

**STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)** **BIRŽŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**  
Kodas Juridinių asmenų registre 188642660, Vytauto g. 38, LT-41143 Biržai

**STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS** **TERITORIJOS BIRŽUOSE, ŽVEJŲ GATVĖJE, SUTVARKYMO PROJEKTAS**

**STATINIO ADRESAS** **ŽVEJŲ G. 2B, BIRŽAI**

**STATINIO KATEGORIJA** **NESUDĖTINGI STATINIAI ( II gr.)**

**STATINIO GRUPĖ** **INŽINERINIAI STATINIAI**

**STATINIO NAUDOJIMO PASKIRTIS** **SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS, KITI INŽINERINIAI STATINIAI**

**STATYBOS RŪŠIS** **NAUJA STATYBA**

**STATINIO PROJEKTO ETAPAS** **TECHNINIS PROJEKTAS**

**STATINIO PROJEKTO DALIS** **ARCHITEKTŪROS/SKLYPO PLANO DALIS**


**STATINIO PROJEKTO NUMERIS** **CF-18T-07-TP**

**BYLOS ŽYMUO** **CF-18T-07-TP-A/SP**

**TOMAS** **II**

**BYLOS LAIDOS ŽYMUO** **0**

**DATA** **2018 06**

Atestato Nr.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
	Direktorė	GITANA MINEIKIENĖ	
13585	Projekto vadovas	GITANA MINEIKIENĖ	
17681	Projekto dalies vadovas	MARIUS NOREIKA	

## PROJEKTO DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Tomo Nr.	Pavadinimas	Laida
1.	CF-18T-07-TP-BD	I	Bendroji dalis	0
2.	<b>CF-18T-07-TP-SP</b>	<b>II</b>	<b>Architektūros/Sklypo plano dalis</b>	<b>0</b>
3.	CF-18T-TP-SP(Ž)	III	Sklypo planas (Želdiniai)	0
4.	CF-18T-07-TP-A.SK	IV	Konstrukcijų dalis	0
5.	CF-18T-07-TP-E(A)	V	Elektrotechnikos (apšvietimo) dalis	0
6.	CF-18T-07-TP-E(R)	VI	Elektroninių ryšių dalis	0
7.	CF-18T-07-TP-SKN	VII	Skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	0
8.	Priedas 1	VIII	Projektiniai pasiūlymai	-
9.	Priedas 2	IX	Inžineriniai geodeziniai tyrimai, UAB „Šiaurinis taškas“, 2018 01	-
10.	Priedas 3	X	Inžineriniai geologiniai tyrimai, UAB „Geoinžinerija“, 2018 05	-

0	2018	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kvalif. patvirtinančio dok. Nr.	<b>UAB CityForm LT</b> Žygio g. 97-101, LT-08236 Vilnius, tel. +370 616 54 100		Statinio projekto pavadinimas: <b>TERITORIJOS BIRŽUOSE, ŽVEJŲ GATVĖJE, SUTVARKYMO PROJEKTAS</b>	
13585	SPV	G. Mineikienė	Statinio Nr. ir pavadinimas, dokumento pavadinimas: <b>PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS</b>	Laida 0
Etapas: TP	Statytojas ir (arba) užsakovas: <b>BIRŽŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA</b>		Dokumento žymuo: CF-18T-07-TP-BP-PSŽ	Lapas 1
				Lapų 1

## BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Lapų sk.	Puslapiai
<b>Tekstinė dalis</b>			
1.	Projekto sudėties žiniaraštis	1	2
2.	Bylos sudėties žiniaraštis	1	3
3.	Bendrieji statinio rodikliai	1	4-5
4.	Aiškinamasis raštas	11	6-16
5.	Techninės specifikacijos	23	17-40
6.	Sąnaudų žiniaraštis	3	41-43
7.	Priedai	12	43-55
<b>Brėžiniai</b>			
8.	Dangų planas M1:500	1	56
9.	Nužymėjimo planas M1:500	1	57
10.	Aukščių planas M1:500	1	58
11.	Skersiniai profiliai M1:500	1	59
12.	Kitos paskirties inžinerinių statinių nužymėjimo planas M1:500	1	60
13.	Pavėsinės planas, pjūvis M 1:50	1	61
14.	Pavėsinės fasadai tarp ašių A-B, 1-2 M 1:50	1	62
15.	Apžvalgos aikštelės su išilginiu lieptu planas	1	63
16.	Liepto (su galimybe pritaikyti baidarių nuleidimui) planas	1	64
17.	Medinio liepto planas	1	65
18.	Integruoto į reljefą suolo planas, išsklotinė	1	66

0	2018-06	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>UAB CityForm LT</b> Žygio g. 97-101, LT-08236 Vilnius, tel. +370 616 54 100		Statinio projekto pavadinimas: <b>TERITORIJOS BIRŽUOSE, ŽVEJŲ GATVĖJE, SUTVARKYMO PROJEKTAS</b>	
13585	SPV	G. Mineikienė	Statinio Nr. ir pavadinimas, dokumento pavadinimas: <b>BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS</b>	
17681	SPDV	M. Noreika		
	Arch.	G. Ratkutė		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: <b>BIRŽŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA</b>		Dokumento žymuo: <b>CF-18T-07-TP-A/SP-BSŽ</b>	
			Lapas	Lapų
			1	1

STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“  
5 priedas**BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI**

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
<b>I. SKLYPAS</b>			
Tvarkomos teritorijos plotas	m2	12165	
t.sk. Žemės sklypo plotas	m2	10745	Kadastro numeris-3604/0019:45

**I ETAPAS:**

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
<b>II. KITI STATINIAI</b>			
<b>2.1. Valčių nuleidimo vieta/privažiavimas</b>			
2.1.1. plotas	m2	218	
<b>2.2. Lieptas su galimybe pritaikyti baidarių nuleidimui</b>			
2.2.1. plotas	m2	103.67	

**II ETAPAS:**

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
<b>II. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS</b>			
<b>Keliai (gatvės):</b>			
<b>2.1. Šaligatvis 1,5 – 2,25 m pločio</b>			
2.3.1. kategorija	-	-	
2.3.2. ilgis*	km	0,233	
2.3.3. plotis*	m	1,5-2,25	
<b>III. KITI STATINIAI</b>			
<b>Kitos paskirties inžineriniai statiniai:</b>			
<b>3.1. Pėsčiųjų takas 2,5 m pločio</b>			
3.1.1. ilgis*	km	0,176	
3.1.2. plotis *	m	2,5	
<b>3.2. Pėsčiųjų takas 1,5 m pločio</b>			
3.2.1. ilgis*	km	0,179	
3.2.2. plotis *	m	1,5	

0	2018-06	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>UAB CityForm LT</b> Žygio g. 97-101, LT-08236 Vilnius, tel. +370 616 54 100		Statinio projekto pavadinimas: <b>TERITORIJOS BIRŽUOSE, ŽVEJŲ GATVĖJE, SUTVARKYMO PROJEKTAS</b>	
13585	SPV	G. Mineikienė	Statinio Nr. ir pavadinimas, dokumento pavadinimas: <b>BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI</b>	
17681	SPDV	M. Noreika		
	Arch.	G. Ratkutė		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: <b>BIRŽŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA</b>		Dokumento žymuo: <b>CF-18T-07-TP-A/SP-BSR</b>	
			Lapas	Lapų
			1	1

<b>3.3. Pavėsinė</b>			
3.3.1. plotas	m2	18.06	
<b>3.4. Apžvalgos aikštelė</b>			
3.4.1. plotas	m2	102.45	
<b>3.5. Išilginis lieptas su dekoratyviniais augalais ir integruotais suoliukais</b>			
3.5.1. plotas	m2	59.05	
<b>3.6. Medinis lieptas</b>			
3.6.1. plotas	m2	21.70	
<b>3.7. Vaikų žaidimo aikštelė</b>			
3.7.1. plotas	m2	253.06	

\* Rodiklis apskaičiuojamas vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina LR žemės ūkio ministras. Baigus statybą rodiklis gali turėti neesminių nukrypimų.

Statinio projekto dalies vadovas: \_\_\_\_\_

Marius Noreika, 26495 

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

CF-18T-07-TP-A/SP-BSR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 1. BENDRIEJI DUOMENYS

Techninis projektas parengtas vadovaujantis:

- Inžinerine topografinė nuotrauka;
- Inžineriniai geologiniai tyrinėjimai;
- Užsakovo pateikta projektavimo užduotimi ir technine specifikacija;
- Greta parengto techninio projekto „Žvejų ir Ežero g. rekonstravimo, Biržų m. projektas“ sprendiniais.

Sklypo plano dalis parengta naudojant šią programinę įrangą:

- Microsoft Office programinis paketas;
- Autodesk Civil 3D braižymo programa.

### 2. NORMATYVINIAI DOKUMENTAI, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTI PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

- LR Statybos įstatymas (Žin., 1996; Nr. 32-788; 2017; Nr. I-1240);
- Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, patvirtintas LR aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. D1-738;
- Statybos techninis reglamentas STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai, Statinio statybos priežiūra“, patvirtintas LR aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 2 d. įsakymu Nr. D1-848;
- Statybos techninis reglamentas STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“, patvirtintas LR aplinkos ministro 2016 m. spalio 27 d. įsakymu Nr. D1-713
- Statybos techninis reglamentas 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“, patvirtintas LR aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 12 d. įsakymu Nr. D1-878;
- Statybos techninis reglamentas STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“, patvirtintas LR aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 12 d. įsakymu Nr. 622;
- Statybos techninis reglamentas STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“, patvirtintas LR Aplinkos ministro 2014 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. D1-533;
- Kelių techninis reglamentas KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“, patvirtintas LR aplinkos ministro ir LR susisiekimo ministro 2008 m. sausio 9 d. įsakymu Nr. D1-11/3-3;
- Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 07, patvirtintos LR automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2008 m. sausio 21 d. įsakymu Nr. V-7;

0	2018-06	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>UAB CityForm LT</b> Žygio g. 97-101, LT-08236 Vilnius, tel. +370 616 54 100			Statinio projekto pavadinimas: <b>TERITORIJOS BIRŽUOSE, ŽVEJŲ GATVĖJE, SUTVARKYMO PROJEKTAS</b>
13585	SPV	G. Mineikienė		Laida
17681	SPDV	M. Noreika		0
	Arch.	G. Ratkutė		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: <b>BIRŽŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA</b>			Dokumento žymuo: CF-18T-07-TP-A/SP-AR
				Lapas
				Lapų
				1
				11

- Statybos techninis reglamentas STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“, patvirtintas LR aplinkos ministro 2001 m. birželio 14 d. įsakymu Nr. 317;
- Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos R PDTP 12, patvirtintos 2012 m. spalio 10 d. LR Automobilių kelių direkcijos prie susisiekimo ministerijos įsakymu Nr. V-294;
- Statybos techninis reglamentas STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“, patvirtintas LR aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. D1-629;
- Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės ĮT SBR 07, patvirtintos LR automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2007 m. sausio 30 d. įsakymu Nr. V-18;
- Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas TRA SBR 07, patvirtintos LR automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2007 m. sausio 30 d. įsakymu Nr. V-17;
- Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas TRA MIN 07, patvirtintos LR automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2007 m. sausio 30 d.;
- Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės ĮT ŽS 17, patvirtintos LR automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2017 m. balandžio 3 d. įsakymu Nr. V-111;
- Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklės, patvirtintos LR susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-82;
- Kelių ženklavimo medžiagų naudojimo ir ženklavimo įrengimo taisyklės ĮT ŽM 12, patvirtintos LR automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2012 m. lapkričio 16 d. įsakymu Nr. V-389;
- Kelių ženklavimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas TRA ŽM 12, patvirtintos LR automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2012 m. lapkričio 16 d. įsakymu Nr. V-390;
- Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklės, patvirtintos LR susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-83;
- Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės PĮT KŽA 08, patvirtintos LR automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2008 m. rugsėjo 29 d. įsakymu Nr. V-298;
- Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės ĮT VŽ 14, patvirtintos 2014 m. kovo 7 d. Nr. V-81;
- Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės T DVAER 12, patvirtintos LR automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2012 m. balandžio 16 d. įsakymu Nr. V-87;
- Statybos techninis reglamentas „Esminiai statinio reikalavimai“ Mechaninis atsparumas ir pastovumas STR 2.01.01(1):2005;
- Statybos techninis reglamentas „Esminiai statinio reikalavimai“ Higiena, sveikata, aplinkos apsauga STR 2.01.01(3):1999;
- Statybos techninis reglamentas „Esminiai statinio reikalavimai“ Naudojimo sauga STR 2.01.01(4):2008;
- Lietuvos standartas „Statinio projektas. Bendrieji reikalavimai“ LST 1516:1998;
- Biržų regioninio parko apsaugos reglamentas, patvirtinta LR Aplinkos ministro 2002.08.10 d., įsakymu Nr. D1-686;
- Biržų regioninio parko tvarkymo planas, patvirtintas LR Aplinkos ministro 2010.01.28, įsakymu Nr. D1-83;
- Biržų regioninio parko ribų ir jo zonų planas, patvirtintas LR Vyriausybės 2009.12.02 nutarimu Nr. 1606;

