 100 kN atitinka 100 MPa) Šoninės trinties jėgos matavimo ribos: (0...15) kN (plotas 150 cm²; 15kN atitinka 1 Mpa) Indikatorius GRL 1503
Objekto būklė	MP neturi mechaninių ar kitokių pažeidimų
Kalibravimo metodas	Kalibravimo procedūra J2-02 (2018-12-13), 1 leidimas
Kalibravimą atliko	UAB "Nordic Metrology Science"Jungtinė laboratorija.Vilniaus regiono laboratorija, Dariaus ir Girėno g. 38, LT-02189, Vilnius
Kalibravimo atlikimo vieta	Ganyklų g. 15, Tauragė
Aplinkos sąlygos	Aplinkos temperatūra 20,2 ± 1 °C
Kalibravimo data	2024-05-23
Sietis	Matavimai buvo atlikti su šiais, kalibravimo būdu susietais etalonais: Etaloninis dinamometras susidedantis iš MGS plus, ML38B Nr. 801229358; Z4A/50 kN Nr.184930037; C18/500 kN Nr.002874TY
Kalibravimo liudijimo išdavimo data	2024-05-23
Inžinierius metrologas	Tautvydas Miliūnas
Vyresnysis inžinierius metrologas	Arūnas Brazinskas

Dokumentą elektroniniu parašu pasirašė TAUTVYDAS.MILIUNAS
Data: 2024-05-24 12:39:06

1(2)

Dokumentą elektroniniu parašu pasirašė ARŪNAS BRAZINSKAS
Data: 2024-05-24 13:41:29

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0016504
KALIBRAVIMO REZULTATAI

Tenzozondas CPT Nr. GL 0478

Apkrovos vardinė vertė (P),	Tenzozondo rodmenų vidurkis, (F_R)	Paklaida (ΔF),		Išplėstinė neapibrėžtis, (±U)	
kN	kN	kN	%	kN	%
Šoninė trintis					
0,6	0,60	0,00	0,00	± 0,01	± 0,96
1,5	1,50	0,00	0,00	± 0,01	± 0,39
3	3,02	0,02	0,78	± 0,03	± 0,98
6	6,11	0,11	1,78	± 0,03	± 0,49
15	15,26	0,26	1,71	± 0,03	± 0,20
Kūgis					
0,5	0,50	0,00	0,00	± 0,01	± 1,15
5	5,03	0,03	0,60	± 0,01	± 0,12
10	10,06	0,06	0,60	± 0,01	± 0,06
20	20,13	0,13	0,65	± 0,01	± 0,03
30	30,18	0,18	0,60	± 0,01	± 0,02
40	40,21	0,21	0,53	± 0,01	± 0,02
50	50,21	0,21	0,42	± 0,01	± 0,02
70	70,22	0,22	0,31	± 0,06	± 0,09

Prieš kalibravimą matavimo priemonė buvo apkrauta Max apkrova

Išmatuota jėga (F) lygi rodmens (F_R) ir paklaidos (ΔF) skirtumui su išplėstine neapibrėžtimi (± U)

$$F = (F_R - \Delta F) \pm U$$

Nurodytos vertės taikomos kalibruojamo objekto būklei kalibravimo metu

Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę standartinę neapibrėžtį padauginus iš koeficiento k=2, kuris, esant normaliniam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį. Standartinė neapibrėžtis paskaičiuota pagal EA-4/02M.

Kalibravimo rezultatai susiję tik su kalibruojamu objektu.

Inžinierius metrologas Tautvydas Miliūnas

Kalibravimo liudijimas gali būti dauginamas tik pilnai. Atskiras kalibravimo liudijimo dalis galima dauginti tik gavus raštišką kalibravimo laboratorijos leidimą.

2(2)

3. PRIEDAS. TECHNINĖ UŽDUOTIS IR DARBŲ PROGRAMA

Susisiekimo komunikacijų sprendimai, MB
Dokumento sudarytojo pavadinimas
(*fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas*)

TECHNINĖ UŽDUOTIS

2025.01.20 SOD-250120-A1.....
Dokumento data Dokumento registracijos numeris

IGG tyrimų stadija (pabraukti): žvalgybiniai, projektiniai, papildomi , kontroliniai.
Tyrimų objekto pavadinimas: Sporto paskirties inžineriniai statiniai, vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai bei kiti inžineriniai statiniai
Tyrimų objekto adresas (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris): Vytauto g. 47, Biržų m., Biržų r. sav.
Užsakovo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas): Susisiekimo komunikacijų sprendimai, MB, 304505355, Pagojuko g. 1-2, Vilnius, info@sksp.lt
Projektuotojo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas) Susisiekimo komunikacijų sprendimai, MB, 304505355, Pagojuko g. 1-2, Vilnius, info@sksp.lt
Statybos rūšis (pabraukti): nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, kita
Statinio paskirtis: inžineriniai tinklai; kitos paskirties inžineriniai statiniai
Statinio kategorija (pabraukti): nesudėtingasis
Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas (jei yra): -
Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose) (pabraukti): pirma, antra, trečia.
Duomenys apie statinio parametrus (ilgis, plotis, aukštis, gylis, plotas):
Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas -

Tyrimų ploto ribų koordinatės:

Numeris	X	Y
1	6229597	546927
2	6229597	546964
3	6229626	546963
4	6229628	547005
5	6229610	547052
6	6229528	547053
7	6229524	546928

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai:
Nėra nustatyta

Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:

1. STR 1.04.02: 2011 "Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai"
2. LST EN 1997-1:2005 – LST EN 1997-2:2007
3. LST EN ISO 14688-1:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažinimas ir klasifikavimas. 1 dalis.
4. LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažinimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai
5. STR 1.04.03:2012 "Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai Šiaurės Lietuvos karstiniame rajone"

Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai:

1. *Keltuvas neįgaliesiems prie Biržų „Aušros“ pagrindinės mokyklos, Vytauto g. 47, Biržų m. Projektiniai geologiniai-geotechniniai tyrimai, priskirti III geotechninei kategorijai*, 2018, UAB „Geoinžinerija“, Fondo Nr. 26720
2. *III-ios geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai. Mokslo paskirties pastato liftai Vytauto g. 47, Biržų m.*, Registracijos Nr. 51852-2024

Kiti papildomi reikalavimai

1. Nėra

Užsakovas Susisiekimo komunikacijų sprendimai, MB 2025-01-20
vardas, pavardė, parašas, data

Projekto vadovas Susisiekimo komunikacijų sprendimai, MB 2025-01-20
vardas, pavardė, parašas data

Tyrimų vadovas (užduotį gavau) 2025-01-20

Statybos techninio reglamento STR
1.04.02:2011
„Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“
3 priedas

(Inžinerinių geologinių tyrimų darbų programos forma)

UAB „Sons of Drilling“
Dokumento sudarytojo pavadinimas
(*fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas*)

INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ DARBŲ PROGRAMA

2025-01-20 .SOD-250120-A2
Dokumento data Dokumento registracijos numeris

Tyrimų objekto pavadinimas: Sporto paskirties inžineriniai statiniai, vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai bei kiti inžineriniai statiniai Vytauto g. 47, Biržų m., Biržų r. sav.
Statinio pavadinimas: Sporto paskirties inžineriniai statiniai, vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai bei kiti inžineriniai statiniai
Tyrimų vieta (adresas): Vytauto g. 47, Biržų m., Biržų r. sav.
Statytojas (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. paštas):
Susisiekimo komunikacijų sprendimai, MB
Statinio kategorija: nesudėtingasis
Statybos rūšis: nauja statyba, rekonstravimas
Geotechninė kategorija (projektiniams IGG tyrimams): trečia
Tyrimų ploto ribų koordinatės:

Numeris	**X**	**Y**
1	6229597	546927
2	6229597	546964
3	6229626	546963
4	6229628	547005
5	6229610	547052
6	6229528	547053
7	6229524	546928

Tyrimų tikslas:
Nustatyti tyrimų sklypo inžinerines geologines ir hidrogeologines sąlygas, įvertinti gruntus, kaip natūralius pagrindus, statiniams.

Tyrimų uždaviniai: Su Užsakovu suderintose vietose atliekant lauko bandymus nustatyti teritorijos inžinerines geologines bei hidrogeologines sąlygas ir įvertinti gruntų tinkamumą

statinių pagrindui.

Trumpa inžinerinio geologinio kartografavimo ir ankstesnių tyrimų archyvinės medžiagos ir duomenų analizė, vertinimas:
Remiantis Lietuvos geologijos tarnybos elektroninėse paslaugose pateiktame Karstinio regiono žemėlapiu tyrimų vietos patenka į didelio aktyvumo karstinės teritorijos plotą (daugiau kaip 20 karstinių deformacijų per 100 metų).
Remiantis Lietuvos Geologijos Tarnybos el. paslaugose pateikiamu kvartero geologiniu žemėlapiu (M 1: 200 000) tyrimų sklype tikėtina sutikti: paskutiniojo apledėjimo *Baltijos* stadijos *glacialinių (g III bl)* darinių – moreninio molio.

Anksčiau atliktų tyrimų ataskaitų sąrašas:

1. Keltuvas neįgaliesiems prie Biržų „Aušros“ pagrindinės mokyklos, Vytauto g. 47, Biržų m. Projektiniai geologiniai-geotechniniai tyrimai, priskirti III geotechninei kategorijai, 2018, UAB „Geoinžinerija“, Fondo Nr. 26720
2. III-ios geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai. Mokslo paskirties pastato liftai Vytauto g. 47, Biržų m., Registracijos Nr. 51852-2024

Tyrimų apimtis:
Teritorijoje bus gręžiami 5 gręžiniai iki 3 m gylio. Šalia gręžinių bus atliekami statinio zondavimo bandymai, kurių gylis gali būti apribotas pasiekus ribines zondo reikšmes (Qc = 50 MPa, Fs = 1000 kPa).
Laboratoriniams tyrimams planuojama paimti 1-4 grunto ėminių. Dalis ėminių (1-2 vnt.) bus imama nesuardytos sandaros (koloniniu būdu).
Laboratorijoje iš ėminių paruoštiems ar suformuotiems bandiniams bus atliekama:
• 1 – 4 bandinių granuliometrinės sudėties nustatymas LST EN ISO 17892-4:2005;
• 1 – 4 bandinių gamtinio drėgnio nustatymas LST EN ISO 17892-1
• 1 – 2 bandinių takumo ir plastiškumo nustatymas LST EN ISO 17892-12
• 1 – 2 bandinių gamtinio tankio nustatymas LST EN ISO 17892-2
• 1 – 4 bandinių kietų dalelių tankio nustatymas LST EN ISO 17892-3

- Teritorijoje bus atliekamas geofizinis elektrinės tomografijos profilis.

Ypatingi reikalavimai:
Nėra
Tyrimų programos vykdymas ir duomenų pateikimas:
Pagal statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2010 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“ nuostatas ataskaitos egzempliorius atspausdintoje ir skaitmeninėje formoje pateikiamas Lietuvos geologijos tarnybai prie AM

Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:
1. STR 01.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“.
2. LST EN 1997-1:2004 ir LST EN 1997-2:2007.
3. LST EN ISO 14688-1 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas.
4. STR 1.04.03:2012 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai Šiaurės Lietuvos karstiniame rajone“

Vykdytojų sąrašas (juridinio asmens pavadinimas arba fizinio asmens pareigos, vardas, pavardė):

UAB „Sons Of Drilling“ – inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai.

PRIDEDAMA:
1. Techninė užduotis (kopija, 2 lapai).
2. Planas su lauko darbų tyrimų vietomis (kopija, 1 lapas).

Programą parengė (tyrimų vadovas): direktorius
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

Tyrimų užsakovas Susisiekimo komunikacijų sprendimai, MB

Statytojas Susisiekimo komunikacijų sprendimai, MB

4. PRIEDAS. GRĘŽINIŲ KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ ŽINIARAŠTIS

Koordinačių sistema – LKS-94

Aukščių sistema –LAS 07

Planinio pririšimo būdas – Linijinis

Koordinačių nustatymo metodas – Interpoliuojant toponuotrauką

Altitudžių nustatymo metodas – Interpoliuojant toponuotrauką

Tyrimo taško numeris	X koordinatė	Y koordinatė	Altitudė
Gręžinys Nr. 1/ CPT-1	6229620	546980	56,9
Gręžinys Nr. 2/ CPT-2	6229589	546990	57,2
Gręžinys Nr. 3/ CPT-3	6229562	546949	57,6
Gręžinys Nr. 4/ CPT-4	6229561	547034	57,7
Gręžinys Nr. 5/ CPT-5	6229536	546989	58,2

Sudarė: inž. geologė A. Taujenytė

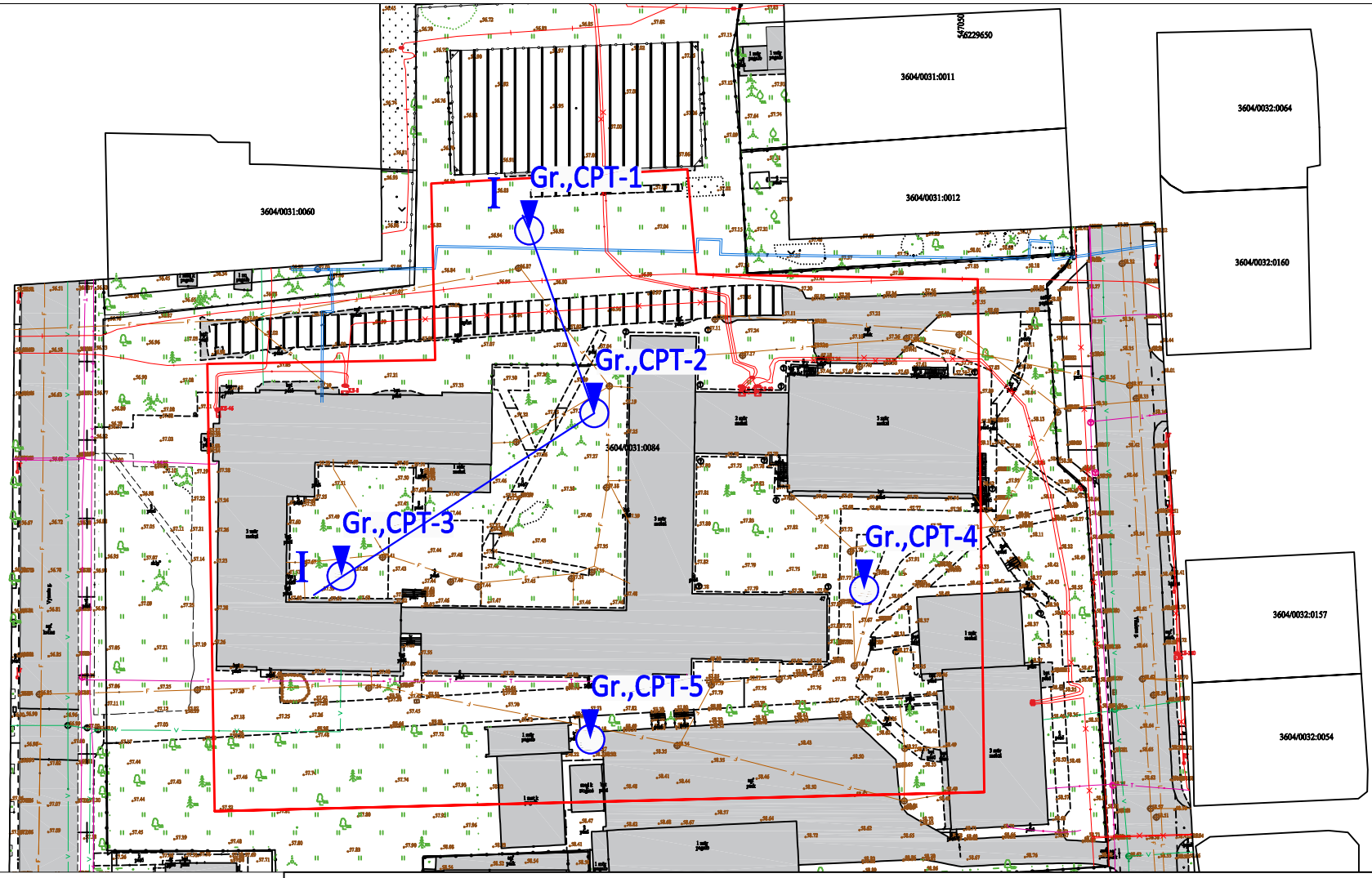
5. GRUNTŲ SKAIČIUOJAMŲJŲ RODIKLIŲ SUVESTINĖLENTELĖ IR LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI

Objektas: Sporto paskirties inžineriniai statiniai, vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai bei kiti inžineriniai statiniai Vytauto g. 47, Biržų m., Biržų r. sav.