CF-18T-07-TP-A/SP-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	11	0

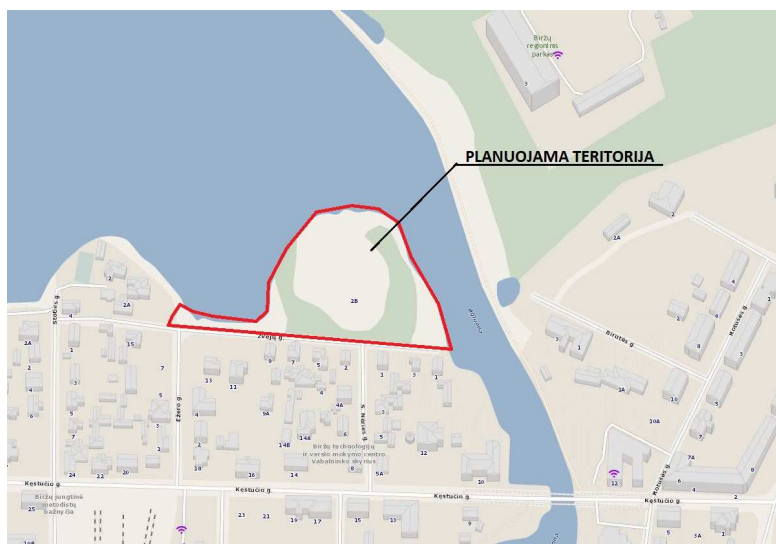
- Biržų miesto bendruoju planas, patvirtintas Biržų rajono savivaldybės tarybos 2014.06.26 sprendimu Nr.T-127;

### 3. ESAMA SITUACIJA

Planuojama teritorija yra Biržų miesto centrinėje dalyje šalia Širvėnos ežero ir į jį įtekančios Agluonos upės. Bendras nagrinėjamos teritorijos plotas apie 1,2 ha, kurią sudaro žemės sklypas (kad. Nr. 360400190045), adresu Žvejų g. 2B bei šio sklypo prieigos.

Žemės sklypo naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – atskirųjų želdynų teritorijos, nuosavybės teisė – Lietuvos Respublikos (patikėjimo teisė Nacionalinei žemės tarnybai prie Žemės ūkio ministerijos, sudaryta panaudos sutartis su Biržų rajono savivaldybe). Sklypui taikomos šios specialiosios žemės ir miško sąlygos:

- XIX. Nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorija ir apsaugos zonos
- XXIX. Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos
- XXVII. Saugotini želdiniai (medžiai ir krūmai), augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje.
- XXXIV. Nacionaliniai ir regioniniai parkai
- XXXIII. Rekreacinės teritorijos
- XXIV. Karstinis regionas
- VI. Elektros linijų apsaugos zonos



1 pav. Planuojama teritorija

Nagrinėjama teritorija yra jauki kamerinė erdvė prie ežero, kurią didžia dalimi formuoja brandūs želdiniai. Iš čia atsiveria vaizdai į Biržų pilį, Širvėnos ežerą bei Agluonos upelį. Prieigos į teritoriją pėstiesiems yra komplikotos, šiai dienai viešoji erdvė lankymui nepritaikyta. Siekiant nustatyti esamų želdinių būklę, atliktas vertinimas. Šio vertinimo išvados konstatavo, kad esamų želdinių būklė įvairi – dauguma medžių turi mechaninius pažeidimus ar yra pažeisti puvinio, todėl nemažą dalį jų rekomenduojama keisti naujais šiuos darbus atliekant etapais. Ties projektuojama teritorija ežero kranto erozija nenustatyta.



3 pav. Foto fiksacija nuo Žvejų ir Ežero g. sankirtos



4 pav. Foto fiksacija nuo projektuojamos teritorijos vidinės erdvės į Biržų pilį

### Nekilnojamasis kultūros paveldas

**Prieš pradėdant vykdyti statybos darbus turi būti atlikti archeologiniai tyrimai žemės judinimo darbų vietose.**

Projektuojama teritorija patenka į nekilnojamojo kultūros paveldo objektų teritorijas:

- **Biržų senojo miesto vieta (kodas 3219)**
  - Vertingųjų savybių pobūdis:
    - archeologinis (lemiantis reikšmingumą);
    - kraštovaizdžio.
  - Vertingosios savybės:
    - 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.);

▪ **Biržų istorinė dalis (kodas 17073)**

- Vertingųjų savybių pobūdis:
  - archeologinis (lemiantis reikšmingumą);
  - architektūrinis (lemiantis reikšmingumą retas);
  - istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus);
  - kraštovaizdžio;
  - urbanistinis (lemiantis reikšmingumą retas).
- Vertingosios savybės:
  - 1.3.1. planavimo sprendiniai - planinė struktūra, stačiakampis gatvių tinklas (-; iš dalies pakitę; TRP; BR Nr. 4, 5; 2009 m.); ŠV dalies tūrinės-erdvinės struktūros, suformuotos gynybinių ir kulto pastatų - Biržų pilies, katalikų ir evangelikų reformatų bažnyčių, ir XIX a. II p. - XX a. I p. užstatymo, fragmentai (teritorija iš Š ir V ribojama Širvėnos ežero ir Agluonos upės, iš R ir P pusių - Reformatų, Vytauto, Ligoninės, Rotušės ir Kęstučio gatvių; iš dalies pakitę; TRP; BR Nr. 4, 5; FF Nr. 3, 4, 8-26; 2009 m.); keturkampės aikštės centrinėje dalyje planinė struktūra (-; iš dalies pakitusi XX a. vid. išplėtus kvadratinę Rotušės aikštę; TRP; BR Nr. 4, 5; FF Nr. 27; 2009 m.); istorinės sklypų ribos, būdingas sklypų užstatymo tankis (miesto istorinės dalies apibrėžta teritorija; -; TRP; BR Nr. 4, 5; 2009 m.); XIX a. II p. - XX a. I p. užstatymo fragmentai (miesto istorinės dalies apibrėžta teritorija; -; TRP; BR Nr. 4, 5; FF Nr. 30-35, 38, 39-44, 47, 50-52, 54, 55, 56, 63-73, 76-88; 2009 m.); teritorijos V ir R dalyse - Naujamiestyje ir vad. „Biržų priemiestyje“ - sodybinio perimetrinio užstatymo 1-2 aukštų pastatais pobūdis (miesto istorinės dalies apibrėžta teritorija Agluonos upės V krante ir Apaščios upės R krante; iš dalies pakitusi; TRP; BR Nr. 5; FF Nr. 5, 6, 69, 72, 84, 85, 88, 89; 2009 m.); Vytauto, Vilniaus, Rotušės, Reformatų, Radvilos, Ligoninės, J. Bielinio, J. Basanavičiaus, Rinkos, B. Dauguviečio, Pirties, S. Dagilio, Karaimų, Žemosios, Aukštosios, Birutės, Žemaitės (iki Janonio g.), J. Janonio, Gimnazijos, Maironio, Kęstučio, Dvaro, Parodos, Ežero, Stoties, Taikos, Nastopkos, V. Kudirkos, Žalgirio, Vabalninko, Geležinkelio, Kilučių, Malūno, Latvygalos, Kluono gatvių trasos (-; iš dalies pakitę; TRP; BR Nr. 5; -; 2009 m.); Rotušės g. perspektyva (-; iš dalies pakitusi; FF Nr. 23; 2009 m.); miesto istorinės dalies panorama, siluetas nuo Širvėnos ežero Š kranto (-; iš dalies pakitę; FF Nr. 1, 2; 2009 m.);
  - 1.3.4. žemės ir jos paviršiaus elementai - lygus reljefas (-; -; TRP; 2009 m.); kultūrinis sluoksnis (0,5-3,2 m storio žemės sluoksnis su XVI a. - XVIII a. archeologiniais radiniais, pastatų pamatų fragmentais; apardytas įvairių statybų metu; TRP; 2009 m.); Kęstučio g. tašytų lauko akmenų grindinys (-; išlikęs fragmentiškai po esama asfaltbetonio danga; TRP; 2009 m.); grindiniai Kilučių, Malūnų ir Latvygalos gatvėse (-; -; -; 2011 m.);
  - 1.3.6. želdynai ir želdiniai - lapuočių medžių grupės evangelikų reformatų bažnyčios šventoriuje ir klebonijos teritorijoje, senosiose evangelikų reformatų kapinėse, buvusios evangelikų liuteronų bažnyčios sklypo dabartinėje J. Janonio a. vietoje (-; būklė patenkinama; TRP; FF Nr. 15, 27, 95-97; 2009 m.); Širvėnos ežero pakrančių apželdinimo lapuočių medynų masyvais ir medžių grupėmis pobūdis (-; -; FF Nr. 1, 2, 7, 91, 92; 2009 m.);
  - 1.3.7. upės, natūralūs vandens telkiniai ir hidrotechniniai įrenginiai - Apaščios ir Agluonos upių vagos, šlaitai (-; būklė patenkinama; TRP; FF Nr. 93, 94; 2009 m.); Širvėnos ežero P kranto linija (-; būklė gera; VP; TRP; FF Nr. 1, 2, 7, 91, 92; 2009 m.);



2 pav. Ištrauka iš Kultūros vertybių registro

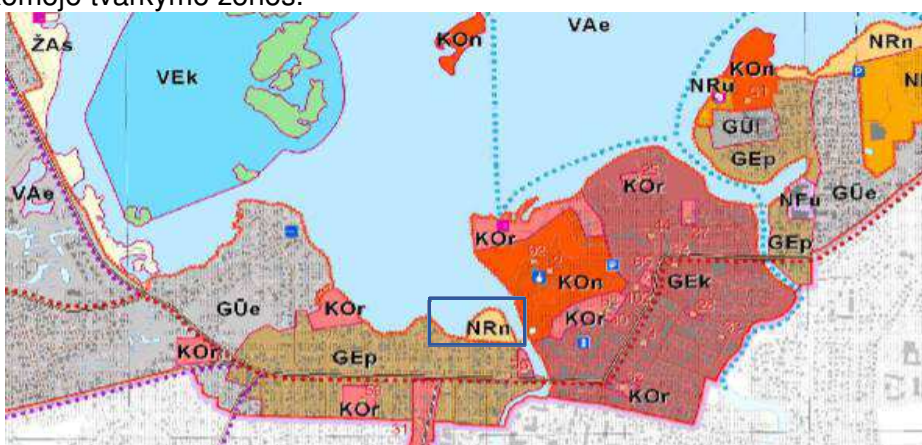
Artimiausi planuojamai teritorijai nekilnojamojo kultūros paveldo objektai:

- Biržų piliavietė (kodas 1905);
- Biržų banko statinių kompleksas (kodas 27604).

### Biržų regioninis parkas

Vadovaujantis Biržų regioninio parko tvarkymo plano sprendiniais projektuojamai teritorijai taikomi reikalavimai:

- NRn - kitos paskirties žemės kraštovaizdžio tvarkymo zona, rekreacinės paskirties kraštovaizdžio tvarkymo zonų grupės subnatūralios (neurbanizuojamos) rekreacinės aplinkos kraštovaizdžio tvarkymo zonos;
- GEp - kitos paskirties žemės kraštovaizdžio tvarkymo zona, kultūros paveldo požiūriu vertingų miestų, miestelių, kaimų ar jų dalių kraštovaizdžio tvarkymo zonų grupės kraštovaizdžio pertvarkomojo tvarkymo zonos.



3 pav. Ištrauka iš Biržų regioninio parko tvarkymo plano

### Biržų miesto bendrasis planas

Projektuojama teritorija patenka į neužstatomas urbanizuotas ir urbanizuojamas teritorijas bei priskiriama bendro naudojimo, atskirųjų želdynų zona, intensyviai naudojamų želdynų kategoriją. Vadovaujantis Biržų miesto bendrojo plano sprendiniais, projektuojama teritorija gamtinio karkaso migracijos koridoriaus teritorijoje, kuriai taikoma tvarkymo kryptis – gražinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai.

CF-18T-07-TP-A/SP-AR	LAPAS	LAPŪ	LAIDA
	6	11	0



4 pav. Ištrauka iš Biržų miesto bendrojo plano Pagrindinio brėžinio

#### 4. INFORMACIJA APIE SKLYPĄ

Planuojame žemės sklype 2018 metų gegužės mėnesį buvo atlikti 3 inžineriniai geologiniai gręžiniai. Tyrinėtas sklypas yra Likėnų smegduobėtos moreninės lygumos, karstinių procesų paveiktoje Širvėnos glaciodepresijos pietiniame pakraštyje. Iš šiaurės ir vakarų tiriamą plotą riboja Širvėnos ežeras, o iš rytų – Agluonos upelis, įtekantis į ežerą. Minėti vandens telkiniai stipriai įtakoja nuosėdų klostymąsi teritorijoje. Teritorija pagal karstinio rajonavimo žemėlapi patenka į didelio aktyvumo teritoriją, nors sklype ir aplink sklypą karstinių reiškinių formų ar deformacijų aplinkui esančiuose pastatuose nepastebėta.

Geologinį pjūvį sudaro daugiausia iš smulkiųjų gruntų sudaryti technogeniniai, limniniai, biogeniniai, aliuviniai, fliuvioglacialiniai, limnoglacialiniai ir viršutiniojo devono Tatulos svitos dūlėjimo dariniai.

Tyrimo metu gręžiniuose 0,40 – 1,00 m gylyje fiksuotas podirvio vanduo. Jis gali pakilti priklausomai nuo šalia esančio Širvėnos ežero ir į jį įtekančios Agluonos upės lygio.

Nors sklypas patenka į aktyvaus karštėjimo teritoriją pagal karstologinę rekognoskuotę aiškių anomalijų pastebėta nebuvo, todėl galima teigti, kad šiuo metu karsto procesai nevyksta. Pagal geofizinių tyrimų rezultatus, tirtame plote aktyvūs karstiniai procesai nesivysto ir tikėtina kad yra pasibaigę.

Geotechniniu požiūriu pagal STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ 2 priedą inžinerinės geologinės sąlygos yra sudėtingos, dėl karstinės kilmės dūlėjimo gruntų, didelio aktyvumo karstinio rajono ir didelio storio silpnų gruntų (iki 1,6 – 3,0 m esantys biogeniniai dariniai (IGS-2,3) ir giliau slūgsantys silpni dolomitiniai miltai).

Daugelyje vietų iš viršaus slūgso silpni gruntai, kurie nėra tinkami sankasai, todėl projekto metu buvo priimti atitinkami inžineriniai sprendimai stiprinantys žemės sankasą (žr. skersinių brėžinį „skersiniai profiliai“).

Detalesnė informacija apie inžinerinius geologinius tyrinėjimus pateikta inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaitoje.

CF-18T-07-TP-A/SP-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	11	0

## 5. SPRENDINIAI

Rengiamu projektu siekiama išryškinti vietos privalumus - sukurti patrauklias, lengvai pasiekiamas ir patogias naudoti erdves ramiam poilsiui, vandens transporto priemonių nuleidimui į Širvėnos ežerą, pavėsinei, vaikų žaidimų aikštelėms ir ežero bei Biržų pilies apžvalgos vietomis.

Projekte numatoma nutiesti pėsčiųjų takus, įrengti vandens transporto priemonių nuleidimą į Širvėnos ežerą, pavėsines, mažosios architektūros elementus (suoliukus, šiukšlių dėžes, dviračių stovus, vaikų žaidimo įrenginius), pasodinti medžius ir krūmus.

Rengiant projekto sprendinius įvertinti parengto techninio projekto „Žvejų ir Ežero g. rekonstravimo Biržuose projektas“ sprendiniai. Taip pat atsižvelgta į Želdynų projektų rengimo metodiką, Architektūrinių – kūrybinių dirbtuvių „Biržų viešųjų erdvių vizija“ projektų rezultatus bei rekomendacijas.

Pagrindiniai lankytojų srautai numatomi Žvejų, Ežero ir S. Neries gatvėmis. Atitinkamai akcentuojami patekimai į planuojamą viešąją erdvę:

- Ežero g. gale – formuojama apžvalgos aikštelė - terasa, nuo kurios matoma Biržų rūmų dalis. projektuojama teritorija ir kitos Širvėnos ežero krantinės. Apžvalgos aikštei - terasai pagrinde numatoma naudoti medį.
- S. Neries g. gale – numatomas minėtos gatvės erdvinio koridoriaus tęsinys formuojant viešosios erdvės pagrindinio tako pradžia, įprasmintą želdinių kompozicija.

Projektuojant sprendinius prioritetas teiktas vizualinių ryšių išsaugojimui ir atskleidimui, objektų ir kraštovaizdžio apžvalgai. Vadovaujantis šiuo kriterijumi priimti sprendiniai:

- Tinkamiausios vizualinei apžvalgai krantinės ar viešosios erdvės atkarpos, įvedant minimalias priemones, pritaikytos žmonių naudojimui, grožėjimuisi aplinka. Apžvalgos aikštelė, lieptai, takų trasų atkarpos ir posūkio kampai yra formuoti maksimaliai išnaudojant vizualinį potencialą.
- Saugant vizualinius ryšius iš ir į viešąją erdvę, pavėsinė numatoma pagrindinio įėjimo (nuo S. Neries g.) kairėje pusėje, o vaikų žaidimų aikštelės integruojant jas į erdves tarp medžių – dešinėje pusėje.
- Ūkinė dalis – vandens transporto priemonių, laikino sanitarinio mazgo (biotualetų), šiukšlių konteinerio vieta numatoma projektuojamos teritorijos – pusiasalio vakarinėje dalyje, kur ji nematoma žvelgiant nuo Biržų pilies, o nuo kitų krantinių matoma ribotai.
- Žvejų g. gale numatomas lieptas persikėlimui į kitą Agluonos upės krantą plaustu ar kitu vandens transportu.

### Paruošiamieji darbai

Prieš pradėdant vykdyti pagrindinius statybos darbus atliekami reikalingi paruošiamieji darbai: pavienių medžių kirtimas ir kelmų rovimas, krūmų pašalinimas, orinių elektros linijų atramos pašalinimas inžinerinių tinklų perklojimas ir apsaugojimas, augalinio sluoksnio nukasimas ir sandėliavimas, statybos ir medžiagų sandėliavimo aikštelės įrengimas. Statybos metu statybos vietos aptveriamos. Minimalus kiekis statybinių medžiagų, reikalingų rangos darbams bus sandėliuojamos suderintuose su Statytoju vietose.

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

Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytiems aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti. Darbų metu numatoma iškristi 4 medžius bei išrauti jų kelmus. Taip pat numatoma iškirsti apie 64 m<sup>2</sup> smulkių krūmų ir medžių iki 8 cm diametro. Visoje statybų teritorijoje po pagrindinių statybos darbų numatoma sutvarkyti pažeistus vejos plotus.

CF-18T-07-TP-A/SP-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	11	0

## Dangos konstrukcijų įrengimo darbai

Greta Žvejų gatvės numatoma įrengti 1,50 – 2,25 m pločio betoninių trinkelėjų šaligatvį kuris nebuvo numatytas greta parengtame „Žvejų ir Ežero g. rekonstravimo, Biržų m. projekte“ ežero pusėje. Pėsčiųjų take įrengiamas silpnaregiams skirtas vedimo paviršius iš betoninių trinkelėjų. Susikirtimuose su įvažiavimais ir kitomis paviršių peraukštėjimo vietomis, įrengiami įspėjamieji paviršiai. Parko takams jungiantiems lokalias pakrantės, pavėsinės, apžvalgos ir vaikų žaidimų aikštelių erdves numatoma naudoti „minkštesnę“ ir labiau tinkamą gamtinei aplinkai skaldos atsijų dangą su vejos borteliais. Numatomas takų plotis priklausomai nuo svarbos kinta nuo 1,5 iki 2,5 m.

Valčių atvežimui, numatoma įrengti ažūrinių plytelių dangą taikant VI dangos konstrukcijos klasę. Ažūrinės plytelės įreminamas gatvės bordiūrais GB 100.30.15 viename lygyje su važiuojamąja dalimi. Apsisukimo aikštelė padaryta „Y“ formos, matmenys parinkti modeliuojant projekcinio automobilio apsisukimą. Įvažiavimas nuo gatvės numatytas įrengiant įvažiavimo bordiūrą GB 100.20.15.

Dangos konstrukcijos įrengiamos vadovaujantis „Automobilių kelių standartizuotų dangų projektavimo taisyklėmis“ KPD SDK 07.

VI dangos konstrukcijos klasės įrengimas (įvažiavimams į sklypus):

- 8 cm storio betoninės trinkelės 100x200 arba ažūrinės trinkelės (žiūrėti dangų plano brėžinį);
- 3 cm storio skaldos atsijų išlyginamasis sluoksnis, fr. 0/5;
- 25 cm storio dolomitinės skaldos pagrindo sluoksnis, fr. 0/32;
- 29 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (smėlis);

Šaligatvio trinkelėjų dangos konstrukcijos įrengimas:

- 8 cm storio betono trinkelės 100x200;
- 3 cm storio skaldos atsijų išlyginamasis sluoksnis, fr. 0/5;
- 15 cm storio dolomitinės skaldos pagrindo sluoksnis, fr. 0/32;
- 14 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (smėlis);

Parko takų dangų įrengimas:

- 5 cm storio skaldos atsijos;
- 15 cm storio dolomitinės skaldos pagrindo sluoksnis, fr. 0/32;
- 20 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (smėlis);

Dangų konstrukcijos, bordiūrų matmenys, medžiagos ir pastatymo būdas nurodytas skersinių profilių brėžiniuose.

## Skersiniai ir išilginiai nuolydžiai

Šaligatvio išilginis nuolydis įrengiamas pagal techninio projekto „Žvejų ir Ežero g. rekonstravimo, Biržų m. projektas“ sprendinius. Numatomas skersinis nuolydis – 2 %. Parko pėsčiųjų takų išilginiai nuolydžiai kinta nuo 0,5 iki 4,0 % pagal galimybes derinant prie esamo paviršiaus.

## Sprendimai žmonių su negalia reikmėms

Takai suprojektuoti taip, kad žmonės su negalia galėtų laisvai ir saugiai judėti. Takų ir šaligatvių plotis 1,5 - 2,5 m, išilginiai nuolydžiai neviršija 4,0 %, skersiniai nuolydžiai neviršija – 2,0 %. Įvažiavimų susikirtimų su takais vietose, kelio bordiūrai įrengiami iškilę ne daugiau kaip 2 cm.

Pėsčiųjų takuose suprojektuota neregijų ir silpnaregių vedimo sistema iš betoninių trinkelėjų su taktiliniu paviršiumi. Neregijų ir silpnaregių vedimui projektuojamos 30 cm pločio vedimo juostos (naudojami elementai su juostelėmis). Krypties pasikeitimo ar vedimo sistemų išsiskojimo vietose įrengiami apsisprendimo elementai, 60x60 cm kvadratas ir elementų su kauburėliais. Ties susikirtimais su važiuojamosiomis dalimis, įrengiami įspėjamieji paviršiai iš elementų su kauburėliais. Šių įspėjamųjų paviršių plotis 60 cm.

Reljefiniai paviršių elementai turi būti 5 mm iškilę nuo dangos pagrindo. Silpnaregiams kontrastas tarp dangos spalvos ir įspėjamojo paviršiaus spalvos turi būti apie 0,4.