IGS Nr.	Geologinis indeksas	Grunto pavadinimas	Stiprumas	Kūginis stipris q_c (MPa)	Šoninės trinties stipris f_s (kPa)	Deformacijų modulis E_0 (MPa)	Vidinės trinties kampas, ϕ (laips.)	Kerpamasis stipris nedrenuojant C_u (kPa)	Odometrinis deformacijų modulis Eoed**, (MPa)	Gamtinis tankis ρ (Mg/m^3)	Kietųjų dalelių tankis ρ_s (Mg/m^3)	Sankabumas, c, (MPa)	Poringumo koeficientas e, (vnt.d.)	Gamtinis drėgnis W, (%)	Plastingumo rodiklis IP, (%)	Takumo rodiklis IL, (vnt. d.)
1	t IV	Piltinis gruntas (Mg)		2,7	61	2,7										
5	g III bl	Moreninis molingas smėlis (clSa)	Labai stiprus	14,5	150	72,5										
6		Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis (saClL)	Vidutinio stiprumo	1,4	46	14,0										
7			Labai stiprus	7,3	202	87,6										

qc, fs, E, φ´ – rezultatai pateikti iš statinio zondavimo duomenų; *pagal Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 7 priedą.*

1.98 - duomenys pateikti pagal laboratorinių tyrimų rezultatus.



Sons Of Drilling, UAB

Bičiulių g. 16, Vilnius

OBJEKTAS:Sporto paskirties inžineriniai statiniai, vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai bei kiti inžineriniai statiniai Vytauto g. 47, Biržų m.

Brėžinys: Topografinis planas M 1:1000

	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data
Atliko:	Inžinierė geologė			2025.01
Tikrino:	Inžinierius geologas			2025.01

Lapas	Lapų
1	1

6 PRIEDAS

Gręžinys: Nr. 1

Altitudė: 56,9 m

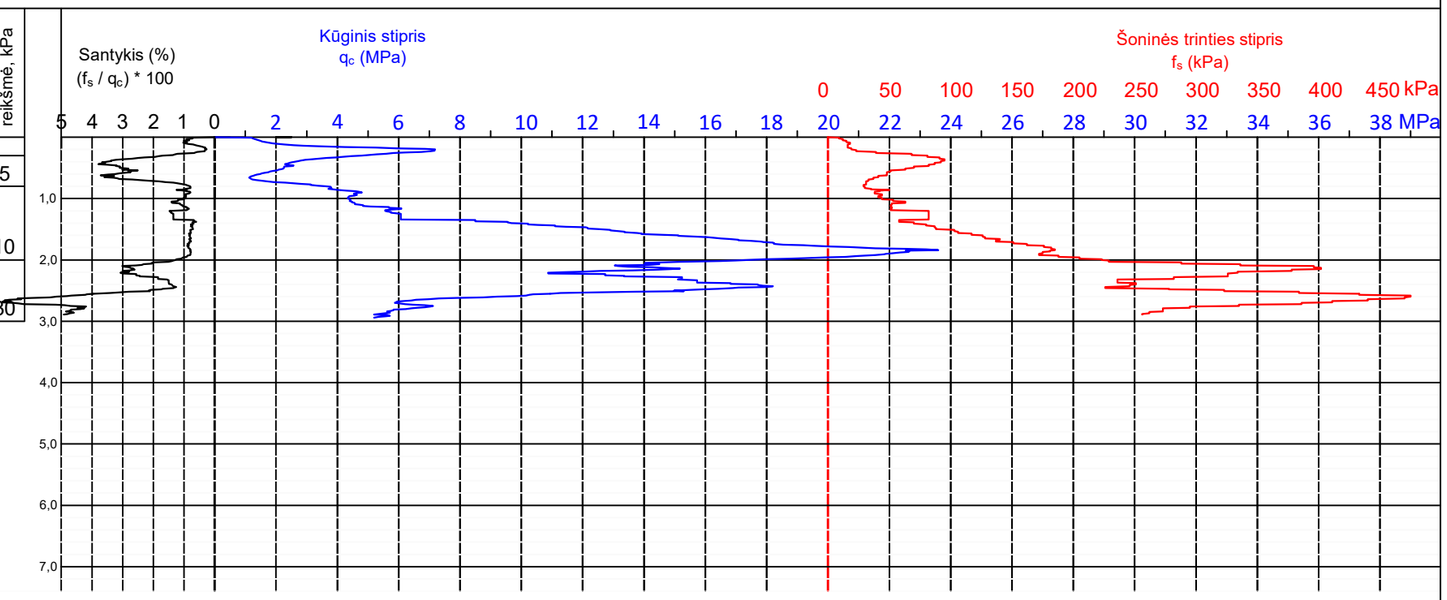
Data: 2025.01

Gręžimo tipas: sraigtinis (skersmuo 100 mm)

Koordinatės: X - 6229620, Y - 546980;

Statinio zondavimo bandymas: CPT-1

Gylis, m	IGS numeris	Geologinis indeksas	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Grunto aprašymas	Gręžinio stulpelis	Vandens lygis, m: Pasirodė	Vandens lygis, m: Nusistojo	Vidurkinė q_c reikšmė, MPa	Vidurkinė f_s reikšmė, kPa
			0,3	0,3	Dirvožemis					
1,0	1	t IV	0,8	0,5	Piltinis gruntas: molis juosvas, su smėlio ir gausia organinės medžiagos priemaiša				3,0	65
	2		2,0	1,2	Moreninis molingas smėlis rudas, labai stiprus	lst	Nepasirodė		12,0	110
3,0	4	g III bl	3,0	1,0	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, labai stiprus	lst			11,0	330



Gręžinys: Nr. 2

Altitudė: 57,2 m

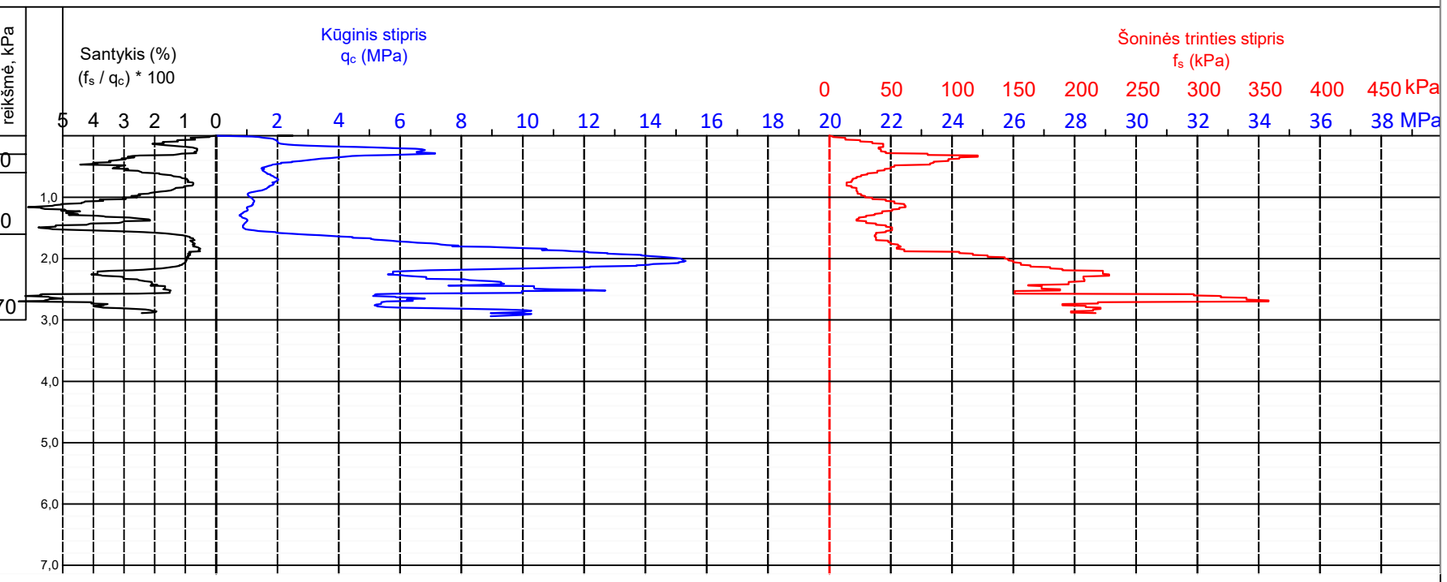
Data: 2025.01

Gręžimo tipas: sraigtinis (skersmuo 100 mm)

Koordinatės: X - 6229589, Y - 546990;

Statinio zondavimo bandymas: CPT-2

Gylis, m	IGS numeris	Geologinis indeksas	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Grunto aprašymas	Gręžinio stulpelis	Vandens lygis, m: Pasirodė	Vandens lygis, m: Nusistojo	Vidurkinė q_c reikšmė, MPa	Vidurkinė f_s reikšmė, kPa
			0,3	0,3	Dirvožemis					
	1	t IV	0,6	0,3	Piltinis gruntas: molis su smėliu				2,0	80
1,0	3		1,6	1,0	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio tarpsluoksniais, su dolomito gabaliukais, vidutinio stiprumo, nuo 1,6 m gylio labai stiprus	vst	Nepasirodė		1,3	30
3,0	4	g III bl	3,0	1,4		lst			8,0	170



Sons Of Drilling, UAB

Bičiulių g. 16, Vilnius

OBJEKTAS: Sporto paskirties inžineriniai statiniai, vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai bei kiti inžineriniai statiniai Vytauto g. 47, Biržų m., Biržų r. sav.

Brėžinys: Gręžinių stulpeliai ir statinio zondavimo grafikai

	Pareigos	V. Pavardė	Data
Atliko:	Inžinierė geologė		2025.01
Tikrino:	Inžinierius geologas		2025.01

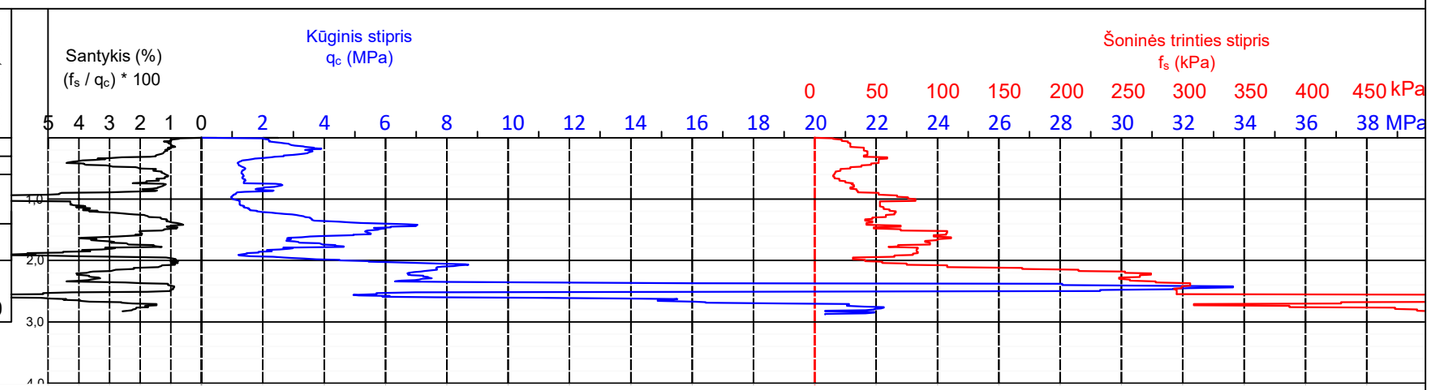
Lapas	Lapų
1	2

7.1 PRIEDAS

Gręžinys: Nr. 3 | Altitudė: 57,6 m | Data: 2025.01

Gręžimo tipas: sraigtinis (skersmuo 100 mm) | Koordinatės: X - 6229562, Y - 546949; | Statinio zondavimo bandymas: CPT-3