CF-18T-07-TP-A/SP-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	11	0

Žmonėms su negalia pritaikyta apžvalgos aikštelė (plane pažymėta Nr. 1), išilginis lieptas (plane pažymėta Nr. 2) – nuo apžvalgos aikštelės į išilginį lieptą suformuotas pandusas. Taip pat žmonėms su negalia pritaikytas ir lieptas prie valčių nuleidimo vietos (plane pažymėta Nr. 4). Aukštesnioji liepto dalis, jo pietinėje pusėje, yra viename lygyje su taku. Žemesniajai liepto daliai pasiekti suformuotas takas su nuolydžiu liepto šiaurinėje pusėje. Žemesnėje liepto dalyje yra numatyta įranga, sudaranti sąlygas patogiau žmonėms su negalia įsėsti į baidarę. Detaliau minėti sprendimai išdėstyti konstrukcijų dalyje CF-18-07-TP-SK (tomas IV).

## Apželdinimas

Teritorija tvarkoma, vadovaujantis aplinkosauginiais reikalavimais želdinių šalinimui. Vadovaujantis LR želdynų įstatymu (Žin. 2007, Nr. 80-3215; 2010, Nr. 137-6990) ir LR Vyriausybės nutarimu „Dėl kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje priskirtini saugotiniams, sąrašo patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniams“ (Žin., 2008, Nr. 33-1151) želdiniai, kurie auga miestų, miestelių, kaimų bendro naudojimo teritorijose yra laikomi saugotiniais.

## Želdiniai (žr. III tomą CF-18T-TP-SP(Ž). Sklypo planas (Želdiniai))

### Mažoji architektūra

Projekte sprendžiamos liepto su galimybe pritaikyti baidarių nuleidimui valčių vietos nuleidimo aikštelės/privažiavimo, apžvalgos aikštelės su išilginiu lieptu, pavėsinės, apžvalginio tako atkarpos su integruotu į reljefą suolu, medinio liepto, suoliukų, šiukšlių dėžių, dviračių stovų, informacinių stendų išdėstymo vietos, apšvietimas, stebėjimo kamerų dėstymas.

Siekiant išsaugoti pagrindinės erdvės atvirumą, numatoma naujai projektuojamus suolus apžvalgos aikštelėms įrengti išnaudojant esamą nedidelį reljefo perkritimą. Taip būtų išvengta mažosios architektūros elementų gausos, vizualiai gožiančios gamtinį kraštovaizdį.

Projektuojamoje teritorijoje nėra esamų įrengtų suoliukų, pavėsinių, stendų ir pan. Dėl to parenkami nauji, šio laikmečio, tačiau istorinės aplinkos kontekste stilistiškai derantys mažosios architektūros elementai. Pavėsinei ir vaikų žaidimų aikštelėms numatoma naudoti natūralias medžiagas – medį, akmenį, skiedras, vengiant ryškių spalvų ir tekstūrų.

Liepto su galimybe pritaikyti baidarių nuleidimui (sklypo plano brėžiniuose žymimas numeriu Nr.4), valčių vietos nuleidimo aikštelės/privažiavimo (sklypo plano brėžiniuose žymimas numeriu Nr.3), apžvalgos aikštelės su išilginiu lieptu (sklypo plano brėžiniuose žymimas numeriu Nr.1; Nr.2), pavėsinės (sklypo plano brėžiniuose žymima numeriu Nr.5), apžvalginio tako atkarpos su integruotu į reljefą suolu (sklypo plano brėžiniuose žymima numeriu Nr.7), medinio liepto (sklypo plano brėžiniuose žymima numeriu Nr.11) architektūrinius brėžinius žiūrėti kartu su Konstrukcijų dalimi (**CF-18T-07-TP-SK IV tomas**).

Visuomeninės paskirties statiniai suprojektuoti ir pastatyti taip, kad juos naudojant ir prižiūrint būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (paslydimo, kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo, sužalojimo elektros srove, sprogo ir pan.) rizikos. Parinktos saugios, neslidžios grindų dangos atsižvelgta į vandens, sniego ar riebalų buvimo paviršiuje galimybę. Terasoms naudojama - terasinės impregnuotos rifliuotos grindlentės (įvardinta Architektūrinės / sklypo plano dalies Apžvalgos aikštelės su išilginiu lieptu, Liepto (su galimybe pritaikyti baidarių nuleidimui) ir Liepto planų sutartiniuose žymėjimuose), vaikų aikštei numatyta speciali guminė danga (aprašyta Architektūrinės / sklypo plano dalies aiškinamojo rašto skyriuje Mažosios architektūros elementai). Visi projektuojami statiniai apšviečiami nuo esamų ar planuojamų lauko apšvietimo tinklų. Projektuojamų terasų laiptų maršų nuolydis yra ne didesnis kaip 1:2. Projekte numatytų turėklų, aukštis - 1,20 m (detalizuota Konstrukcijų dalyje, brėžiniuose – ŽN turėklo pjūviai, Medinių turėklų pjūviai).

CF-18T-07-TP-A/SP-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	11	0

## KITA INFORMACIJA

### Sprendinių poveikis aplinkai ir visuomenės sveikatai

Paviršiniai vandenys nuo šaligatvio bus surenkami į projektuojamus gatvėje paviršinių nuotekų šulinėlius, nuo parko tako nubėgs į greta esančias apželdintas teritorijas.

Neigiamas poveikis aplinkai, statybos metu, galimas dėl dulkių, statybinių atliekų susidarymo, laikinų aikštelių statybinėms medžiagoms sandėliuoti įrengimo.

Galima dirvožemio ar vandens tarša eksploataciniais skysčiais iš dirbančios statybinės technikos, tam turi būti numatytos priemonės avarinių atvejų likvidavimui (tepalus absorbuojančios priemonės, konteineriai užterštų atliekų surinkimui).

Laikinos aikštelės statybinėms medžiagoms sandėliuoti turi būti įrengiamos taip, kad nepažeistų augančių želdinių, neužterštų dirvožemio, nepadarytų žalos tretiesiems asmenims. Sandėliuojant užterštas atliekas, aikštelė turi būti įrengta taip, kad užterštos lietaus nuotekos nepatektų į dirvožemį ar vandens telkinius. Nuo vandens telkinių turi būti išlaikomas mažiausiai 20 m atstumas.

Jei laikinų statybinių medžiagų ar statybinių atliekų sandėliavimo aikštelių negalima įrengti nesunaikinus želdinių, projektą reikia suderinti su Aplinkos ministerijos Regioniniu aplinkos apsaugos departamentu.

Baigus statybos darbus, visos aikštelės turi būti rekultivuojamos.

Statybos darbų metu ir juos baigus, statybinės atliekos ir kitos šiukšlės turi būti išvežamos į atitinkamus atliekų tvarkymo ar saugojimo objektus.

### Transporto eismo organizavimas statybos darbų metu

Statybos metu darbai turi būti organizuojami taip, kad būtų įmanomas patekimas į aplinkinius žemės sklypus. Prieš darbų vykdymo zoną turi būti įrengti kelio ženklai, įspėjantys apie vykdomus darbus, bei aptvertos darbų vykdymo vietos.

### Tretieji asmenys

Projekto sprendiniai numatomi Biržų rajono savivaldybės panaudos sutartimi valdomame žemės sklype, kadastro Nr. 3604/0019:45, esančiu Žvejų g. 2B, laisvoje valstybinėje žemėje ir valstybinės reikšmės paviršiniame vandens telkinyje (gauti NŽT prie Žemės ūkio ministerijos Biržų skyriaus sutikimai). Sprendiniai suderinti su statinių ar žemės sklypų savininkais ir naudotojais, dėl to projektas parengtas nepažeidžiant trečiųjų asmenų interesų.

### Pastabos:

1. Vykdamas statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
2. Statybos darbų rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą.
3. Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatytą tvarka darbų aktus, vykdamas statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.
4. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus.
5. Esant neatitikimams tarp projektą sudarančių dalių brėžinių, kaip pagrindinę medžiagą remtis technine specifikacija, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais.

CF-18T-07-TP-A/SP-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	11	0

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

**TS 1 Bendrieji duomenys**

**TS 2 Parengiamieji darbai**

**TS 3 Žemės darbai**

**TS 4 Pagrindo konstrukcijos**

**TS 5 Betono gaminių dangos ir aplinkos tvarkymo elementai**

**TS 6 Mažoji architektūra**

**TS 7 Statybvietės išbandymas**

**TS 8 Darbų sauga**

### 1 BENDRIEJI DUOMENYS

Statybos projekto parengtų dokumentų sudėtis, sprendinių kiekis, jų detalizacija (teksto, brėžinių, skaičiavimų) bendru atveju yra pakankami Statytojo sumanymui suprasti ir įvertinti, statybos kainai nustatyti, suderinimams ir ekspertizei atlikti, statybos darbus leidžiančiam dokumentui gauti.

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

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

Statybos metu gali būti naudojami ir kiti standartai nei nurodyti aiškinamojo rašto 2 skyriuje, užtikrinantys tokią pačią arba aukštesnę kokybę. Tokių kitų standartų naudojimą turi raštu patvirtinti Inžinierius. Skirtumai tarp nurodytų ir alternatyvių standartų turi būti Rangovo išsamiai aprašyti ir pateikti Inžinieriui ne vėliau kaip 28 dienas iki termino, kai Rangovui reikės Inžinieriaus sutikimo. Jeigu Inžinierius nusprendžia, kad siūlomi pakeitimai neužtikrina tokios pat ar aukštesnės kokybės, tuomet rangovas privalo laikytis aiškinamajame rašte nurodytų standartų.

### 2 PARENGIAMIEJI DARBAI

#### 2.1 Bendroji dalis

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;
- iškirsti medžius ir pašalinti kelmus;
- atlikti visus reikalingus esamų statinių, požeminių komunikacijų, kelio dangos konstrukcijų ir kitų sutvirtintų plotų išardymo darbus;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;

0	2018-06	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>UAB CityForm LT</b> Žygio g. 97-101, LT-08236 Vilnius, tel. +370 616 54 100		Statinio projekto pavadinimas: <b>TERITORIJOS BIRŽUOSE, ŽVEJŲ GATVĖJE, SUTVARKYMO PROJEKTAS</b>		
13585	SPV	G. Mineikienė	Statinio Nr. ir pavadinimas, dokumento pavadinimas: <b>TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS</b>	Laida	
17681	SPDV	M. Noreika		0	
	Arch.	G. Ratkutė			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: <b>BIRŽŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA</b>		Dokumento žymuo: <b>CF-18T-07-TP-SP-TS</b>	Lapas	Lapų
				1	23

- pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.
- Paruošiamųjų darbų apimtis ir atliekamų medžiagų sandėliavimo vietas, jeigu jos nenurodytos projekte, pradedant darbus nurodo Inžinierius.

Visos atliekamos medžiagos, sukauptos ruošiant statybvietę, (augmenija ir kt.) turi būti sandėliuojamos atitinkamose vietose, suderintose su užsakovu.

Žemės darbai, vykdomi statybvietės paruošiamuoju laikotarpiu turi atitikti projekto dokumentus ir techninių specifikacijų reikalavimus.

## 2.2 Darbų atlikimas

### 2.2.1 Žemės sankasos žymėjimas

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

Kelio ašis žymima:

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

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

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

### 2.2.2 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.

### 2.2.3 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. Krūmai turi būti pašalinti kartu su kelmais. Jie turi būti sudeginti šiam tikslui skirtose vietose arba sandėliuojami kartu su kitomis atliekomis.

Želdinių atkuriamąją vertę apskaičiuoja ir atlygina statinio Rangovas.

### 2.2.4 Medžių pašalinimas

Rangovas turi pašalinti visus projekte nurodytus medžius.

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

Kai vykdomi statybos darbai pažeidžiama medžio šaknų sistema, kad neišdžiūtų šaknys, jas būtina pridengti ar užpildyti žemės sluoksniu, jį palaistyti, kad neiššaltų šaknys, jas būtina apšiltinti. Pažeidus medžio šaknis, medžio lają galima išretinti vadovaujantis Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių,

CF-18T-07-TP-A/SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	23	0

esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklėmis. Žiūrėti: "Želdinių apsaugos, vykdančios statybos darbus, taisyklės".

### 2.2.5 Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

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

### 2.2.6 Apsauginių vamzdžių komunikacijų apsaugojimui įrengimas

Prieš pradėdant vykdyti statybos darbus, esami kabeliai apsaugomi sudėtiniais apsauginiais vamzdžiais. Apsaugojamos komunikacijos atkasamos rankiniu būdu, sumontuojami apsauginiai vamzdžiai. Apsaugotos tranšėjos užpilamos gruntu be akmenų, užpilo gruntas sutankinamas.

Sudedami kabelių apsaugos vamzdžiai skirti žemos ir vidutinės įtampos kabelių, ryšių kabelių apsaugai, klojant į gruntą iš PE (polietilenas) arba PP (polipropilenas), spalva raudona. Vamzdžio diametras (Išorinis/vidinis) santykis mm D110/D99.

- Atsparumas gniuždymui >750 N;
- Atsparumas smūgiams – N (normal);
- Tankis – 940 kg /m<sup>3</sup>;
- Eksploatacijos temperatūra: -25 +90 °C;
- Leidžiama vamzdžio deformacija δ tranšėjoje – ne daugiau 5% vidinio vamzdžio diametro.

## 2.3 Darbų priėmimas

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

## 3 ŽEMĖS DARBAI

### 3.1 Įvadas

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

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

Šis skyrius apima kelio lovio paruošimo ir vykdymo darbus, jų kontrolę, priėmimą ir matavimus. Pagrindinio kelio lovio paruošimo ir vykdymo darbų statybos taisyklės yra „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ JT ŽS 17. Šios normos apibrėžia pagrindinius terminus, skirtus žemės darbams. Jos apima paruošiamuosius darbus, iškasų grunto priežiūrą, pylimų įrengimą ir sutankinimą, pagrindo ir sankasos įrengimą, šlaitus. Taip pat apsaugos ir apdailos darbus. Jose pateiktos visos techninės normos, įstatymai, saugumo normos, kurių Rangovas privalo laikytis, atlikdamas žemės darbus.

CF-18T-07-TP-A/SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	23	0

## 3.2 Medžiagos

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

Gruntas yra apibrėžiamas kaip nesutvirtinta arba lengvai sutvirtinta, lengvai suardoma uoliena, neturinti stiprių struktūrinių ryšių. Inžinerinė – geologinė grunto tipų klasifikacija, įvertinimas ir savybės yra pateiktos LST 1331:2002 Automobilių kelių gruntai. Klasifikacija. (arba lygiaverčiame standarte). Įrengimo taisyklės „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ JT ŽS 17 nurodo pagrindines grunto, naudojamo kelių statyboje, charakteristikas ir savybes. Kartu apima ir tinkamo kelio pylimuose arba žemės sankasoje kriterijus.

Inžinerinė geologinė pagrindinių grunto tipų klasifikacija, savybės ir įvertinimas yra pateikti LST 1331:2002 Automobilių kelių gruntai. Klasifikacija. (arba lygiaverčiame standarte).

## 3.3 Darbų atlikimas

### 3.3.1 Paruošiamieji darbai

Atliekant žemės sankasos paruošiamuosius darbus, įskaitant ir dirvožemio pašalinimą, reikia vadovautis reikalavimais nurodytais JT ŽS 17.

Prieš bet kokių žemės darbų pradžią visi būsimų statybos darbų paviršiai turi būti išvalyti nuo žolės, tvorų ir kitų statinių. Tuo pačiu metu visos liekanos ir šiukšlės, gruntas su dideliu organinių medžiagų kiekiu turi būti pašalintas, kad nepatektų į žemės sankasos gruntą. Dirvožemis turi būti nuimtas nuo visų plotų, kur bus vykdomi statybos ar remonto darbai ir sandėliuojamas laikinose vietose.

### 3.3.2 Iškasos

Iškasų įrengimas turi atitikti JT ŽS 17 VIII skyriaus reikalavimus.

Iškasos kasimo darbai apima gruntų iškasimą, jų pašalinimą ar pakrovimą į transporto priemones. Taip pat apima bendrus kelio dangos konstrukcijos lovio ir specialius kasimus. Šių terminų paaiškinimas yra pateiktas „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklėse“ JT ŽS 17. Iškasos negali būti užpildomos tol, kol nebus patikrintas iškasos pagrindas ir kol techninės priežiūros Inžinierius neduos raštiško sutikimo tęsti darbus. Rangovas turi iš anksto informuoti priežiūros Inžinierių, kada bus pasiruošta atliktų iškasos darbų patikrinimui.

Pamatų duobės, vandens pralaidų ir vamzdynų tranšėjos turi būti rengiamos pagal JT ŽS 17 XIII skyriaus reikalavimus.

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

Iškasos dugnas turi būti apsaugotas nuo potvynio ir smarkių liūčių, kad būtų išvengta žalos ir nebūtų nutraukti darbai. Rangovas privalo turėti atsargos priemonių – siurblių, žarnų ir kt. reikalingų vandeniui nuleisti. Potvynio ar liūčių vanduo turi būti nuvestas iš statybos darbų vietos neveluojant, kad būtų išvengta žalos. Tam reikia išvalyti griovius ir kitas esamas konstrukcijas. Žemės darbai turi būti įvykdyti taip, kad būtų išvengta nereikalingo vandens susikaupimo darbo vietoje.

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

CF-18T-07-TP-A/SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	23	0

Iškasos dugnas prieš statybos darbų pradžią turi būti parengtas taip, kad būtų galima išvengti vietinio eismo ir klimatinų sąlygų žalos. Iškasos darbus lietingu laikotarpiu rangovas turi pradėti su atsižvelgdamas į galimą neigiamą klimato poveikį. Iškasos dugnas turi būti prižiūrimas, kad nebūtų liekanų ir uolienų nuolaužų, išlygintas kaip reikalaujama. Visi baigti iškasos darbai turi būti priimti priežiūros Inžinieriaus.

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

### 3.3.3 Pagrindo paruošimas

Kad būtų užtikrinta reikalaujama dirbančios dangos kokybė, jos sankasa ir pagrindas turi atitikti reikalavimus, nurodytus KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“, įrengimo taisyklėse „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklėse“ JT ŽS 17, įrengimo taisyklėse „Automobilių kelių sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ JT SBR 07.

Rengiant sankasą, bet koks sankasos darbų kiekio ir aukščio pasikeitimas dėl drėgmės ir šalčio turi būti sumažintas iki minimumo. Sankasos stabilumas priklauso nuo požeminio vandens režimo, filtracijos charakteristikos ir sankasos grunto, jo jautrumo šalčiui ir šilumos laidumo. Sankasos laikomoji galia gali būti padidinta sureguliuojant vandens režimą.

Konstrukcijos paviršius turi būti lygus, tikslus ir vienarūšis, atitikti techninių specifikacijų reikalavimus ir taisykles. Jeigu konstrukcijoje pastebimi tam tikrų parametru netikslumai, tuomet ji turi būti išardoma, panaudojant reikalingas priemones, pataisyta ir sutankinta, kad atitiktų keliamus reikalavimus. Visi pataisymai pradedami tik leidus techninės priežiūros Inžinieriui.

Baigta konstrukcija turi būti saugoma rangovo. Statybos medžiagų sandėliavimas ir mechanizmų laikymas ant įrengtos sankasos yra neleidžiamas, o transporto eismas turi būti minimalus.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

- Pradėti žemės darbus tik gavus leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų Žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema;
- Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsaugos zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;
- Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, nekilnojamų kultūros vertybių bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;
- Prieš žemės kasimą, veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šiluminių tinklų, naftotiekio, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus.

Atkastieji inžineriniai tinklai ir įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelią naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius, taip pat turi būti atliktos statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

CF-18T-07-TP-A/SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	23	0

Sutankinimo reikalavimai, užpilant pamatų duobes ir tranšėjas, nurodyti JT ŽS 17 XIII skyriuje, triukšmo slopinimo pylimų sutankinimo reikalavimai - JT ŽS 17 XV skyriuje.

Žemės sankasos šlaitų įrengimas turi atitikti JT ŽS 17 X skyriaus reikalavimus. Kelio statinių užpylimas turi atitikti JT ŽS 17 XIV skyriaus reikalavimus. Reikalavimai žemės sankasos įrengimui šaltuoju metų laiku išdėstyti JT ŽS 17 VII skyriaus VII skirsnyje.

### 3.4 Darbų kontrolė ir priėmimas

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

Kontroliuojami dydžiai	Leistinių nuokrypių arba dydžių reikšmės	Kontrolinių bandymų apimtys
<b>1. Žemės sankasa</b>		
1.1. Aukščiai	± 5 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.2. Plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki briaunos)	± 10 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.3. Skersiniai nuolydžiai	± 0,5 % (absoliut.)	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.4. Šlaitų nuolydžiai	± 10 % (sant.)	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.5. Pylimo pado plotis	± 20 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.6. Bermos plotis	± 20 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.7. Augalinio sluoksnio storis	± 20 %, tačiau ne mažesnis kaip 6 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.8. Sutankinimo rodiklis $D_{pr}^{1)}$	100 %; 97 %, kai $h \leq 0,5$ m 98 %; 97 %; 95 %, kai $h > 0,5$ m (žr. šių taisyklių 2 lentelę)	ne mažiau kaip trys pavyzdžiai kiekvieniems 7000–9000 m <sup>2</sup> , platinant žemės sankasą, – kiekvieniems 4000 m <sup>2</sup> ;
1.9. Deformacijos modulis $E_{v2}$	≥ 45 MPa (45 MN/m <sup>2</sup> ) (kai rengiamos SV, I–III klasių dangų konstrukcijos)	ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre; platinant žemės sankasą – ne mažiau kaip trys matavimai kiekvieniems 4000 m <sup>2</sup>
<b>2. Vandens nuleidimo grioviai, drenažai</b>		
<b>2.1. Vandens nuleidimo grioviai</b>		
2.1.1. Aukščiai (garantuojant vandens nutekėjimą)	± 5 cm	ne rečiau kaip kas 50 m
2.1.2. Dugno plotis	± 5 cm	ne rečiau kaip kas 50 m
2.1.3. Išilginis nuolydis	± 10 % (sant.)	ne rečiau kaip kas 50 m
<b>2.2. Drenažai</b>		
2.2.1. Aukščiai	± 5 cm	ne rečiau kaip kas 50 m
2.2.2. Išilginis nuolydis	± 0,1 % (absoliut.)	ne rečiau kaip kas 50 m
<sup>1)</sup> kai sutankinimo kokybės įvertinimui naudojami netiesioginiai bandymo metodai, galima vadovautis 7 lentelės nurodymais		

#### 3.4.1 Medžiagų savybių bandymai

Prieš darbų pradžią turi būti nustatytos visos gruntų savybės, kad būtų nustatytas jų tinkamumas naudojimui. Paprastai gruntų savybės yra nustatomos Inžinieriaus geologiniais tyrimais, projektavimo stadijoje arba papildomais tyrimais, jei karjeras buvo nustatytas vėliau. Gruntui, kuris bus naudojamas pylimų įrengimui ir darbo zonoje turi būti atliekami tokie jo savybių bandymai:

- drėgmės kiekis;
- sauso grunto tankis;
- sutankinimas;
- dalelių dydžio pasiskirstymas, bandymų rodikliai, smėlio ekvivalentas.

### 3.4.2 Kontroliniai bandymai

Atliekamų kontrolinių bandymų rūšis ir apimtis nurodyta „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklėse“ ĮT ŽS 17 XVIII skyriuje.

### 3.4.3 Darbų priėmimas

Rangovas privalo organizuoti žemės darbus taip, kad būtų galima pastoviai kontroliuoti sutankinimą ir po to, atsižvelgiant į bandymo rezultatus, pakoreguoti darbus reikiama linkme. Rangovas turi pateikti žemės darbų kokybės, pagal atliktus bandymus ir matavimus, rezultatus. Šie rezultatai turi būti pateikti techninės priežiūros Inžinieriui pagal anksčiau nustatytą formą nevēluojant. Individualūs duomenys turi būti įrašyti į statybos žurnalą. Techninės priežiūros Inžinierius turi pastoviai kontroliuoti darbo eigos atitikimą projektui ir techninėms specifikacijoms, kad būtų užtikrintas statybos ekonomiškumas.

Priimant ir patvirtinant žemės darbus, turi būti patikrinti tokie parametrai:

- sutankinimas,
- bandymų skaičius ir būdas,
- paviršiaus lygumas,
- šlaitų tikslumas,
- ar sankasos konstrukcija atitinka projektą (skersinis nuolydis, aukščiai, sankasos viršaus plotis ir šlaitų nuolydis).