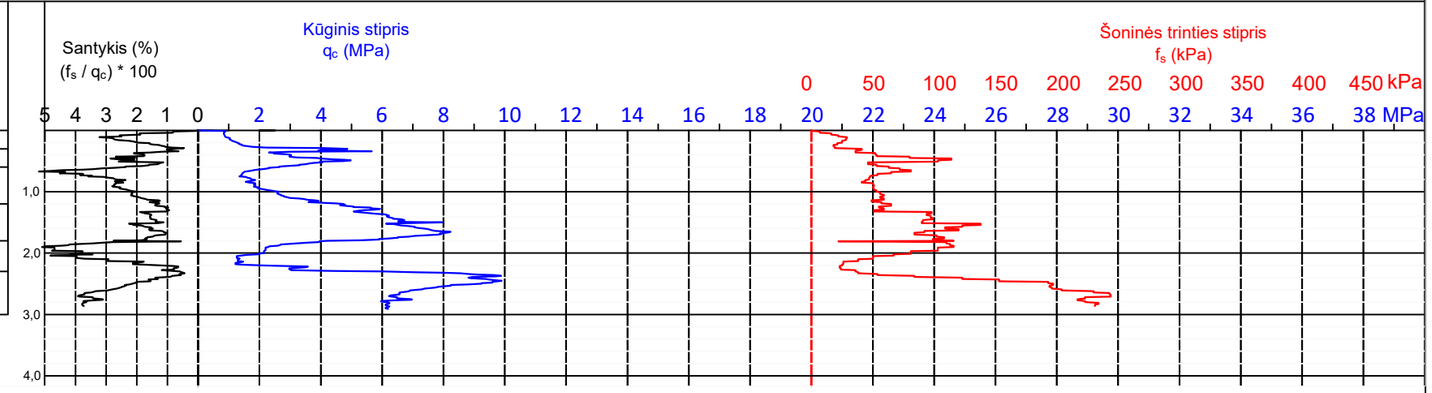
Gylis, m	IGS numeris	Geologinis indeksas	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Grunto aprašymas	Gręžinio stulpelis	Vandens lygis, m: Pasirodė	Vandens lygis, m: Nusistojo	Vidurkinė q_c reikšmė, MPa	Vidurkinė f_s reikšmė, kPa
			0,3	0,3	Dirvožemis					
	1	t IV	0,6	0,3	Piltinis gruntas: molis juosvas, su organinės medžiagos priemaiša				1,2	30
1,0	3		1,4	0,8	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio tarpsluoksniais, su dolomito gabaliukais, vidutinio stiprumo, nuo 1,4 m gylio labai stiprus	vst	Nepasirodė		1,2	45
2,0						lst			4,0	70
3,0	4	g III bl	3,0	1,6					7,0	330



Gręžinys: Nr. 4 | Altitudė: 57,7 m | Data: 2025.01

Gręžimo tipas: sraigtinis (skersmuo 100 mm) | Koordinatės: X - 6229561, Y - 547034; | Statinio zondavimo bandymas: CPT-4

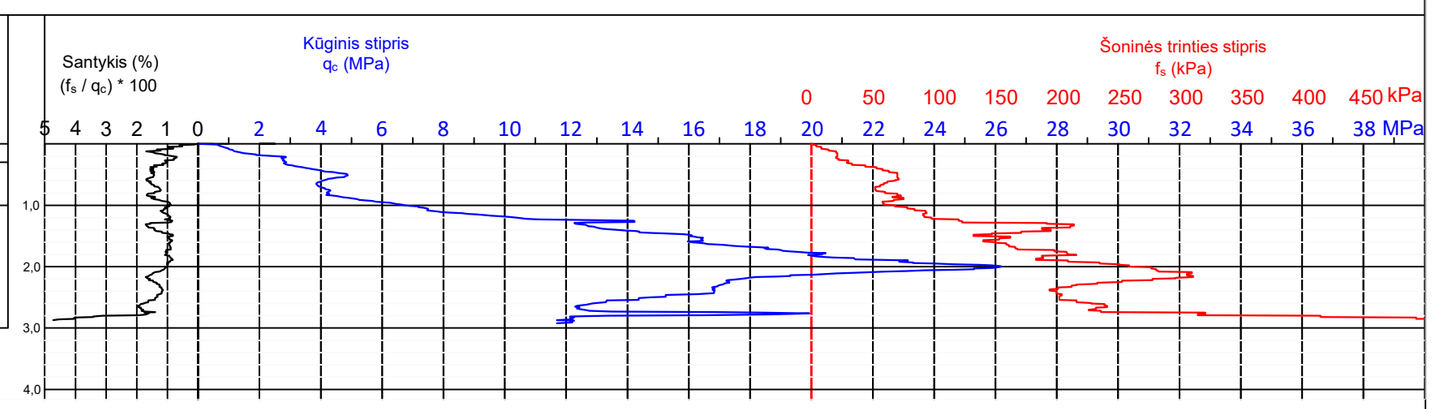
Gylis, m	IGS numeris	Geologinis indeksas	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Grunto aprašymas	Gręžinio stulpelis	Vandens lygis, m: Pasirodė	Vandens lygis, m: Nusistojo	Vidurkinė q_c reikšmė, MPa	Vidurkinė f_s reikšmė, kPa
			0,3	0,3	Dirvožemis					
	1	t IV	0,6	0,3	Piltinis gruntas: molis juosvas, su organinės medžiagos priemaiša				3,5	75
1,0	3		1,2	0,6	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio tarpsluoksniais, su dolomito gabaliukais, vidutinio stiprumo, nuo 1,2 m gylio labai stiprus, 1,8 - 2,3 m gylio intervale vidutinio stiprumo	vst	Nepasirodė		1,6	50
	4		1,8	0,6		lst			6,5	100
2,0	3		2,3	0,5		vst			1,5	60
3,0	4	g III bl	3,0	0,7		lst			7,0	210



Gręžinys: Nr. 5 | Altitudė: 58,2 m | Data: 2025.01

Gręžimo tipas: sraigtinis (skersmuo 100 mm) | Koordinatės: X - 6229536, Y - 546989; | Statinio zondavimo bandymas: CPT-5

Gylis, m	IGS numeris	Geologinis indeksas	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Grunto aprašymas	Gręžinio stulpelis	Vandens lygis, m: Pasirodė	Vandens lygis, m: Nusistojo	Vidurkinė q_c reikšmė, MPa	Vidurkinė f_s reikšmė, kPa
			0,3	0,3	Dirvožemis					
	1	t IV	1,0	0,7	Piltinis gruntas: smėlis su moliu juosvas, su organinės medžiagos priemaiša				4,0	55
1,0					Moreninis molingas smėlis rudas, labai stiprus	lst	Nepasirodė			
2,0	2	g III bl	3,0	2,0					17,0	190
3,0										



Sutartiniai ženklai

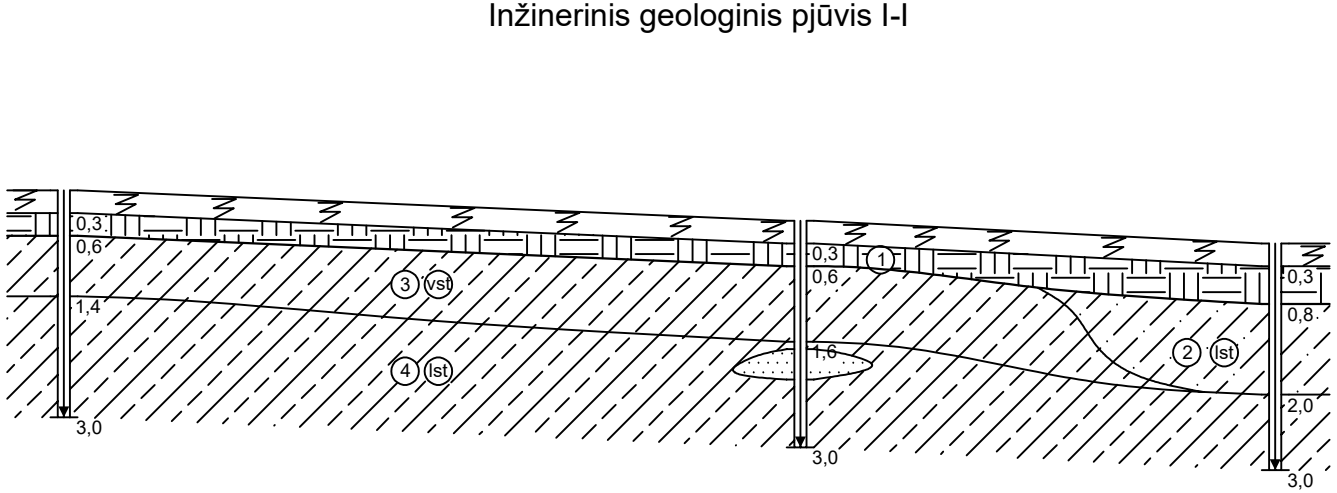
Piltinis gruntas

Moreninis molingas smėlis

Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis

gręžinio žiotys
žemės paviršius
0,4 - stratigrafinė riba
6 vst - IGS numeris / stiprumas
1,5 - litologinė riba
aukščiausias prognozuojamo vandens lygis, m
prisotintas vandeniu gruntas
2,5 / 115,20 - vandens lygis ir altitudė, m
vandeningas gruntas
5,0 - gręžinio gylis
5,4 - CPT bandymas

Inžinerinis geologinis pjūvis I-I



Gręžinio Nr.	3	2	1
Atstumas, m	48,7	31,4	
Altitudė, m	57,6	57,2	56,9

Tankumas/stiprumas

Smėliams	Rišliems gruntams
lp - labai purus	ls - labai silpnas
p - purus	s - silpnas
vt - vidutinio tankumo	vst - vidutinio stiprumo
t - tankus	st - stiprus
lt - labai tankus	lst - labai stiprus

HORIZONTALAUS MASTELIO SKALĖ

0 5 10 15 20 25 m

VERTIKALAUS MASTELIO SKALĖ

0 1 2 3 4 5 m

Sons Of Drilling, UAB

Bičiulių g. 16, Vilnius

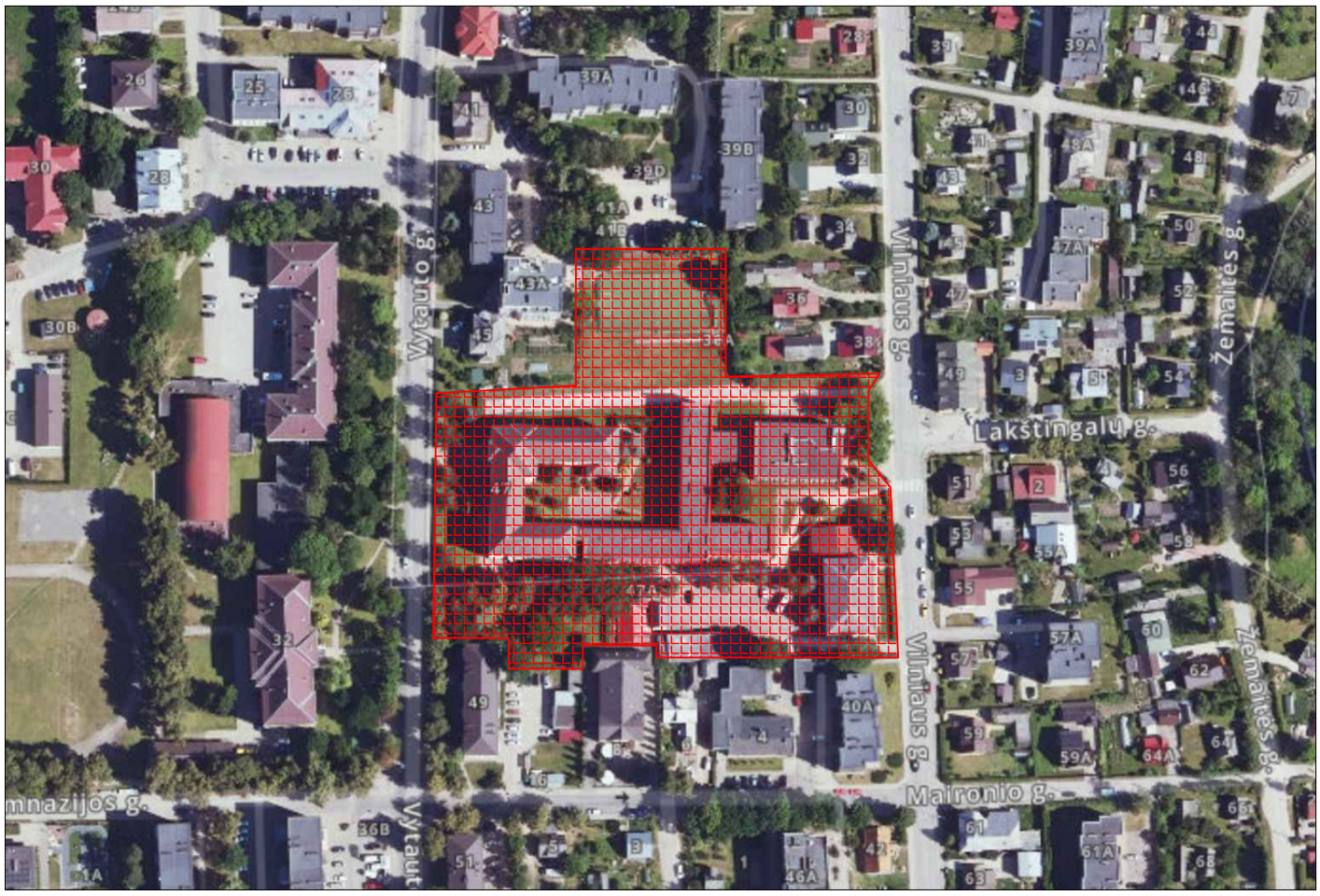
OBJEKTAS: Sporto paskirties inžineriniai statiniai, vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai bei kiti inžineriniai statiniai Vytauto g. 47, Biržų m., Biržų r. sav.

Brėžinys: Inžinerinis geologinis-litologinis pjūvis

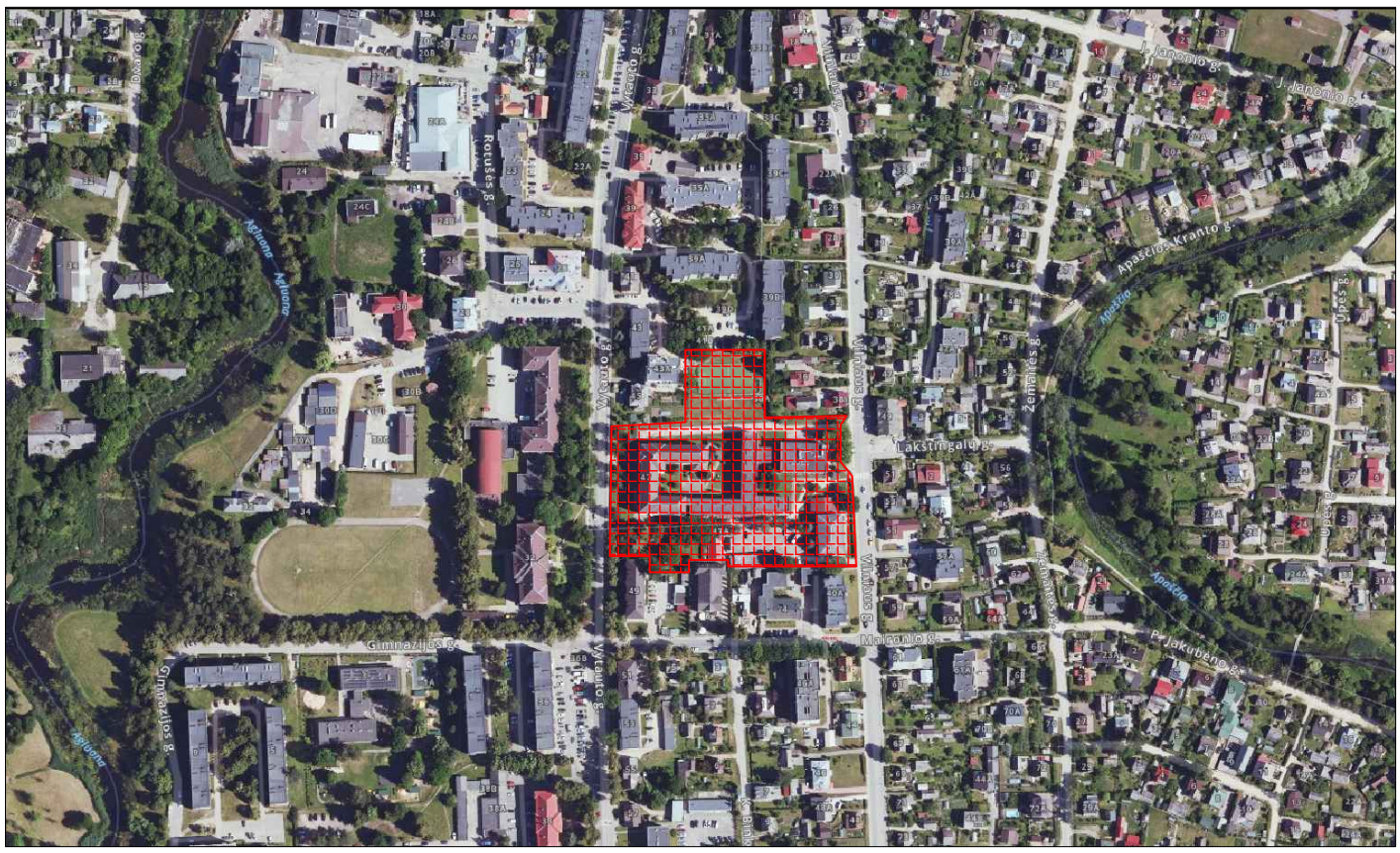
	Pareigos	V. Pavardė	Data	Lapas	Lapų
Atliko:	Inžinierė geologė		2025.01	1	1
Tikrino:	Inžinierius geologas		2025.01		

8 PRIEDAS

IŠTRAUKA IŠ ŽEMĖLAPIO M 1:2500



IŠTRAUKA IŠ ŽEMĖLAPIO M 1:5000



PROJEKTUOJAMOS VIETOS RIBOS

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI		
Laida	Data	Laidos statusas keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.		KOMPLEKSAS/PROJEKTO PAVADINIMAS: Sporto paskirties inžinerinių statinių, vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų bei kitų inžinerinių statinių Biržuose, Vytauto g. 47, supaprastintas statybos ir rekonstravimo projektas		
13931	SPV	PROJEKTO DALIS: Statinio architektūrinė dalis		
23861	SPDV			
	ARCH			
	ARCH	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Situacijos schema		Laida: 0
	ARCH			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Biržų rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO: P2424-XX-TDP-SA_B-01	Lapas: 01	Lapų: 01

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA





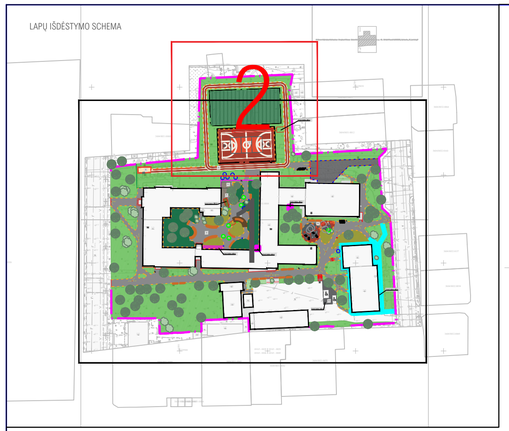
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ESAMŲ PASTATŲ KONTŪRAS	PROJ. VIDINIO KIEMO VĖJOS PERTVARKYMAS	GUMINĖS PLOKŠTĖS
DANGŲ SUSKIRSTIMO RIBA	PROJ. GĖLYNŲ ZONOS	SMĖLIO GAUDYKLĖ
ESAMA TERITORIJOS TVORA	PROJ. TAKŲ DANGA (BETONINĖS TRINKELĖS)	1 PROJ. UNIVERSALŲ TINKLINIO, KREPŠINIO AIKŠTELĖ
ESAMAS VIDINIO KIEMO APTVĖRIMAS	PROJ. DANGOS ATAUGINAMAS TIES PASTATO COKOLIU (BETONINĖS PLYTELĖS)	2 PROJ. BĖGIMO TAKAI
ESAMA GYVATVORĖ	PROJ. KIETA DANGA (ASFALTO DANGA)	3 PROJ. BENDRA SUSIBŪRIMŲ ERDVĖ
ESAMA VEJA	PROJ. BETONINAI LAIPTAI	4 PROJ. LAUKO ATVIRA TERASA (21 KV. M.)
ESAMA FUTBOLO AIKŠTĖ SU ESAMU APTVĖRIMU	PROJ. LIEJAMA GUMINĖ DANGA (RAL 3016)	5 PROJ. LAUKO KLASĖ (55 KV. M.)
ESAMOS KIETOS DANGOS	PROJ. LIEJAMA GUMINĖ DANGA (10% RAL 7011; 90% RAL 3017)	6 PROJ. PAVĖSINĖ
ESAMI MEDŽIAI	PROJ. LIEJAMA GUMINĖ DANGA (RAL 7011)	7 PROJ. ŠUOLIADUOBĖ
ESAMI MAŽAŽIGAI AUGALAI - KRŪMAI	PROJ. LIEJAMOS GUMINĖS DANGOS ŽAIDYBINĖS LINIJOS (RAL 1013)	8 PROJ. INTERAKTYVIŲ ŽAIDIMŲ AIKŠTELĖ
PROJEKTUOJAMAS METALINIS BORTAS	PROJ. LIEJAMOS GUMINĖS DANGOS ŽAIDYBINĖS LINIJOS (RAL 7011)	9 PROJ. ŽN STOVĖJIMO VIETOS AUTOMOBILIAMS
PROJEKTUOJAMAS BETONINIS VĮJOS BORTAS	PROJ. SMĖLIADUOBĖ	RUTULYS NR.1
PROJEKTUOJAMAS GATVĖS BORTAS (H-10 CM.)	PROJ. ATVIROS TERASOS IR LAUKO KLASĖS TERMOMEDENIOS DANGA	RUTULYS NR.2
PROJEKTUOJAMAS NUŽEMINTAS GATVĖS BORTAS (H-2 CM.)	PROJ. PAVĖSINĖ	PUSRUTULIS
KITŲ PROJEKTŲ PROJEKTUOJAMŲ SPRENDINIŲ ZONA	TIESIUS SUOLAS BE ATLOŠO	ŽAIDIMO ELEMENTAS
NUMATOMA NEĮGALIŲJŲ RAMPOS VIETA	TIESIUS SUOLAS SU ATLOŠU	BALANSINIAI ELEMENTAI
NUMATOMA LIFTŲ VIETA	LENKTAS SUOLAS	LAIPIOJIMO KYBAI
NAIKINAMŲ KRŪMŲ GRUPĖ	AMFITEATRINIS SUOLAS	TUNELIS
NAIKINAMŲ AUGALŲ GRUPĖ	GERIAMOJO VANDENS KOLONĖLĖ	ŽAIDIMŲ ELEMENTŲ APSAUGOS ZONOS
KERTAMI MEDŽIAI	DVIRAČIŲ STOVAI IR STOVĖJIMO VIETOS	ARCHITEKTŪRINIŲ PJŪVIŲ VIETŲ ŽYMĖJIMAS
PERSODINAMI MEDŽIAI/KRŪMAI	ŠIUKŠLIADĖŽĖ	SKERSINIŲ PJŪVIŲ VIETŲ ŽYMĖJIMAS
PERSODINAMŲ MEDŽIŲ/KRŪMŲ ĮSODINIMO VIETOS	KREPŠINIO STOVAI	ĮSPĖJAMASIS PAVIRŠIUS ŽN
PROJ. NEĮGALIŲJŲ VIETŲ ŽYMĖJIMAS	PROJEKTUOJAMAS TUREKLAS	VEDAMASIS PAVIRŠIUS ŽN

*PASTABOS:
1 PASTABA - PROJEKTUOJANT NAUJUS BĖGIMO TAKUS BEI UNIVERSALIĄ SPORTO AIKŠTELĖ, ESAMA ŠUOLIADUOBĖS VIETA KERTASI SU PROJEKTUOJAMAIS SPRENDINIAIS, TODĖL JI PERKELIAMA PRIE BĖGIMO TAKO.
2 PASTABA - ŠPYGLIUOČIŲ MEDŽIŲ ELEĖJE ŠALINIAMI DU MEDŽIAI - EGLĖ IR TUJA (MEDŽIAI YRA PER ARTI PASTATO), TAIP ATLAISVINAMA VIETA LAUKO KLASĖS ĮRENGIMUI.
3 PASTABA - UŽSAKOVO NUMATOMOS LIFTŲ VIETOS
4 PASTABA - PROJEKTUOJAMOS ŽN STOVĖJIMO VIETOS (PRELIMINARIAI NURODOMOS DVI - A IR B TIPO VIETOS)
5 PASTABA - KITU PROJEKTU *"ŠYVENAMOSIOS PASKIRTIES (VAIKŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENINIS) (6.4) PASTATO (UNIK. NR. 4400-0673-4978) VYTAUTO G. 47, BIRŽUOSE, PASKIRTIES KEITIMO IR MOKSLO PASKIRTIES PASTATĄ IR REKONSTRTRUAVIMO PROJEKTAS"* PROJEKTUOJAMŲ SPRENDINIŲ ZONA.
6 PASTABA - UŽSAKOVO NUMATOMA RAMPOS NEĮGALIESIEMS VIETA

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI			
Leida	Data	Laidos statusas keitimo pradžioje (jei taikoma)			
Kval. gab. dok. Nr.		KOMPLEKSINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Sporto paskirties aikštelių, stadiono, vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų bei kitų inžinerinių statinių, Biržuose, Vytauto g. 47, supaprastintas statybos ir rekonstravimo projektas			
13931	SPV		PROJEKTO DALIS:		
23861	SPDV		Statinio architektūrinė dalis		
	ARCH				
	ARCH		LOKALIZUOTO TYRIMO/KŲ: Sklypo planas M 1:250	Laida	
	ARCH			0	
LT	TSVTYGIJAS IR JAMA IŠDAVUSI: Biržių rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO: P2424-XX-TDP-SA_B-02	Lapas	Lapų
				01	02