Matavimai, reikalingi darbų priėmimui, apimant ir paviršiaus lygumo matavimus turi būti atlikti rangovo, priimant techninės priežiūros inžinieriui. Visi matavimų duomenys turi atitikti leidžiamus nukrypimus, taikomų normų reikalavimus ir taisykles. Techninės priežiūros inžinierius turi patvirtinti darbų priėmimą statybos žurnale.

Pylimų ir iškasų konstrukcija negali būti priimta jei nėra ar nebus paklotas bent vienas dangos sluoksnis prieš žiemą.

Rangovas turi paruošti projekto ar jo dalies galutinę ataskaitą, paremtą galutiniais kontrolinių bandymų ir matavimų įvertinimo rezultatais. Šio dokumento 3 kopijos turi būti įteiktos techninės priežiūros Inžinieriui kaip priedas prie pranešimo apie žemės darbų ar jų dalies užbaigimą. Darbai turi būti priimti pagal sutarties sąlygas.

## 4 PAGRINDO KONSTRUKCIJOS

### 4.1 Įvadas

Šiame skyriuje aprašomas kelio pagrindo sluoksnių paruošimas, paklojimas, tikrinimas, priėmimas. Šios techninės specifikacijos yra paruoštos pagal galiojančius LST (arba lygiaverčius standartus), KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ ir kitus techninius ir technologinius nuostatus.

Pagrindo sluoksniai yra kelio konstrukcijos dalis esanti tarp dangos sluoksnių ir sankasos. Jų paskirtis paskirstyti transporto apkrovas, apsaugoti žemės sankasą nuo įšalo ir užtikrinti palankų drėgmės ir temperatūrų režimą kelyje. Atskirų sluoksnių skaičius ir tipas bei storis yra nurodyti projekte, priklausomai nuo apkrovos, klimato sąlygų, drėgmės bei temperatūros, statyboje naudojamų medžiagų.

### 4.2 Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis yra riškiais nesustiprintas apatinis pagrindo sluoksnis. Jį sudaro šalčiui nejautrios birios mineralinės medžiagos, kurios sutankintoje būklėje turi būti pakankamai laidžios vandeniui (pralaidumo vandeniui koeficientas  $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$  m/s). Medžiagos turi būti paskleistos tolygiais sluoksniais ir sutankintos. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis turi būti įrengiamas,

CF-18T-07-TP-A/SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	23	0

vadovaujantis projektu ir statybos rekomendacijomis JT SBR 07 „Automobilių kelių dangos konstrukcijų sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“. Birių medžiagų pagrindo sluoksnių bandymai turi atitikti JT SBR 07 ir TRA MIN 07 reikalavimus.

Žvyro, skaldos pagrindo sluoksnių aukščiai nuo projektinių neturi nukrypti daugiau kaip  $\pm 4$  cm; skersiniai nuolydžiai – daugiau kaip  $\pm 0,5$  %. Sluoksnio plotis – daugiau kaip  $\pm 10$  cm. Matuojant pagrindo lygumą, prošvaisa po 3 m liniuote žvyro ir skaldos pagrindų sluoksniams neturi būti didesnė kaip 20 mm. Visų tipų pagrindų kiekvieno sluoksnio storis gali būti ne daugiau kaip 15 % mažesnis už projektinį.

### 4.3 Skaldos pagrindas

Projekte numatoma įrengti dolomitinės skaldos pagrindus iš 0/32 frakcijos nesurištojo mišinio (žr. brėžinį SP-SP). Pagrindo medžiagos turi būti paskleistos tolygiai ir sutankintos. Skaldos pagrindo sluoksnio deformacijos modulis  $EV2 \geq 80$  MPa. Pagrindo sluoksniai rengiami vadovaujantis JT SBR 07 išdėstytais reikalavimais. Defektus Rangovas turi ištaisyti pagal Inžinieriaus nurodymus. Birių medžiagų pagrindo sluoksnių bandymai turi atitikti JT SBR 07 ir TRA MIN 07 reikalavimus.

Žvyro, skaldos pagrindo sluoksnių aukščiai nuo projektinių neturi nukrypti daugiau kaip  $\pm 4$  cm; skersiniai nuolydžiai – daugiau kaip  $\pm 0,5$  %. Sluoksnio plotis – daugiau kaip  $\pm 10$  cm. Matuojant pagrindo lygumą, prošvaisa po 3 m liniuote žvyro ir skaldos pagrindų sluoksniams neturi būti didesnė kaip 20 mm. Visų tipų pagrindų kiekvieno sluoksnio storis gali būti ne daugiau kaip 15 % mažesnis už projektinį.

### 4.4 Žemės sankasos armavimas naudojant neaustines geotekstiles ir geotinklus

Kadangi atlikti inžineriniai geologiniai tyrinėjimai parodė, kad projektuojamų takų konstrukcijos bus virš silpnų pagrindų, projekte numatoma stiprinti žemės sankasą įrengiant papildomą 33 cm smėlio sluoksni kartu su neaustinės geotekstilės ir geotinklų gaminiais. Armuojamuose ruožuose projektinėje padėtyje, reikia pakloti GRK3 stiprumo klasės neaustinę geotekstilę, kuri atlieka atskyrimo ir filtravimo funkcijas ir neleidžia maišytis užpilo grunto frakcijai su žemiau esančio silpno pagrindo frakcija. Ant neaustinės geotekstilės, klojamas standus, iš anksto įtemptas geotinklas, kuris perima grunte atsirandančias horizontalias jėgas ir tolygiai paskirsto silpnam gruntui tenkančias apkrovas į didesnę jo plotą.

Ant geotinklo įrengiamas nesurištas smėlinis grunto sluoksnis, kurio storis yra ne mažiau kaip 33 cm norint pasiekti  $EV2=45$  MPa apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio pagrindui. Užpiltas gruntas sutankinamas iki daugiau kaip 98% pagal Proctorą. Po to įrengiamas apsauginis šalčiui atsparaus grunto sluoksnis.

Panaudojus neaustinę geotekstilę ir geotinklus su atitinkamais užpilo medžiagų storiais, ant numatytų grunto sluoksnių bus pasiektos reikiamos deformacijų modulio reikšmės ir užtikrinti kuo tolygesni galimi nuosėdžiai. Žemės sankasos armavimo skaičiavimai pateikti priede.

#### Neaustinės geotekstilės specifikacija

Savybės	Bandymo metodas	Vertės (min/maks įvertinus paklaidas)
Plotinis tankis	LST EN ISO 9864	$\geq 150$ g/m <sup>2</sup>
Stipris tempiant išilgai skersai	LST EN ISO 10319	$\geq 11$ kN/m $\geq 11$ kN/m
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai išilgai skersai	LST EN ISO 10319	$\geq 45$ % $\geq 45$ %
Atsparumas statiniam pradūrimui	LST EN ISO 12236	$\geq 2$ kN
Atsparumas dinaminiam prakirtimui	LST EN ISO 13433	$\leq 20$ mm

Būdingasis kiaurymės matmuo	LST EN ISO 12596	$0,06 \text{ mm} \leq O_{90} \leq 0,13 \text{ mm}$
Pralaidumas vandeniui plokštumai statmena kryptimi	LST EN ISO 11058	$\geq 0,06 \text{ m/s}$
Medžiagos žaliava	---	Polipropilenas (PP)
Ilgamžiškumas	LST EN 13249 B priedas	Atspari mažiausiai 100 metų natūraliuose gruntuose, kurių pH reikšmė yra tarp 4 ir 9 bei grunto temperatūra $<25^{\circ}\text{C}$ .

### Geotinklo techninė specifikacija

Svarbiausios savybės	Bandymo metodas	Vertės (min/maks įvertinus paklaidas)
Plotinis tankis	LST EN ISO 9864	$\geq 215 \text{ g/m}^2$
Stipris tempiant išilgai skersai	LST EN ISO 10319	$\geq 40 \text{ kN/m}$ $\geq 40 \text{ kN/m}$
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai išilgai skersai	LST EN ISO 10319	$\leq 12 \%$ $\leq 12 \%$
Stipris tempiant esant 1% pailgėjimui išilgai skersai	LST EN ISO 10319	$\geq 8 \text{ kN/m}$ $\geq 8 \text{ kN/m}$
Stipris tempiant esant 2% pailgėjimui išilgai skersai	LST EN ISO 10319	$\geq 16 \text{ kN/m}$ $\geq 16 \text{ kN/m}$
Būdingasis kiaurymės matmuo ilgis x plotis y	---	$30 \leq x < 45 \text{ mm}$ $30 \leq y < 45 \text{ mm}$
Medžiagos žaliava	---	Polipropilenas (PP)
Ilgamžiškumas	Pagal LST EN 13249 standarto B priedą	Atsparus mažiausiai 100 metų natūraliuose gruntuose, kurių pH reikšmė yra tarp 4 ir 9 bei grunto temperatūra $<25^{\circ}\text{C}$ .

### 4.5 Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

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

- Užbaigtus darbus užsakovas arba techninis prižiūrėtojas turi priimti ne vėliau kaip per 15 darbo dienų po raštiško pranešimo apie juos;
- Darbų priėmimo terminas pratęsiamas, jeigu Rangovas dar nepateikė darbams įvertinti reikalingų rezultatų pagal sutartyje numatytus medžiagų ir medžiagų mišinių bandymus arba paslėptų darbų aktų.
- Jeigu Užsakovas galutiniam užbaigtų darbų įvertinimui nustatytu laiku dar nepateikė reikalingų bandymų rezultatų, tai jis naudojasi sutarties sąlygomis.
- Tokia pati tvarka galioja priimant užbaigtas darbų dalis.
- Užsakovas turi teisę darbą ar darbo dalį priimti anksčiau sutartyje numatyto termino, tačiau Užsakovas apie tokį savo sprendimą turi pranešti Rangovui. Reikalingos priemonės turi būti suderintos raštu.
- Jeigu Rangovas prašo priimti darbus anksčiau sutartyje numatyto termino, Užsakovui dėl darbų priėmimo galioja šio skyriaus I skirsnyje nurodytas terminas.
- Jeigu kelio ruožai, kuriuose atliktos tam tikros darbų dalys, naudojami tolesniems įrengimo darbams, tuomet tų darbų dalių priimti kaip užbaigtų darbų negalima.
- Jeigu darbų priėmimo nėra reikalaujama, darbai laikomi priimtais pasibaigus 15 darbo dienų po raštiško pranešimo apie juos. Tokia pati tvarka galioja priimant užbaigtas darbų dalis. Jeigu kelio ruožai, kuriuose atliktos tam tikros darbų dalys, naudojami tolesniems įrengimo darbams, tuomet tų darbų dalių priimti kaip užbaigtų darbų negalima.
- Užsakovas turi teisę padaryti išskaitas, kai yra nesilaikoma ribinių verčių ar leistinųjų nuokrypių:
  - sluoksnio storio;
  - sluoksnio svorio;

- skeliamojo stiprio;
- sutankinimo laipsnio.

## 5 BETONO GAMINIŲ DANGOS IR APLINKOS TVARKYMO ELEMENTAI

### 5.1 Įvadas

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), KTP SDK 07 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“ (toliau KTP SDK 07), TRA MIN 07 "Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas" (toliau TRA MIN 07), TRA SBR 07 "Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas" (toliau TRA SBR 07), ĮT SBR 07 "Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės" (toliau ĮT SBR 07), TRA TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių trinkelėlių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA TRINKELĖS 14), ĮT TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo taisyklės“ (toliau ĮT TRINKELĖS 14) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Šiame skyriuje aprašomas betono dangų, gatvių ir aplinkos tvarkymo elementų iš betono įrengimas, reikalavimai medžiagoms, bandymai ir priėmimas.

### 5.2 Medžiagos

#### 5.2.1 Betono mišiniai, skiediniai

Betono mišiniai turi atitikti LST 1974:2012 reikalavimus. Betono pagrindams po aplinkotvarkos elementais naudojamas ne mažesnės kaip C12/15 klasės betono mišiniai.

#### 5.2.2 Betoniniai aplinkotvarkos elementai

Betoniniai aplinkotvarkos elementų gaminiai turi atitikti LST EN 1338:2003, LST EN 1339:2003, LST EN 1340:2003 reikalavimus. Betono plytelės, trinkelės, betono bortai ir kiti betoninių aplinkotvarkos elementų stiprumo klasė ne mažesnė kaip C25/30, atsparumo šalčiui klasė ne mažesnė kaip F200.