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



PASTABA NR.1

PASTABA NR.2

PASTABA NR.3

3604/0031:0061

3604/0031:0060

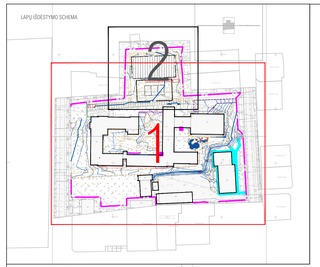
3604/0031:0084

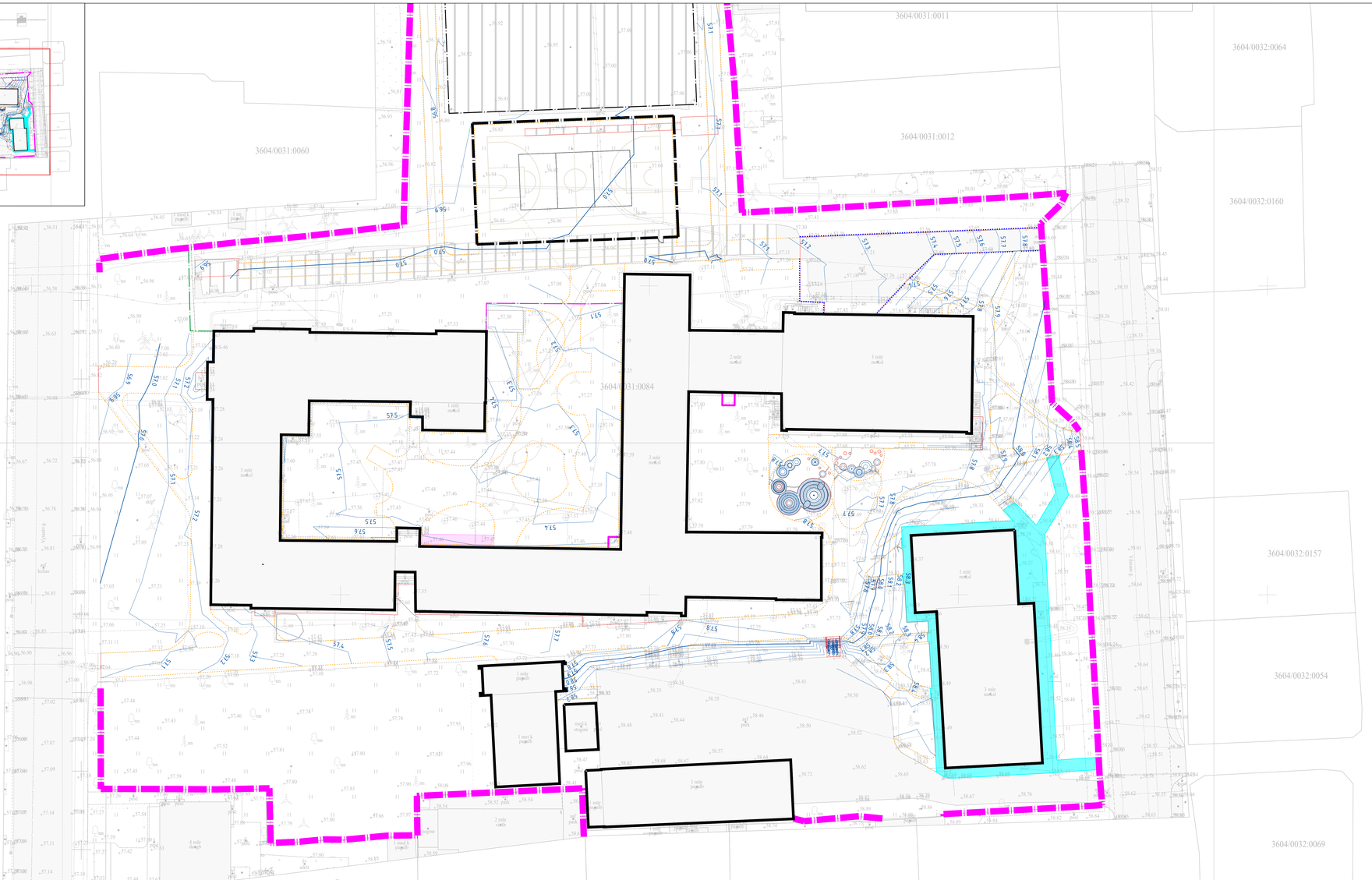
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ESAMŲ PASTATŲ KONTŪRAS	PROJ. VIDINIO KIEMO VEJOS PERTVARKYMAS	GUMINĖS PLOKŠTĖS
DANGŲ SUSIKIRTIMO RIBA	PROJ. GĖLYNŲ ZONOS	SMĖLIO GAUDYKLĖ
ESAMA TERITORIJOS TVORA	PROJ. TAKŲ DANGA (BETONINĖS TRINKELĖS)	1 PROJ. UNIVERSALI TINKLINIO, KREPŠINIO AIKŠTELĖ
ESAMAS VIDINIO KIEMO APTVĖRIMAS	PROJ. DANGOS ATAUJINIMAS TIES PASTATO COKOLIU (BETONINĖS PLYTELĖS)	2 PROJ. BĖGIMO TAKAI
ESAMA GYVATVORĖ	PROJ. KIETA DANGA (ASFALTO DANGA)	3 PROJ. BENDRA SUSIBŪRIMŲ ERDVĖ
ESAMA VEJA	PROJ. BETONINAI LAIPTAI	4 PROJ. LAUKO ATVIRA TERASA (21 KV. M.)
ESAMA FUTBOLO AIKŠTĖ SU ESAMU APTVĖRIMU	PROJ. LIEJAMA GUMINĖ DANGA (RAL 3016)	5 PROJ. LAUKO KLASĖ (55 KV. M.)
ESAMOS KIETOS DANGOS	PROJ. LIEJAMA GUMINĖ DANGA (10% RAL 7011; 90% RAL 3017)	6 PROJ. PAVĖSINĖ
ESAMI MEDŽIAI	PROJ. LIEJAMA GUMINĖ DANGA (RAL 7011)	7 PROJ. ŠUOLIADUOBĖ
ESAMI MAŽAŪGIAI AUGALAI - KRŪMAI	PROJ. LIEJAMOS GUMINĖS DANGOS ŽAIDYBINĖS LINIJOS (RAL 1013)	8 PROJ. INTERAKTYVIŲ ŽAIDIMŲ AIKŠTELĖ
PROJEKTUOJAMAS METALINIS BORTAS	PROJ. LIEJAMOS GUMINĖS DANGOS ŽAIDYBINĖS LINIJOS (RAL 7011)	9 PROJ. ŽN STOVĖJIMO VIETOS AUTOMOBILIAMS
PROJEKTUOJAMAS BETONINIS VEJOS BORTAS	PROJ. SMĖLIADUOBĖ	RUTULYS NR.1
PROJEKTUOJAMAS GATVĖS BORTAS (H-10 CM.)	PROJ. ATVIROS TERASOS IR LAUKO KLASĖS TERMOMEDIENOS DANGA	RUTULYS NR.2
PROJEKTUOJAMAS NUŽEMINTAS GATVĖS BORTAS (H-2 CM.)	PROJ. PAVĖSINĖ	PUSRUTULIS
KITU PROJEKTU PROJEKTUOJAMŲ SPRENDINIŲ ZONA	TIESUS SUOLAS BE ATLOŠO	ŽAIDIMO ELEMENTAS
NUMATOMA NEĮGALIŲJŲ RAMPOS VIETA	TIESUS SUOLAS SU ATLOŠU	BALANSINIAI ELEMENTAI
NUMATOMA LIFTŲ VIETA	LENKTAS SUOLAS	LAIPIOJIMO KYBIAI
NAIKINAMŲ KRŪMŲ GRUPĖ	AMFITEATRINIS SUOLAS	TUNELIS
NAIKINAMŲ AUGALŲ GRUPĖ	GERIAMOJO VANDENS KOLONĖLĖ	ŽAIDIMŲ ELEMENTŲ APSAUGOS ZONOS
KERTAMI MEDŽIAI	DVIRAČIŲ STOVAI IR STOVĖJIMO VIETOS	ARCHITEKTŪRINIŲ PJŪVIŲ VIETŲ ŽYMĖJIMAS
PERSODINAMI MEDŽIAI/KRŪMAI	ŠIUKŠLIADĖŽĖ	SKERSINIŲ PJŪVIŲ VIETŲ ŽYMĖJIMAS
PERSODINAMŲ MEDŽIŲ/KRŪMŲ ĮSODINIMO VIETOS	KREPŠINIO STOVAI	ĮSPĖJAMASIS PAVIRŠIUS ŽN
PROJ. NEĮGALIŲJŲ VIETŲ ŽYMĖJIMAS	PROJEKTUOJAMAS TURĖKLAS	VEDAMASIS PAVIRŠIUS ŽN

*PASTABOS:
1 PASTABA - PROJEKTUOJANT NAUJUS BĖGIMO TAKUS BEI UNIVERSALIĄ SPORTO AIKŠTELĘ, ESAMA ŠUOLIADUOBĖS VIETA KERTASI SU PROJEKTUOJAMAIS SPRENDINIAIS, TODĖL JI PERKELIAMA PRIE BĖGIMO TAKO.
2 PASTABA - SPYGLIUOČIŲ MEDŽIŲ EILĖJE ŠALINAMI DU MEDŽIAI - EGLĖ IR TUJA (MEDŽIAI YRA PER ARTI PASTATO). TAIP ATLAISVINAMA VIETA LAUKO KLASĖS ĮRENGIMUI.
3 PASTABA - UŽSAKOVO NUMATOMOS LIFTŲ VIETOS
4 PASTABA - PROJEKTUOJAMOS ŽN STOVĖJIMO VIETOS (PRELIMINARIAI NURODOMOS DVI - A IR B TIPO VIETOS)
5 PASTABA - KITU PROJEKTU *"GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (IVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENIMS) (6.4) PASTATO (UNIK. NR. 4400-0673-4978) VYTAUTO G. 47, BIRŽUOSE, PASKIRTIES KEITIMO Į MOKSLO PASKIRTIES PASTATĄ IR REKONSTRUAVIMO PROJEKTAS"* PROJEKTUOJAMŲ SPRENDINIŲ ZONA.
6 PASTABA - UŽSAKOVO NUMATOMA RAMPOS NEĮGALIESIEMS VIETA

DOKUMENTO PAVADINIMAS	Sklypo planas M 1:250	Laida 0
DOKUMENTO ŽYMUO	P2424-XX-TDP-SA_B-02	Lapas 02 / Lapų 02



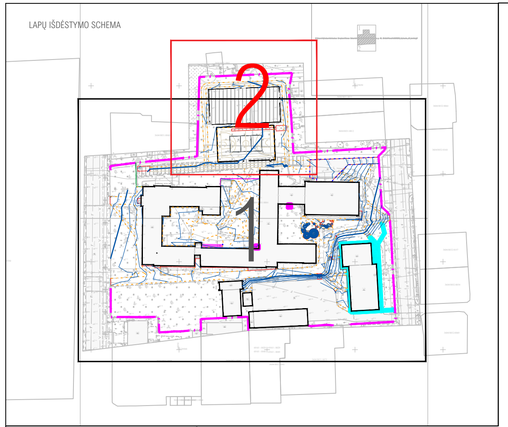


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ESAMŲ PASTATŲ KONTORAS	KITU PROJEKTU PROJEKTUOJAMŲ SPRENDINIŲ ZONA
DANGŲ SUSKIRSTYMO RIBA	NUMATOMA NEĮGALIŲJŲ AIKŠTELĖ
ESAMA TERITORIJOS TVORA	NUMATOMA LIFTŲ VIETA
ESAMAS VIDINIO KIEMO APTVĖRIMAS	PROJ. LIEJAMOS GUMINĖS DANGOS ŽALIOSIOS LINIJOS (RAL 1013)
ESAMA GYVATVORĖ	PROJ. LIEJAMOS GUMINĖS DANGOS ŽALIOSIOS LINIJOS (RAL 7011)
PROJEKTUOJAMAS METALINIS BORTAS	
PROJEKTUOJAMAS BETONINIS VEJOS BORTAS	
PROJEKTUOJAMAS GATVĖS BORTAS (H-10 CM.)	
PROJEKTUOJAMAS NUŽEMINTAS GATVĖS BORTAS (H-2 CM.)	
122.8 VERTIKALINĖS HORIZONTALĖS	

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI		
Laida	Data	Laidos statusas keitimo pradžioje (ar laikotp)		
Kval. gab. dok. Nr.		KOMPLEKSINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Sporto paskirties objektų, statinių, sandėliukų ir nuotekų šalinimo tinklų bei kitų inžinerinių statinių, Biržuvos, Vyšaičio g. 47, supaprastintas statybos ir rekonstravimo projektas		
13931	SPV	PROJEKTO DALIS: I Statinio architektūrinė dalis		
23861	SPDV			
	ARCH			
	ARCH	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Aukštų planas M 1:250	Laida	
	ARCH		0	
LT	Savivaldybė ir jos dalis (seniūnija): Biržų rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO: P2424-XX-TDP-SA_B-03	Lapas	Lapų
			01	02

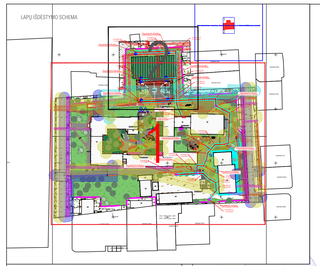
LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ESAMŲ PASTATŲ KONTŪRAS	KITU PROJEKTU PROJEKTUOJAMŲ SPRENDINIŲ ZONA
DANGŲ SUSIKIRTIMO RIBA	NUMATOMA NEĮGALIŲJŲ RAMPOS VIETA
ESAMA TERITORIJOS TVORA	NUMATOMA LIFTŲ VIETA
ESAMAS VIDINIO KIEMO APTVĖRIMAS	PROJ. LIEJAMOS GUMINĖS DANGOS ŽAIDYBINĖS LINIJOS (RAL 1013)
ESAMA GYVATVORĖ	PROJ. LIEJAMOS GUMINĖS DANGOS ŽAIDYBINĖS LINIJOS (RAL 7011)
PROJEKTUOJAMAS METALINIS BORTAS	
PROJEKTUOJAMAS BETONINIS VEJOS BORTAS	
PROJEKTUOJAMAS GATVĖS BORTAS (H-10 CM.)	
PROJEKTUOJAMAS NUŽEMINTAS GATVĖS BORTAS (H-2 CM.)	
122.8 VERTIKALINĖS HORIZONTALĖS	

DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
Aukščių planas M 1:250		0
DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
P2424-XX-TDP-SA_B-03	02	02



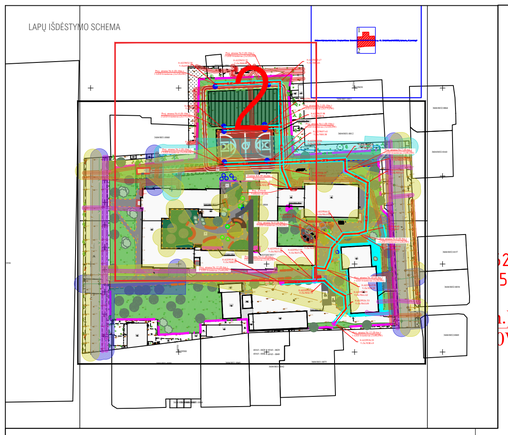
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ESAMŲ PASTATŲ KONTŪRAS	PROJ. VIDINIO KIEMO VEJOS PERTVARKYMAS	1 PROJ. UNIVERSALI TINKLINIO, KREPŠINIO AIKŠTELĖ
DANGŲ SUSKIRSTINIO RIBA	PROJ. GĖLYNŲ ZONOS	2 PROJ. BĖGIMO TAKAI
ESAMA TERITORIJOS TVORA	PROJ. TAKŲ DANGA (BETONINĖS TRINKELĖS)	3 PROJ. BENDRA SUSIBŪRIMŲ ERDVĖ
ESAMAS VIDINIO KIEMO APTVĖRIMAS	PROJ. DANGOS ATALIJNIMAS TIES PASTATO COKOLIU (BETONINĖS PLYTELĖS)	4 PROJ. LAUKO ATVIRA TERASA (21 KV. M.)
ESAMA GYVATVORĖ	PROJ. KIETA DANGA (ASFALTO DANGA)	5 PROJ. LAUKO KLASĖ (55 KV. M.)
ESAMA VEJA	PROJ. BETONINAI LAIPTAI	6 PROJ. PAVĖSINĖ
ESAMA FUTBOLO AIKŠTĖ SU ESAMU APTVĖRIMU	PROJ. LIEJAMA GUMINĖ DANGA (RAL 3016)	7 PROJ. ŠUOLIADUOBĖ
ESAMOS KIETOS DANGOS	PROJ. LIEJAMA GUMINĖ DANGA (10% RAL 7011; 90% RAL 3017)	8 PROJ. INTERAKTYVIŲ ŽAIDIMŲ AIKŠTELĖ
ESAMI MEDŽIAI	PROJ. LIEJAMA GUMINĖ DANGA (RAL 7011)	9 PROJ. ŽN STOVĖJIMO VIETOS AUTOMOBILIAMS
ESAMI MAŽAŽIDGAI AUGALAI - KRŪMAI	PROJ. LIEJAMOS GUMINĖS DANGOS ŽAIDYBINĖS LINIJOS (RAL 1013)	RUTULYS NR.1
PROJEKTUOJAMAS METALINIS BORTAS	PROJ. LIEJAMOS GUMINĖS DANGOS ŽAIDYBINĖS LINIJOS (RAL 7011)	RUTULYS NR.2
PROJEKTUOJAMAS BETONINIS VEJOS BORTAS	PROJ. SMĖLIADUOBĖ	PUSRUTULIS
PROJEKTUOJAMAS GATVĖS BORTAS (H-10 CM.)	PROJ. ATVIROS TERASOS IR LAUKO KLASĖS TERMOMEDŽIOTOS DANGA	ŽAIDIMO ELEMENTAS
PROJEKTUOJAMAS NUŽEMINTAS GATVĖS BORTAS (H-2 CM.)	PROJ. PAVĖSINĖ	BALANSINIAI ELEMENTAI
KITU PROJEKTU PROJEKTUOJAMŲ SPRENDINIŲ ZONA	TIESUS SUOLAS BE ATLOŠO	LAIPIOJIMO KYBAI
NUMATOMA NEĮGALIŲJŲ RAMPOS VIETA	TIESUS SUOLAS SU ATLOŠU	TUNELIS
NUMATOMA LIFTŲ VIETA	LENKTAS SUOLAS	ŽAIDIMŲ ELEMENTŲ APSAUGOS ZONOS
NAIKINAMŲ KRŪMŲ GRUPĖ	AMFITEATRINIS SUOLAS	ARCHITEKTŪRINIŲ PŪVINŲ VIETŲ ŽYMĖJIMAS
NAIKINAMŲ AUGALŲ GRUPĖ	GERIAMOJO VANDENS KOLONĖLĖ	SKERSINIŲ PŪVINŲ VIETŲ ŽYMĖJIMAS
KERTAMI MEDŽIAI	DVIRAČIŲ STOVAI IR STOVĖJIMO VIETOS	ELEKTROS TINKLŲ APSAUGOS ZONA
PERSODINAMI MEDŽIAI/KRŪMAI	ŠIUKŠLIADĖŽĖ	VANDENTIEKIO TINKLŲ APSAUGOS ZONA
PERSODINAMŲ MEDŽIŲ/KRŪMŲ ĮSODINIMO VIETOS	KREPŠINIO STOVAI	RYŠIŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONA
PROJ. NEĮGALIŲJŲ VIETŲ ŽYMĖJIMAS	PROJEKTUOJAMAS TURĖKLAS	ŠILUMOTIEKIO TINKLŲ APSAUGOS ZONA
ĮSPĖJAMASIS PAVIRŠIUS ŽN	GUMINĖS PLOKŠTĖS	NUOTEKŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONA
VEDAMASIS PAVIRŠIUS ŽN	SMĖLIO GAUDYKLĖ	PROJEKTUOJAMAS APŠV. KABELIS
PROJEKTUOJAMOS APŠVIETIMO 2x375W LED ATRAMOS H-10M	PROJEKTUOJAMOS APŠVIETIMO 1x28W LED ATRAMOS H-6M	PROJEKTUOJAMOS APŠVIETIMO 1x40W LED ATRAMOS H-4M
PROJEKTUOJAMAS APŠVIETIMO AVS SKYDAS		

*PASTABOS:
1 PASTABA - PROJEKTUOJANT NAUJUS BĖGIMO TAKUS BEI UNIVERSALIA SPORTO AIKŠTELĘ, ESAMA ŠUOLIADUOBĖS VIETA KERTASI SU PROJEKTUOJAMAIS SPRENDINIAIS, TODĖL JI PERKELIAMA PRIE BĖGIMO TAKO.
2 PASTABA - SPYGLIUOČIŲ MEDŽIŲ EILĖJE ŠALINAMI DU MEDŽIAI - EGLĖ IR TUJA (MEDŽIAI YRA PER ARTI PASTATO), TAIP ATLAISVINAMA VIETA LAUKO KLASĖS ĮRENGIMUI.
3 PASTABA - UŽSAKOVO NUMATOMOS LIFTŲ VIETOS
4 PASTABA - PROJEKTUOJAMOS ŽN STOVĖJIMO VIETOS (PRELIMINARIAI NURODOMOS DVI - A IR B TIPO VIETOS)
5 PASTABA - KITU PROJEKTU *"ĮSIVERTINIMO/OSIOS PASKIRTIES (VIARIŲ) SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENIMIS (E-I) PASTATO (UNIK. NR. 4400-0673-4978) VYTAUTO G. 47, BIRŽUOSE, PASKIRTIES KEITIMO IR MOKSLO PASKIRTIES PASTATĄ IR REKONSTRIUAVIMO PROJEKTAS"* PROJEKTUOJAMŲ SPRENDINIŲ ZONA.
6 PASTABA - UŽSAKOVO NUMATOMA RAMPOS NEĮGALIESIEMS VIETA

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI		
Laida	Data	Laidos statusas keitimo pradžioje (jei taikoma)		
Kval. gab. dok. Nr.		RENGIMO (ASMENS) PAVADINIMAS	Sporto paskirties inžinerinių sistemų, susisteminto ir nuotekų šalinimo tinklų bei kitų inžinerinių sistemų, Biržuose, Vytauto g. 47, supaprastintas statybos ir rekonstravimo projektas	
13931	SPV		PROJEKTO DALIS	
23861	SPDV		Statinio architektūrinė dalis	
	ARCH			
	ARCH		DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
	ARCH		Inžinerinių tinklų suvestinis planas M 1:250	0
LT	ĮSIPAREIGOJĘS IR JAMĄ UŽSAKOVAS	Biržų rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO P2424-XX-TDP-SA_B-04	Lapas / Lapų 01 / 02

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



Proj. atrama Nr.5 (H-10m.)
1 LED šviestuvas (1x320,0W)

X=6229653.33
Y=547000.86

X=6229653.47
Y=547007.65

X=6229652.30
Y=546970.71

3604/0031:0061

X=6229627.80
Y=546998.88

Proj. atrama Nr.3 (H-10m
2 LED šviestuvai (2x375,

X=6229626.87
Y=546975.70

Proj. atrama Nr.4 (H-10m.)
2 LED šviestuvai (2x375,0W)

X=6229627.98
Y=547008.16

PASTABA NR.1

Proj. atrama Nr.1 (H-10
1 LED šviestuvas (1x32

X=6229607.40
Y=547000.38

3604/0031:0060

X=6229606.53
Y=546976.07

X=6229607.56
Y=547008.56

Proj. atrama Nr.2 (H-10m.)
1 LED šviestuvas (1x320,0W)

X=6229604.07
Y=547008.63

Esamas KS-49 skydas
Pajungimas
X=6229593.28
Y=547012.92

Proj. AVS-01
Valdymo skydas

PASTABA NR.2

3604/0031:0084

PASTABA NR.3

X=6229566.91
Y=547043.56

X=6229566.74
Y=547034.19

Proj. atrama Nr.9 (H-4m.)
1 LED šviestuvas (1x28,0W)

X=6229559.13
Y=547037.08

X=6229540.33
Y=547027.40

X=6229547.91
Y=547027.47

PASTABA NR.6

PASTABA NR.3

Proj. atrama Nr.11 (H-6m.)
1 LED šviestuvas (1x40,0W)

X=6229539.35
Y=547008.57

Proj. atrama Nr.12 (H-6m.)
1 LED šviestuvas (1x40,0W)

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ESAMŲ PASTATŲ KONTŪRAS	PROJ. VIDINIO KIEMO VEJOS PERTVARKYMAS	1 PROJ. UNIVERSALI TINKLINIO, KREPŠINIO AIKŠTELĖ
DANGŲ SUSIKIRTIMO RIBA	PROJ. GĖLYNŲ ZONOS	2 PROJ. BĖGIMO TAKAI
ESAMA TERITORIJOS TVORA	PROJ. TAKŲ DANGA (BETONINĖS TRINKELĖS)	3 PROJ. BENDRA SUSIBŪRIMŲ ERDVĖ
ESAMAS VIDINIO KIEMO APTVĖRIMAS	PROJ. DANGOS ATAUJINIMAS TIES PASTATO COKOLIU (BETONINĖS PLYTELĖS)	4 PROJ. LAUKO ATVIRA TERASA (21 KV. M.)
ESAMA GYVATVORĖ	PROJ. KIETA DANGA (ASFALTO DANGA)	5 PROJ. LAUKO KLASĖ (55 KV. M.)
ESAMA VEJA	PROJ. BETONINAI LAIPTAI	6 PROJ. PAVĖSINĖ
ESAMA FUTBOLO AIKŠTĖ SU ESAMU APTVĖRIMU	PROJ. LIEJAMA GUMINĖ DANGA (RAL 3016)	7 PROJ. ŠUOLIADUOBĖ
ESAMOS KIETOS DANGOS	PROJ. LIEJAMA GUMINĖ DANGA (10% RAL 7011; 90% RAL 3017)	8 PROJ. INTERAKTYVIŲ ŽAIDIMŲ AIKŠTELĖ
ESAMI MEDŽIAI	PROJ. LIEJAMA GUMINĖ DANGA (RAL 7011)	9 PROJ. ŽN STOVĖJIMO VIETOS AUTOMOBILIAMS
ESAMI MAŽAŪGIAI AUGALAI - KRŪMAI	PROJ. LIEJAMOS GUMINĖS DANGOS ŽAIDYBINĖS LINIJOS (RAL 1013)	RUTULYS NR.1
PROJEKTUOJAMAS METALINIS BORTAS	PROJ. LIEJAMOS GUMINĖS DANGOS ŽAIDYBINĖS LINIJOS (RAL 7011)	RUTULYS NR.2
PROJEKTUOJAMAS BETONINIS VEJOS BORTAS	PROJ. SMĖLIADUOBĖ	PUSRUTULIS
PROJEKTUOJAMAS GATVĖS BORTAS (H-10 CM.)	PROJ. ATVIROS TERASOS IR LAUKO KLASĖS TERMOMEDIENOS DANGA	ŽAIDIMO ELEMENTAS
PROJEKTUOJAMAS NUŽEMINTAS GATVĖS BORTAS (H-2 CM.)	PROJ. PAVĖSINĖ	BALANSINIAI ELEMENTAI
KITU PROJEKTU PROJEKTUOJAMŲ SPRENDINIŲ ZONA	TIESUS SUOLAS BE ATLOŠO	LAIPIOJIMO KYBIAI
NUMATOMA NEĮGALIŲJŲ RAMPOS VIETA	TIESUS SUOLAS SU ATLOŠU	TUNELIS
NUMATOMA LIFTŲ VIETA	LENKTAS SUOLAS	ŽAIDIMŲ ELEMENTŲ APSAUGOS ZONOS
NAIKINAMŲ KRŪMŲ GRUPĖ	AMFITEATRINIS SUOLAS	ARCHITEKTŪRINIŲ PJŪVIŲ VIETŲ ŽYMĖJIMAS
NAIKINAMŲ AUGALŲ GRUPĖ	GERIAMOJO VANDENS KOLONĖLĖ	SKERSINIŲ PJŪVIŲ VIETŲ ŽYMĖJIMAS
KERTAMI MEDŽIAI	DVIRAČIŲ STOVAI IR STOVĖJIMO VIETOS	ELEKTROS TINKLŲ APSAUGOS ZONA
PERSODINAMI MEDŽIAI/KRŪMAI	ŠIUKŠLIADĖŽĖ	VANDENTIEKIO TINKLŲ APSAUGOS ZONA
PERSODINAMŲ MEDŽIŲ/KRŪMŲ ĮSODINIMO VIETOS	KREPŠINIO STOVAI	RYŠIŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONA
PROJ. NEĮGALIŲJŲ VIETŲ ŽYMĖJIMAS	PROJEKTUOJAMAS TURĖKLAS	ŠILUMOTEKIO TINKLŲ APSAUGOS ZONA
ĮSPĖJAMASIS PAVIRŠIUS ŽN	GUMINĖS PLOKŠTĖS	NUOTEKŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONA
VEDAMASIS PAVIRŠIUS ŽN	SMĖLIO GAUDYKLĖ	PROJEKTUOJAMAS APŠV. KABELIS
PROJEKTUOJAMOS APŠVIETIMO 2x375W LED ATRAMOS H-10M	PROJEKTUOJAMOS APŠVIETIMO 1x28W LED ATRAMOS H-6M	PROJEKTUOJAMOS APŠVIETIMO 1x40W LED ATRAMOS H-4M
PROJEKTUOJAMAS APŠVIETIMO AVS SKYDAS		

*PASTABOS:
1 PASTABA - PROJEKTUOJANT NAUJUS BĖGIMO TAKUS BEI UNIVERSALIĄ SPORTO AIKŠTELĘ, ESAMA ŠUOLIADUOBĖS VIETA KERTASI SU PROJEKTUOJAMAIS SPRENDINIAIS, TODĖL JI PERKELIAMA PRIE BĖGIMO TAKO.
2 PASTABA - SPYGLIUOČIŲ MEDŽIŲ EILĖJE ŠALINAMI DU MEDŽIAI - EGLĖ IR TUJA (MEDŽIAI YRA PER ARTI PASTATO), TAIP ATLAISVINAMA VIETA LAUKO KLASĖS ĮRENGIMUI.
3 PASTABA - UŽSAKOVO NUMATOMOS LIFTŲ VIETOS
4 PASTABA - PROJEKTUOJAMOS ŽN STOVĖJIMO VIETOS (PRELIMINARIAI NURODOMOS DVI - A IR B TIPO VIETOS)
5 PASTABA - KITU PROJEKTU *"GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENIMS) (6.4) PASTATO (UNIK. NR. 4400-0673-4978) VYTAUTO G. 47, BIRŽUOSE, PASKIRTIES KEITIMO | MOKSLO PASKIRTIES PASTATĄ IR REKONSTRUAVIMO PROJEKTAS"* PROJEKTUOJAMŲ SPRENDINIŲ ZONA.
6 PASTABA - UŽSAKOVO NUMATOMA RAMPOS NEĮGALIESIEMS VIETA

DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
Inžinerinių tinklų suvestinis planas M 1:250		0
DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
P2424-XX-TDP-SA_B-04	02	02