Betoninių trinkelėlių, plokščių ir bordiūrų atsparumo šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo klasė – 3. Betoninių trinkelėlių, plokščių ir bordiūrų atsparumo dilinimui klasė – 4. Betoninių bordiūrų lenkiamojo stiprio klasė – 2. Betoninių plokščių lenkiamojo stiprio klasė – 3.

### 5.3 Darbų vykdymas

#### 5.3.1 Betoninių trinkelėlių ir plytelių dangos

Projekte naudojamos 8 cm storio betoninės trinkelės 100x200 mm.

Išlyginamojo sluoksnio storis 3 cm, šios ribos viršyti negalima, nes nuo eksploatacinės apkrovos galimos dangos deformacijos.

Išlyginamajam sluoksniui įrengti naudojami 0/5, nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai. Mišinių sudėtis turi būti tokia, kad juos įrengus būtų užtikrinamas tinkamas laidumas vandeniui. Didžiausias mineralinių dulkių <0,063 mm kiekis, neturi viršyti 5 % (UF5 kategorija).

Dangos pagrindų šalčiui atsparūs sluoksniai įrengiami iš birių medžiagų, kurios turi apsaugoti dangos konstrukciją nuo šalčio poveikio. Šiuos sluoksnius turi sudaryti atsparūs šalčiui mineralinių medžiagų mišiniai, kurie sutankinti būtų laidūs vandeniui.

CF-18T-07-TP-A/SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	23	0

Jeigu gruntinis vanduo gali siekti dangos pagrindą, tai atsparaus šalčiui sluoksnyje dalelių, smulkesnių kaip 0,063 mm, negali būti daugiau kaip 5%.

Skaldos pagrindas rengiamas iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/32 frakcijos. Pagrindai supilami sluoksniais ir sutankinami, sutankinimo koeficientas - 98. Laikančiojo sluoksnio paviršiaus lygis nuo projekcinio neturi nukrypti daugiau kaip 2 cm, o paviršiaus nelygumai 4 m ilgio ruože negali būti didesni kaip 2 cm.

Trinkelės ir plytelės klojamos tada, kai yra įrengti bortai arba rengiama viskas kartu.

Betoninės trinkelės ir plytelės turi atitikti šiuos reikalavimus:

- Stipris tempimui skeliant  $\leq 3,6$  MPa;
- Atsparumas dilinimui  $< 20$  mm;
- Vandens įgėris  $< 6$  %;
- Atsparumas slydimui (ASV) 70;
- Atsparumas šalčiui (masės nuostoliai  $\text{kg/m}^2 < 1,0$ ).

Klojant reikia žiūrėti, kad trinkelės (plytelės) visiškai atsigultų į guolį. Siūlių storis visuomet turi būti 3–5 mm. Jas reikia užpildyti smulkiosios skaldos mišiniu. Visiškas atsparumas apkrovai yra užtikrinamas tada, kai siūlės užpildomos iki viršaus. Todėl siūles po kelių dienų reikia pildyti keletą kartų.

Į pakloto grindinio siūles yra įšluojamas skaldos atsijos. Nuvalyto ir būtina sauso grindinio paviršiaus sukratymui geriausia yra naudoti plokštumų vibratorių su PVC slystamuoju įtaisu, tausojančiu plytelių paviršių.

Siūlės užpildomos mineralinių medžiagų mišiniais kuriuose mažiausias mineralinių dulkių (0,063 mm) kiekis  $\geq 2\%$ , didžiausias mineralinių dulkių kiekis  $\leq 9$  %.

Tam kad būtų užkirstas kelias poslinkiams ir judėjimui į šonus, plokštuma iš visų pusių turi būti apsupta bordiūrais arba vejose borteliais.

Tarpų tarp bordiūrų ir šaligatvio plytelių užpildyti betono mišiniu negalima.

Jei nerengiami vejose bortai, kraštinės plytelės ir maži statiniai, skirti dekoratyvinėms lysvėms ir grindinio įtvirtinimui, taip pat yra įstatomi į mažiausiai 10-15 cm storio lietinio betono pamatą (sankibos gylis: nuo 1/4 iki 1/3 aukščio). Už kraštinių plytelių taip pat nulinamas pamatas kaip galinė atrama. Tokiu būdu grindinys apsaugomas nuo persistūmimo.

Trinkelės (plytelės) gali būti natūralios (pilkos) arba spalvotos. Viršutinėje gaminių dalyje negali būti matomų defektų: plyšių ar ištrupėjimų; nudaužytų kampų ir šonų. Viršutinis ir apatinis sluoksniai turi būti gerai supresuoti tarpusavyje. Gaminių spalvos pakitimus gali įtakoti žaliavų atspalvių nevienodumas, skirtingos kietėjimo sąlygos. Pagal Lietuvoje galiojančius standartus atspalvių skirtumas nelaikomas reikšmingu.

Paklojus trinkeles (plyteles), šaligatviai turi būti švarūs, lygūs ir atitikti projektuojamus nuolydžius.

### 5.3.2 Kelio, vejose bordiūrų įrengimas

Gatvės bordiūrų matmenys - 1000x300x150 mm, įvažiavimo bordiūrų – 1000x220x150 mm, vejose bordiūrų - 1000x200x80 mm. Bordiūrai klojami ant betono pagrindo pagal išilginius ir skersinius profilius. Aukščio skirtumas tarp dviejų gretimų elementų kraštų, juos paklojus, neturi viršyti 1 mm. Klojami gaminiai turi būti neįskilę, be nuskeltų kraštų ir kitokių sugadinimų ar defektų. Bordiūrų (apvadų) siūlės įrengiamos su tarpais. Siūlės tarpo plotis – apie 3–5 mm, kuris neužpildomas, išskyrus specialiuosius atvejus (pvz., užvažiuojamų bordiūrų tarpai gali būti užpildomi elastine medžiaga). Betono pagrindo storis po gatvės bortais įrengiamas 20 cm su atspara, betono markė C12/15. Visi bordiūrai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradėdant jų įrengimo darbus – patikrinti ir aprobuoti. Kreivėse, kurių spindulys yra 12 m ir mažesnis, turėtų būti naudojami lenktos formos bordiūrai

CF-18T-07-TP-A/SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	23	0

(apvadai). Kreivėse, kurių spindulys didesnis negu 12 m gali būti naudojami tiesūs 500 mm ilgio bordiūrai (apvadai). Kreivėse, kurių spindulys yra 20 m ir didesnis, gali būti naudojami tiesūs 1000 mm ilgio bordiūrai (apvadai).

Prieš klojant šaligatvius iš betoninių plytelių, šaligatvio krašte įrengiami vejos bortai (1000x200x80 mm) ant betono pagrindo. Visi bortai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradėdant jų įrengimo darbus – patikrinti ir aprobuoti.

Ties važiuojamąja dalimi, tarp betoninių bordiūrų ir asfalto dangos įrengiama bituminė siūlių sandarinimo juosta. Bordiūrai turi būti sausi ir švarūs, padengti sandarinimo juostai tinkamu gruntu. Juosta degikliu pakaitinama ir prilipdoma prie bordiūro.

#### 5.4 Darbų kontrolė ir priėmimas

Betoninių trinkelėlių ir plytelių dangų įrengimo kokybės kontrolė:

Darbai	Kontrolė	A*	D*	K*
1. Paruošiamieji darbai	vizualiai	SV		TP
- trinkelėlių kokybės kontrolė	metru vizualiai	SV		
- pagrindo kokybės kontrolė				
2. Smėlio pagrindo įrengimas	vizualiai, rulete	SV		TP
- atitiktis projektiniams matmenims	lab. bandymais	SV		
- smėlio pagrindo sutankinimas				
3. Trinkelėlių (plytelių) klojimas	vizualiai	SV		TP
- trinkelėlių (plytelių) išdėstymas plane ir prigludimas prie pagrindo	2 m ilgio liniuote	SV		
- gretutinių trinkelėlių (plytelių) padėtis vertikalioje plokštumoje				

A\* - atsako, D\* - dalyvauja, K\* - kontroliuoja; SV - statybos vadovas, TP - techninis prižiūrėtojas.

Aplinkos tvarkymo elementų geometrinių matmenų leistini nuokrypiai

Kontroliuojami dydžiai	Leistinių nuokrypių arba dydžių vertės
1.1. Pagrindo plotis, cm	± 10 cm
1.2. Pagrindo sluoksnių storis, %	± 10 bet ne daugiau 20 mm
1.3. Aukščių altitudės, mm	± 50
1.4. Gretimų elementų peraukštėjimas, mm	± 2
1.5. Tarpai tarp 4 metrų ilgio liniuotės ir paviršiaus, mm	Iki 10
1.6. Siūlės plotis, mm	Iki 8
1.7. Trinkelėlių (plytelių) perstūmimas viena kitos atžvilgiu, mm	± 5
1.8. Smėlio pagrindo sutankinimo rodiklis	98 %

Dangų parametrai kontroliuojami geodeziniais prietaisais ir šablonais.

##### 5.4.1 Reikalavimai statybos produktams (gaminams ir medžiagoms), įrenginiams

Reikalavimai betoniniams gaminams:

Betoninės trinkelės turi atitikti esminiu LST EN 1338:2003, LST EN 1338:2003/AC:2006 ir LST EN 1338:2003/P:2008 (matmenų bei formos leidžiamųjų nuokrypių, stiprio tempiant skėlimu, ardančiosios apkrovos, vandens įgeriamumo, atsparumo dilumui ir šalčio atsparumo) reikalavimus.

Betoniniai bordiūrai turi atitikti esminius LST EN 1340:2003 ir LST EN 1340:2003/AC:2006 (matmenų bei formos leidžiamųjų nuokrypių, stiprio lenkiant, atsparumo dilumui, vandens įgeriamumo ir šalčio atsparumo) reikalavimus.

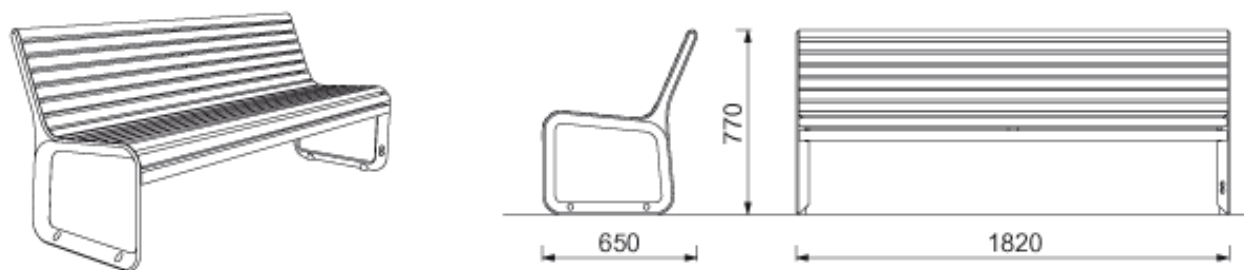
CF-18T-07-TP-A/SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	23	0

Aplinkos tvarkymo betoninių gaminių atitikimas Lietuvos ir europinių standartų reikalavimus:

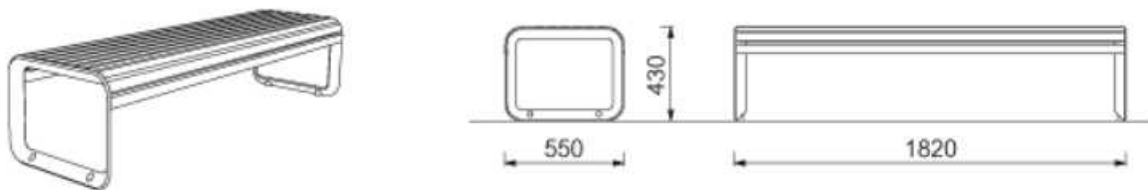
Grindinys	Stipris	Atsparumas dilimui	Vandens įgėris, %	Atsparumas slydimui (ASV)	Atsparumas šalčiui (masės nuostoliai kg/m <sup>2</sup> )
Grindinio trinkelės pagal LST EN 1338 + AC	Skeliant $\geq 3,6$ MPa; suirimo apkrova skėlimo ilgiui $\geq 250$ N/mm	<20 mm	<6 %	70	<1,0
Gatvės ir vejų bordiūrai pagal LST EN 1340 + AC	Lenkiant $\geq 3,5$ MPa	<20 mm	<6 %	-	<1,0
Grindinio plokštės (plytelės) pagal LST EN 1339 + AC	Lenkiant $\geq 3,5$ MPa	<20 mm	<6 %	71	<1,0
Ažūrinės plytelės, latakai, tvoros elementai, stulpeliai, pagal LST EN 13198	Minimali betono stiprio klasė C25/30	-	<6 %	-	<1,0

## 6 MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS ELEMENTAI

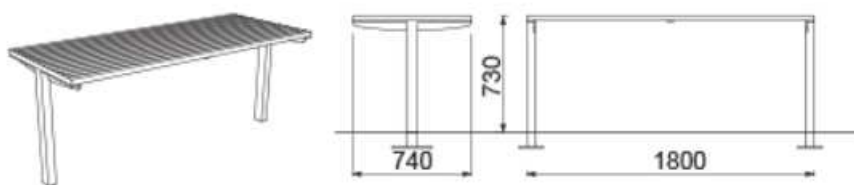
1. Atskirai stovintys suoliukai su atlošu (SL-1). Matmenys: ilgis – 1820 mm, plotis – 650 mm, aukštis – 770 mm. Medžiagiškumas: suoliukų kojos – metalinės, sėdimoji dalis – mediena / tropinis kietmedis arba analoginė. Spalviniai sprendimai: rekomenduojama metalinių dalių – DB 703 arba analoginė, medžio – ruda. Vykdyto priežiūros metu nurodytus parametrus derinti su projekto autoriumi – architektu.