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



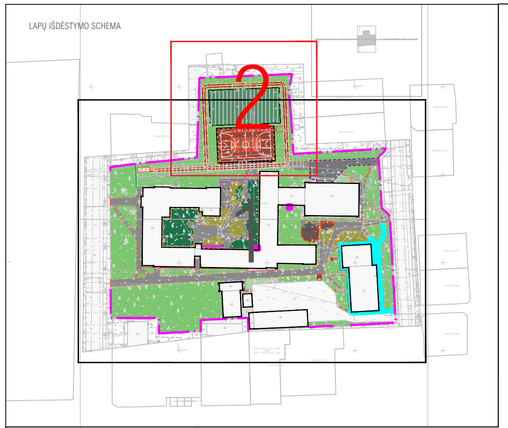


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ESAMŲ PASTATŲ KONTŪRAS	PROJ. GĖLYNŲ ZONOS	
DANGŲ SUSKIRSTIMO RIBA	PROJ. TAKŲ DANGA (BETONINĖS TRINKELĖS)	
ESAMA TERITORIJOS TVORA	PROJ. DANGOS ATALIKINIMAS TIES PASTATO COKOLIU (BETONINĖS PLYTELĖS)	
ESAMAS VIDINIO KIEMO APTVĖRIMAS	PROJ. KIETA DANGA (ASFALTO DANGA)	
ESAMA GYVATVORĖ	PROJ. BETONINIAI LAIPTAI	
VEJA	PROJ. LIEJAMA GUMINĖ DANGA (RAL 3016)	
ESAMA FUTBOLO AIKŠTĖ SU ESAMU APTVĖRIMU	PROJ. LIEJAMA GUMINĖ DANGA (10% RAL 7011; 90% RAL 3017)	
ESAMOS KIETOS DANGOS	PROJ. LIEJAMA GUMINĖ DANGA (RAL 7011)	
KITU PROJEKTU PROJEKTUOJAMŲ SPRENDINIŲ ZONA	PROJ. SMĖLIADUOBĖ	
PROJ. VIDINIO KIEMO VEJOS PERTVARKYMAS	PROJ. ATVIROS TERASOS IR LAUKO KLASĖS TERMOMEDIENOS DANGA	
PROJEKTUOJAMAS METALINIS BORTAS	PROJ. LIEJAMOS GUMINĖS DANGOS ŽAIDYBINĖS LINIJOS (RAL 1013)	
PROJEKTUOJAMAS BETONINIS VEJOS BORTAS	PROJ. LIEJAMOS GUMINĖS DANGOS ŽAIDYBINĖS LINIJOS (RAL 7011)	
PROJEKTUOJAMAS GATVĖS BORTAS (H-10 CM.)	PROJEKTUOJAMAS TURĖKLAS	
PROJEKTUOJAMAS NUŽEMINTAS GATVĖS BORTAS (H-2 CM.)	ĮSPĖJAMASIS PAVIRŠIAUS ŽN	
PROJ. NEGALĖJIMŲ VIETŲ ŽYMĖJIMAS	VEDAMASIS PAVIRŠIAUS ŽN	

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI	
Laida	Data	Laidos statusas keitimo pradžioje (ar laikotp)	
Kval. gab. dok. Nr.		KOMPLEKSO/PROJEKTO PAVADINIMAS Sporto paskirties inžinerinių statinių, vandentiekio ir nuotekų tinklų bei kitų inžinerinių statinių, Biržuose, Vytauto g. 47, supaprastintas statybos ir rekonstravimo projektas	
13931	SPV	PROJEKTO DALIS	
23861	SPDV	Statinio architektūrinė dalis	
	ARCH		
	ARCH	LAPO/APLANKO PAVADINIMAS	Laida
	ARCH	Dangų planas M 1:250	0
LT	ĮSTAIGOS IR JOS PADALINIO	DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas / Lapų
	Biržių rajono savivaldybė	P2424-XX-TDP-SA_B-05	01 / 02

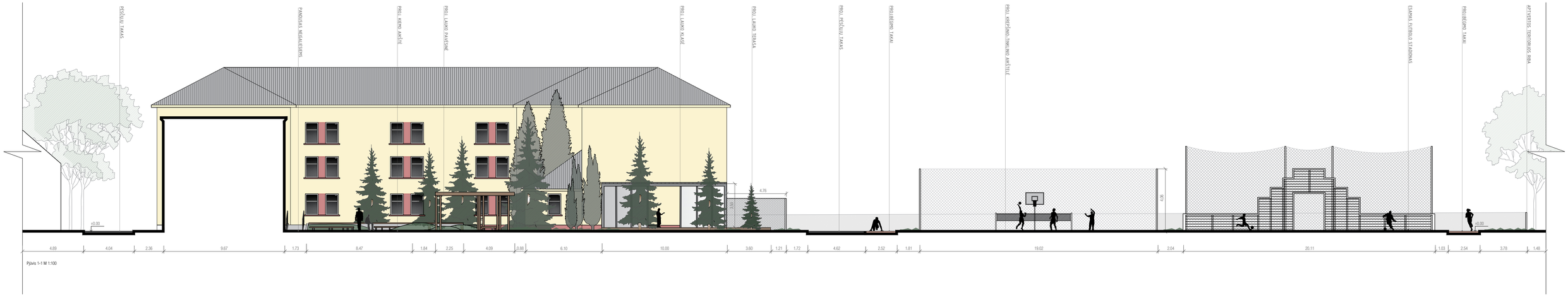
LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ESAMŲ PASTATŲ KONTŪRAS	PROJ. GĖLYNŲ ZONOS
DANGŲ SUSIKIRTIMO RIBA	PROJ. TAKŲ DANGA (BETONINĖS TRINKELĖS)
ESAMA TERITORIJOS TVORA	PROJ. DANGOS ATALJINIMAS TIES PASTATO COKOLIU (BETONINĖS PLYTELĖS)
ESAMAS VIDINIO KIEMO APTVĖRIMAS	PROJ. KIETA DANGA (ASFALTO DANGA)
ESAMA GYVATVORĖ	PROJ. BETONINAI LAIPTAI
VEJA	PROJ. LIEJAMA GUMINĖ DANGA (RAL 3016)
ESAMA FUTBOLO AIKŠTĖ SU ESAMU APTVĖRIMU	PROJ. LIEJAMA GUMINĖ DANGA (10% RAL 7011; 90% RAL 3017)
ESAMOS KIETOS DANGOS	PROJ. LIEJAMA GUMINĖ DANGA (RAL 7011)
KITU PROJEKTU PROJEKTUOJAMŲ SPRENDINIŲ ZONA	PROJ. SMĖLAIDUOBĖ
PROJ. VIDINIO KIEMO VEJOS PERTVARKYMAS	PROJ. ATVIROS TERASOS IR LAUKO KLASĖS TERMOMEDIENOS DANGA
PROJEKTUOJAMAS METALINIS BORTAS	PROJ. LIEJAMOS GUMINĖS DANGOS ŽAIDYBINĖS LINIJOS (RAL 1013)
PROJEKTUOJAMAS BETONINIS VEJOS BORTAS	PROJ. LIEJAMOS GUMINĖS DANGOS ŽAIDYBINĖS LINIJOS (RAL 7011)
PROJEKTUOJAMAS GATVĖS BORTAS (H-10 CM.)	PROJEKTUOJAMAS TURĖKLAS
PROJEKTUOJAMAS NUŽEMINTAS GATVĖS BORTAS (H-2 CM.)	ĮSPĖJAMASIS PAVIRŠIUS ŽN
PROJ. NEĮGALIŲJŲ VIETŲ ŽYMĖJIMAS	VEDAMASIS PAVIRŠIUS ŽN

DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
Dangų planas M 1:250		0
DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
P2424-XX-TDP-SA_B-05	02	02



Pjūvis 1-1 M 1:100

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI			
Laida	Data	Laidos statusas keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. pažy. dok. Nr.		KOMPLEKSINĖ PROJEKTO PAVADINIMAS: Sporto paskirties inžinerinių statinių, vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų bei kitų inžinerinių statinių Birštuose, Vytauto g. 47, supaprastintas statybos ir rekonstravimo projektas			
13931	SPV		PROJEKTO DALIS: Statinio architektūrinė dalis		
23861	SPDV				
	ARCH				
	ARCH		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Architektūriniai pjūviai M 1:100		Laida
	ARCH				0
LT	STATYTOJAS IR JAMBŲ IŠDAVĖJAS: Birštų rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO: P2424-XX-TDP-SA_B-06	Lapas 01	Lapų 03

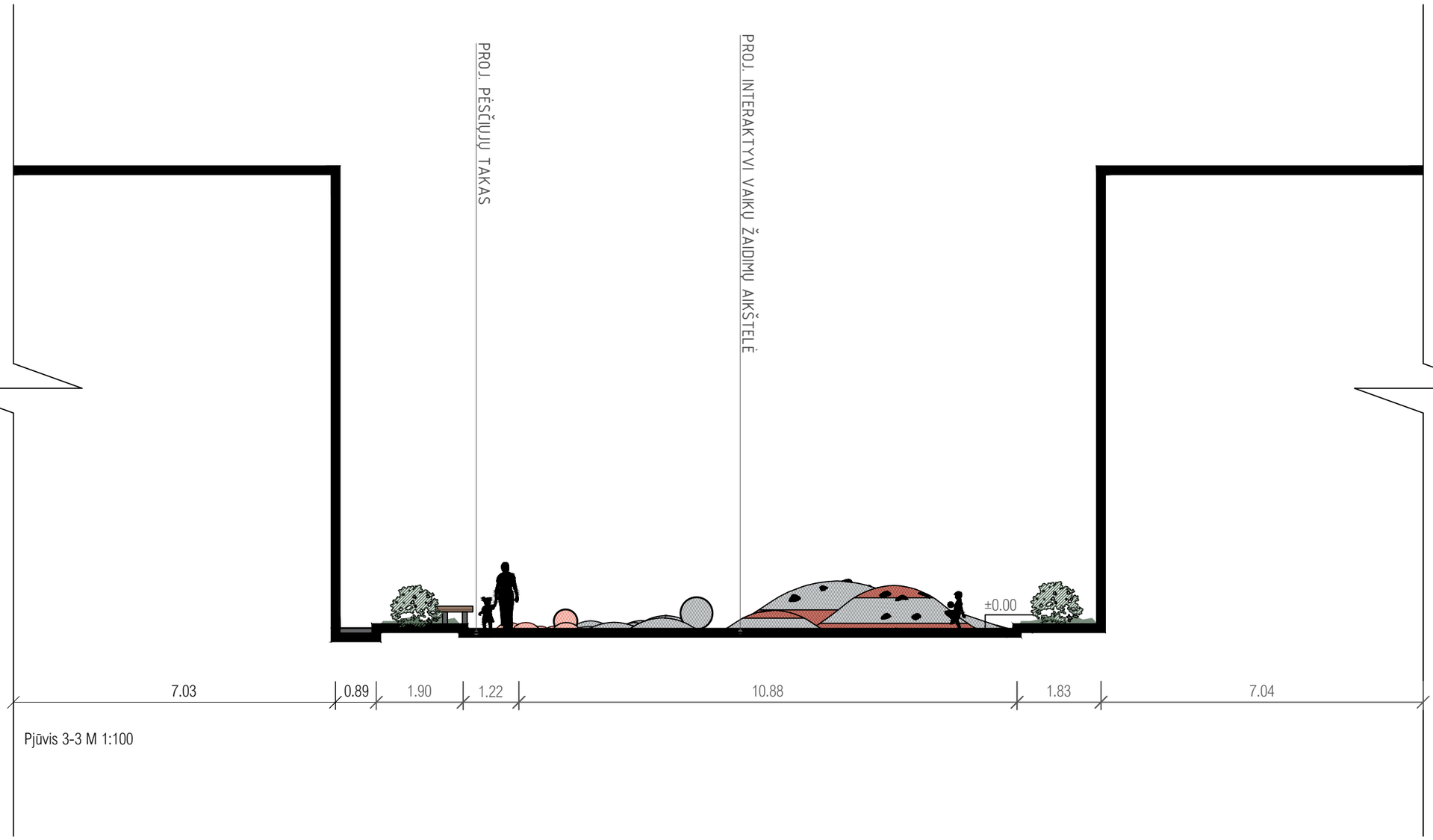


Pjūvis 2-2 M 1:100

DOKUMENTO PAVADINIMAS Architektūriniai pjūviai M 1:100		Laida 0
DOKUMENTO ŽYMUO P2424-XX-TDP-SA_B-06	Lapas 02	Lapų 03

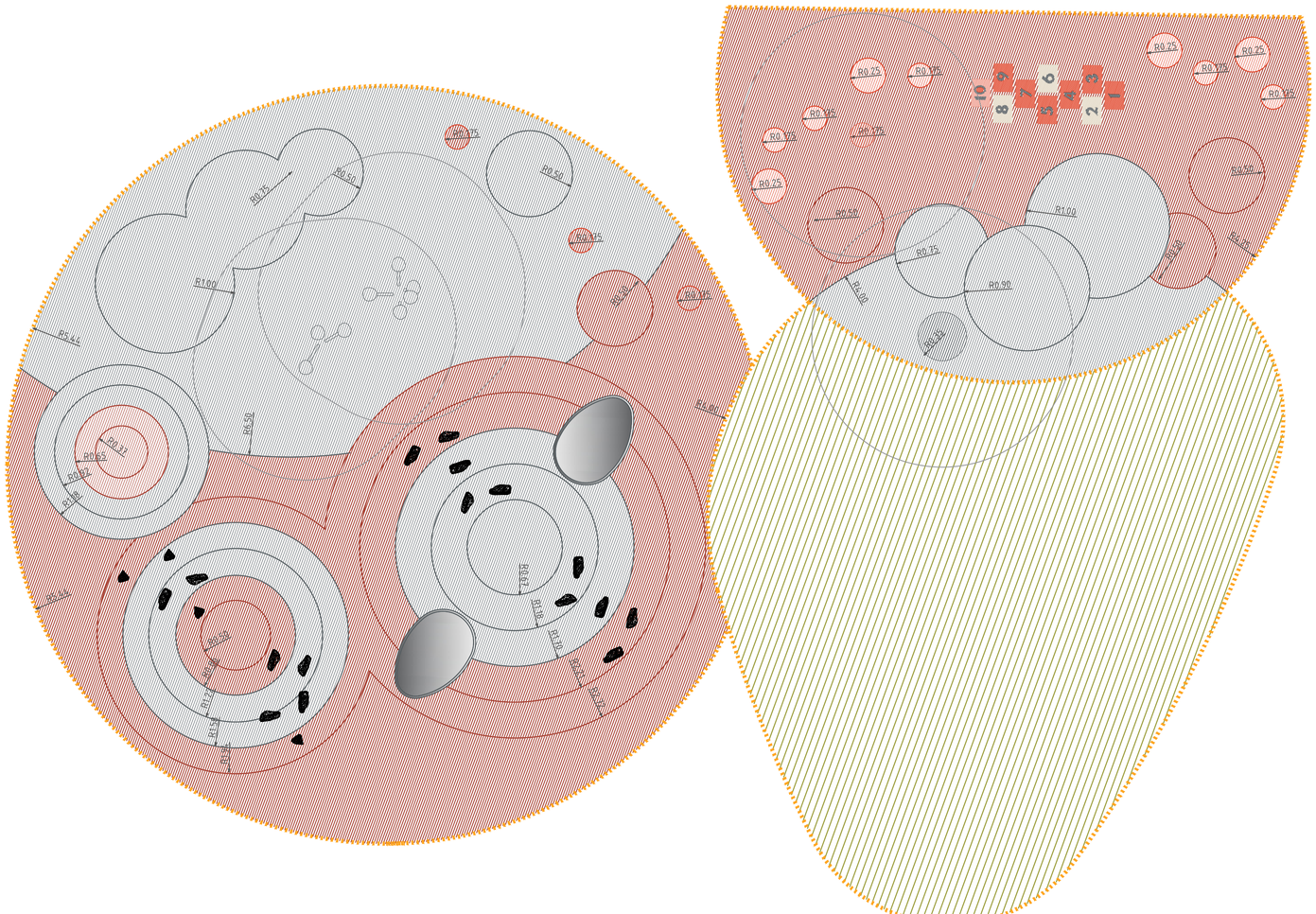
PROJ. INTERAKTYVI VAIKŲ ŽAIDIMŲ AIKŠTELĖ

PROJ. PĖSČIŲJŲ TAKAS



Pjūvis 3-3 M 1:100

DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
Architektūriniai pjūviai M 1:100		0
DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
P2424-XX-TDP-SA_B-06	03	03



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- PROJEKTUOJAMAS METALINIS BORTAS
- PROJ. GĖLYNŲ ZONOS
- PROJ. LIEJAMA GUMINĖ DANGA (RAL 3016)
- PROJ. LIEJAMA GUMINĖ DANGA (10% RAL 7011; 90% RAL 3017)
- PROJ. LIEJAMA GUMINĖ DANGA (RAL 7011)
- RUTULYS NR.1
- RUTULYS NR.2
- PUSRUTULIS
- ŽAIDIMO ELEMENTAS
- BALANSINIAI ELEMENTAI
- LAIPIOJIMO KYBIAI
- TUNELIS
- ŽAIDIMŲ ELEMENTŲ APSAUGOS ZONOS

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI
Laida	Data	Laidos statusas keitimo priežastis (jei taikoma)

Kval. patv. dok. Nr.

13931	SPV	
23861	SPDV	
	ARCH	
	ARCH	
	ARCH	

KOMPLEKSAS/PROJEKTO PAVADINIMAS
Sporto paskirties inžinerinių statinių, vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų bei kitų inžinerinių statinių Biržuose, Vytauto g. 47, supaprastintas statybos ir rekonstravimo projektas

PROJEKTO DALIS
Statinio architektūrinė dalis

DOKUMENTO PAVADINIMAS
Interaktyvios žaidimų aikštelės planas M 1:50

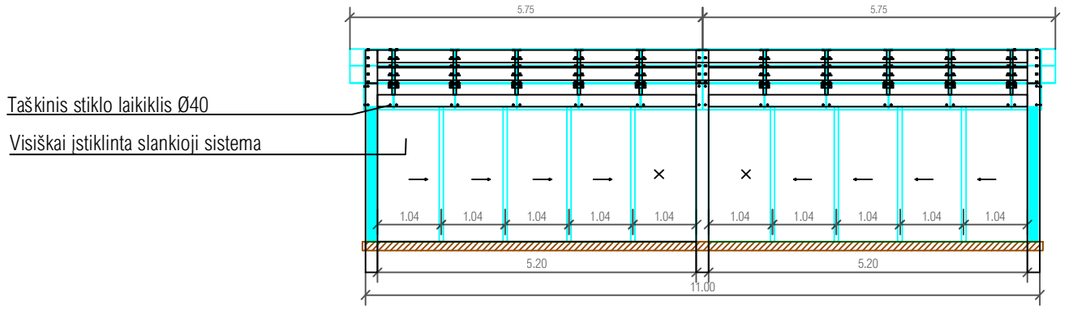
Laida: 0

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
Biržų rajono savivaldybė

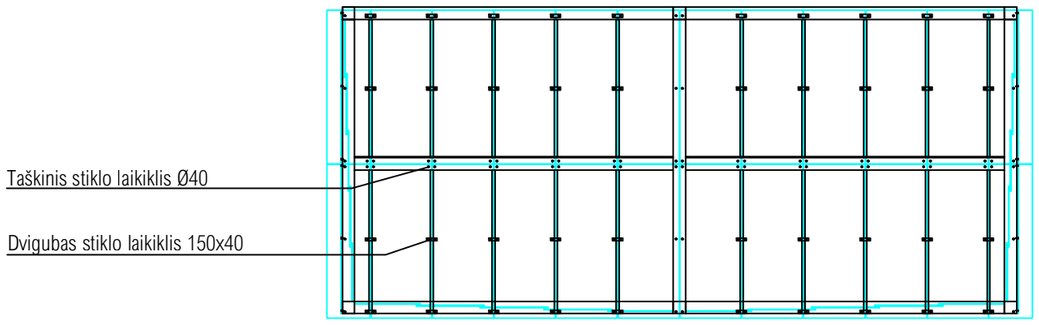
LT

DOKUMENTO ŽYMUO
P2424-XX-TDP-SP_B-07

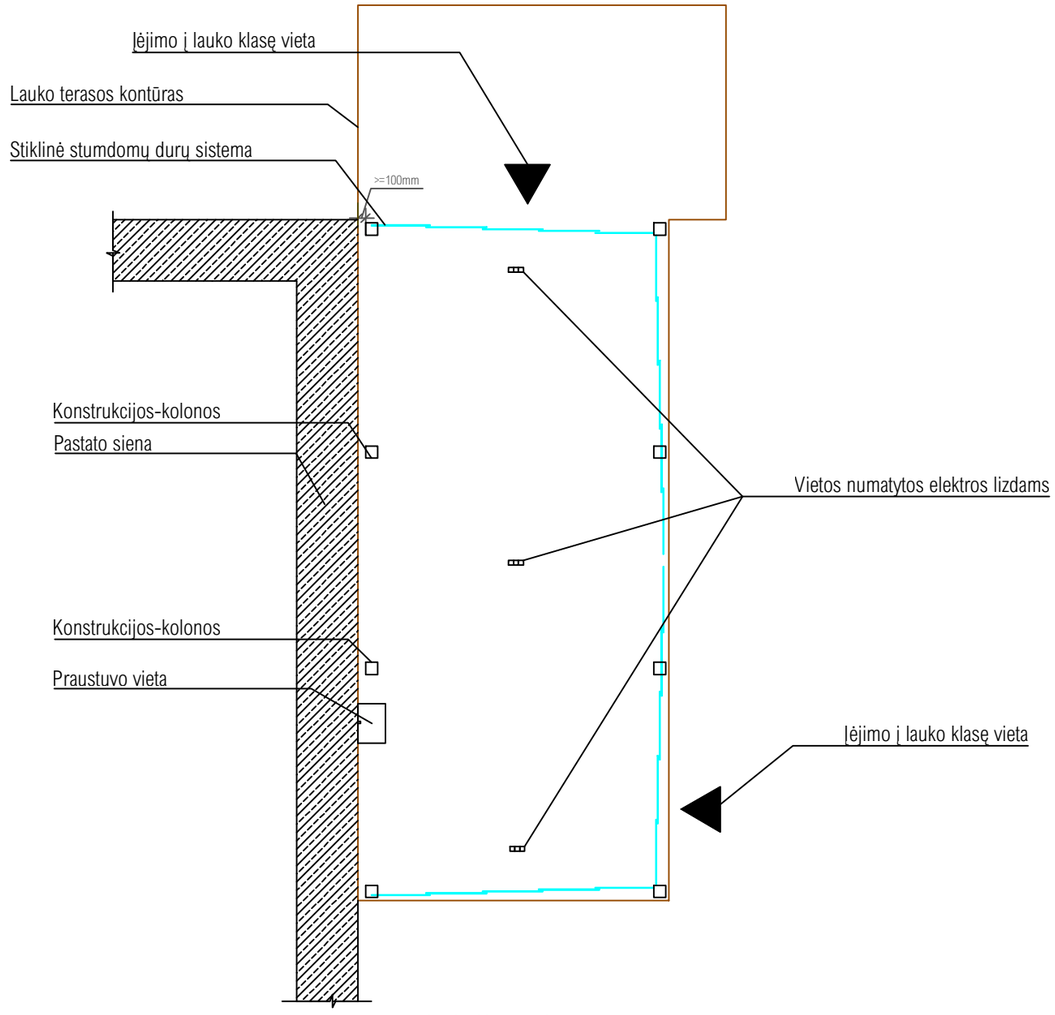
Lapas: 01
Lapų: 01



Lauko klasės priekinio fasado konstrukcija



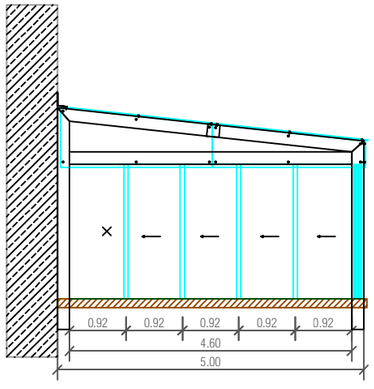
Lauko klasės stogo konstrukcija



Lauko klasės schema

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

PASTATO SIENA	DVIGUBI STIKLO LAIKIKLIAI
PROJ. TERASA	TAŠKINIAI STIKLO LAIKIKLIAI
STIKLAS	STIKLINĖS SISTEMOS SLANKIOJIMO KRYPTYS
METALO KONSTRUKCIJOS	NESISLANKUOJANTI STIKLINĖS SISTEMOS DALIS



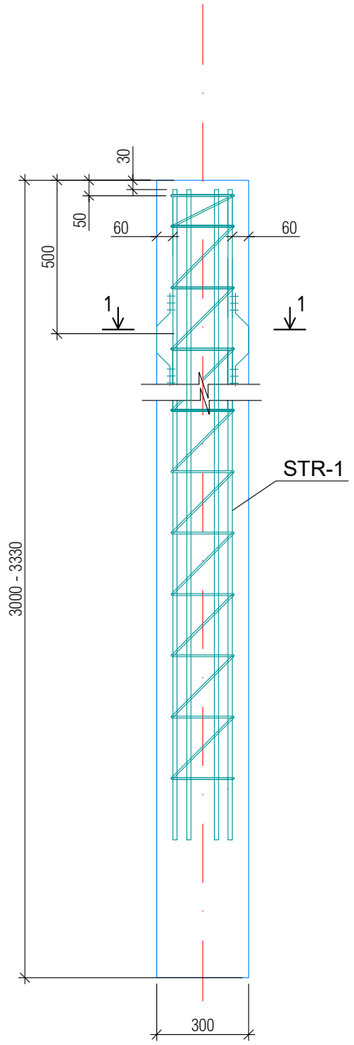
Lauko klasės šoninio fasado konstrukcija

PASTABA: „Polius nuo esamų pastato pamatų atitraukti >= 100 mm. Prieš įrengiant polius privaloma atlikti šurfus, nustatant pamato gabaritą. Naudoti VDW tipo polius“.

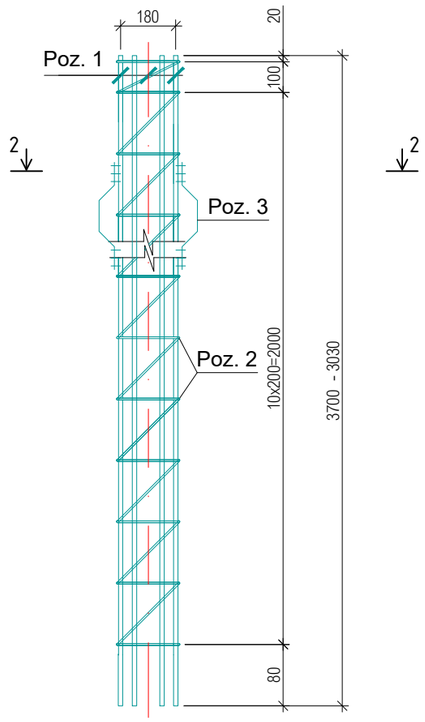
0	2024	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI		
Laida	Data	Laidos statusas keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.		KOMPLEKSAS/PROJEKTO PAVADINIMAS: Sporto paskirties inžinerinių statinių, vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų bei kitų inžinerinių statinių Biržuose, Vytauto g. 47, supaprastintas statybos ir rekonstravimo projektas		
13931	SPV			
23861	SPDV	PROJEKTO DALIS: Statinio architektūrinė dalis		
	ARCH			
	ARCH	...ENTO PAVADINIMAS: Lauko klasės brėžiniai M 1:100		Laida
	ARCH			0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Biržų rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO: P2424-XX-TDP-SP_B-08	Lapas 01	Lapų 02

Priestato polių armavimas

Gręžtinis pamatas GP-1



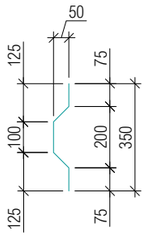
Armatūros strypynas STR-1



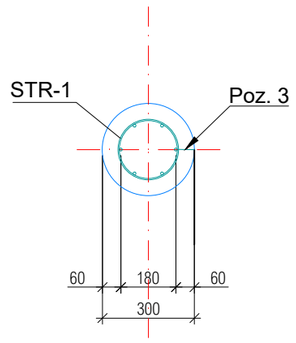
Poz. 1



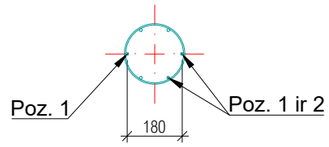
Poz. 3



Pjūvis 1-1



Pjūvis 2-2



Polių medžiagų kiekių žiniaraštis			
Poz Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis
	Betono klasė C25/30 XC2	m^3	1.08
	Armatūros strypynas STR-1	vnt.	1
1.	⌀16 S500 (markė B500B) L=3000 mm	vnt.	6
2.	⌀8 S500 (markė Bst500M) L=15000 mm	vnt.	1
3.	⌀8 S500 (markė Bst500M) L=400 mm	vnt.	2

Pastabos

1. Skersinę armatūrą galima vynioti spirale arba jungti armatūros žiedais apie darbinę (išilginę) brėžinyje nurodytu žingsniu.
2. Gręžtinis pamatas įrengiamas ištisinio sraigto gręžimo būdu, betoną paduodant per tuščiavidurį gražto stiebą.
3. Atskyri strypai į erdvinį strypyną sujungiami suvirinant laikantis ISO 17660-1:2006 reikalavimų.

0	2024	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Data	Laidos statusas keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.		KOMPLEKSAS/PROJEKTO PAVADINIMAS: Sporto paskirties inžinerinių statinių, vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų bei kitų inžinerinių statinių Biržuose, Vytauto g. 47, supaprastintas statybos ir rekonstravimo projektas		
13931	SPV	Statinio architektūrinė dalis		
23861	SPDV			
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Armavimas, mazgai, pjūviai		Laida: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Biržų rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO: P2424-XX-TDP-SP_B-09	Lapas: 1	Lapų: 1