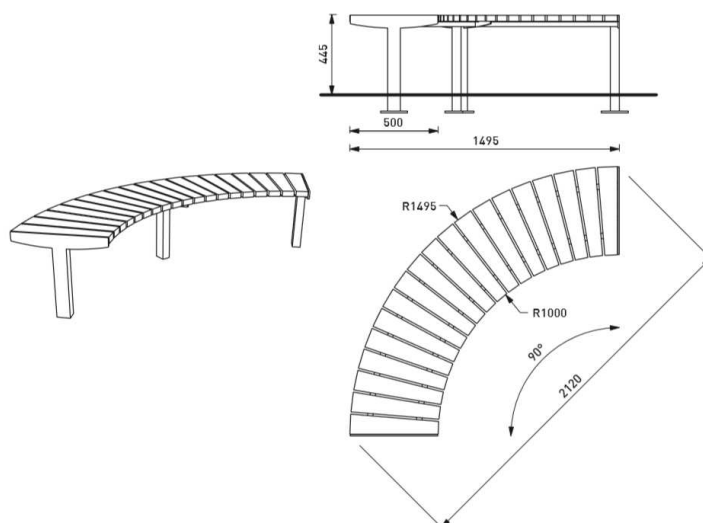
2. Atskirai stovintys suoliukai be atlošo (SL-2). Matmenys: ilgis – 1820 mm, plotis – 550 mm, aukštis – 430 mm. Medžiagiškumas: suoliukų kojos – metalinės, sėdimoji dalis – mediena / tropinis kietmedis arba analoginė. Spalviniai sprendimai: rekomenduojama metalinių dalių – DB 703 arba analoginė, medžio – ruda. Vykdyto priežiūros metu nurodytus parametrus derinti su projekto autoriumi – architektu.



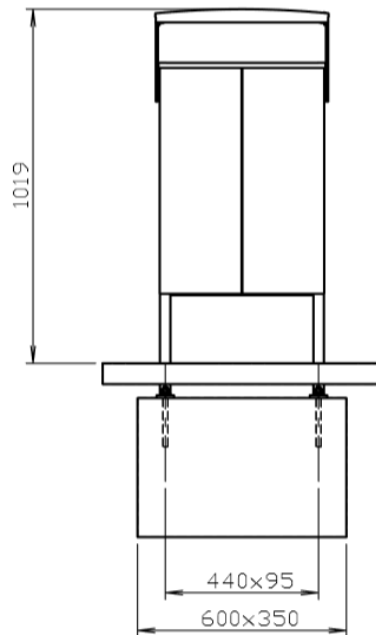
3. Lauko stalas (ST). Matmenys: ilgis – 1800 mm, plotis – 740 mm, aukštis – 730 mm. Medžiagiškumas: kojos – metalinės, stalo viršus – mediena / tropinis kietmedis arba analoginė. Spalviniai sprendimai: rekomenduojama metalinių dalių – DB 703 arba analoginė, medžio – ruda. Vykdyto priežiūros metu nurodytus parametrus derinti su projekto autoriumi – architektu.



4. Apskritimo formos suolas be atlošo (SL-3). Suolas gali būti iš atskirų segmentų, bet turi sudaryti apskritimą, kurio vidinis radiusas -1000 mm, išorinis – 1495 mm. Medžiagiškumas: suoliukų kojos – metalinės, sėdimoji dalis – mediena / tropinis kietmedis arba analoginė. Spalviniai sprendimai: rekomenduojama metalinių dalių – DB 703 arba analoginė, medžio – ruda. Vykdyto priežiūros metu nurodytus parametrus derinti su projekto autoriumi – architektu.



5. Šiukšliadėžės (ŠD). Šiukšliadėžės turi būti dengtos (su stogeliu) Matmenys: 500x300x1000 mm. Konstrukcija iš plieno, apdaila medžio ar jo imitacija (derinama prie suoliukų). Rekomenduojama metalinių dalių spalva – DB 703 arba analoginė, apdailos – ruda. Vykdyimo priežiūros metu nurodytus parametrus derinti su projekto autoriumi – architektu.



6. Atitvėrimo stulpelis (S-1). Matmenys:  $\varnothing 120 \times 860h$  mm. Pagamintas iš aliuminio lydinio, spalva - DB 703 arba analoginė. Vykdyimo priežiūros metu nurodytus parametrus derinti su projekto autoriumi – architektu.

7. Dviračių stovas (DS). Matmenys 600x60x1005h mm. Pagamintas iš L formos profilių. Cinkuotas ir dažytas, spalva - DB 703 arba analoginė. Vykdyimo priežiūros metu nurodytus parametrus derinti su projekto autoriumi – architektu.

8. Informacinis stendas (IS). Matmenys 1330x315x2605h mm. Pagamintas iš plieno, cinkuotas ir dažytas, spalva - DB 703 arba analoginė. Informacinė panelė iš cinkuoto plieno, plotas 1200x1800 mm. Vykdyto priežiūros metu nurodytus parametrus derinti su projekto autoriumi – architektu.



Liepto su galimybe pritaikyti baidarių nuleidimui, apžvalgos aikštelės su išilginiu lieptu, pavėsinės, apžvalginio tako atkarpos su integruotu į reljefą suolu, medinio liepto technines specifikacijas žr. Konstrukcijų dalis (CF-18T-07-TP-SK IV tomas).

## 9. Vaikų žaidimo aikštelės danga

**Medžiagos.** Guminės plytelės turi būti pagamintos iš smulkintų gumos granulių. Jos turi būti atsparios meteorologinėms sąlygoms (sniegui, lietai, šalnai), dekoratyvios, apsaugančios nuo pavojingų kritimų, neslidžios, atsparios drėgmei, nesukeliančios alergijos, sudėtyje neturi turėti kenksmingų ar toksiškų medžiagų, gerai absorbuojančios garsą, pasižymi gera šilumos izoliacija. Guminių trinkelėlių gamybai naudojamos gumos granulės, poliuretano ir dažų mišiniai.

**Darbų vykdymas.** Aikštelės plytelių danga dedama ant kruopščiai išlyginto ir sutankinto išlyginamojo sluoksnio iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio. Kiekviena plytelė turi turėti sukabinimo spyneles, kurios jungia atskira plytele su kiekviena gretima plytele, tokiu būdu užtikrinamos plokštumos vientisumą. Aikštelės rėminamos vejos bortais arba specialiai tam skirtais guminiiais borteliais.

**Standartai.** LST EN 14877:2006 Sintetiniai lauko sporto aikštynų paviršiai. Techniniai reikalavimai. Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

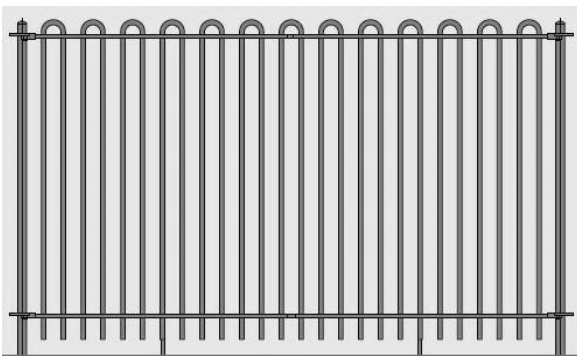
## 10. Vaikų žaidimų aikštelė ir jos įrenginiai.

Vaikų žaidimų aikštelė įrengiama vadovaujantis Lietuvos higienos norma HN 131:2015 „Vaikų žaidimų aikštelės ir patalpos. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“. Žaidimų aikštelės danga, įranga ir jos išdėstymas turi atitikti Lietuvos standartų LST EN 1176-1:2008 [8.20], LST EN 1176-2:2008 [8.21], LST EN 1176-3:2008 [8.22], LST EN 1176-4:2008 [8.23], LST EN 1176-5:2008 [8.24], LST EN 1176-6:2008 [8.25], LST EN 1176-10:2008 [8.27], LST EN 1176-11:2014 [8.28], LST EN 1177:2008 [8.29] ar tapačių standartų reikalavimus.

Naujai įrengiamos žaidimų aikštelės įranga turi turėti atitikties sertifikatą, liudijantį įrangos atitiktį jai taikomų, higienos normos HN 131:2015 16 punkte nurodytų, standartų reikalavimams, bei surinkimo, naudojimo ir priežiūros instrukcijas valstybine kalba. Naujai įrengiamos žaidimų aikštelės įranga turi būti sumontuota pagal gamintojo instrukcijas ir po sumontavimo patikrinta (įvertinta) įstaigos, akredituotos Lietuvos standarto LST EN ISO/IEC 17020:2012 [8.30] atitiktčiai kaip A tipo kontrolės įstaiga, bei turėti šios įstaigos išduotą kontrolės ataskaitą arba kontrolės sertifikatą.

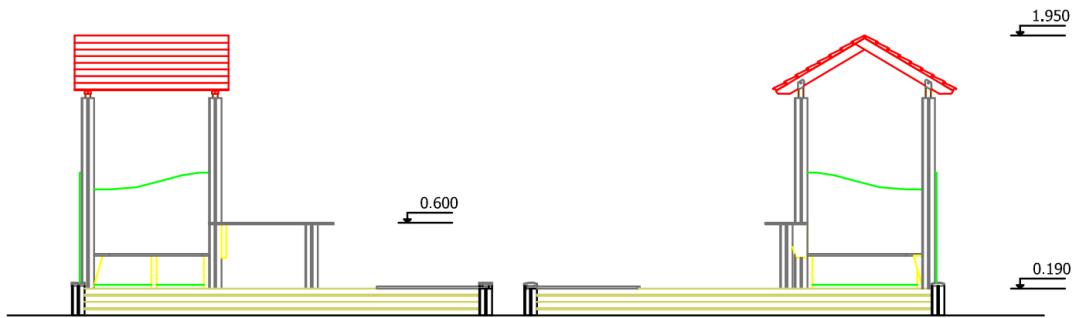
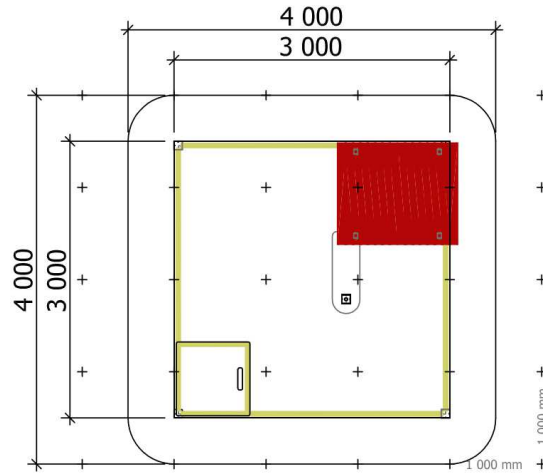
Žaidimų aikštelėje turi būti pritvirtinta žymena, atitinkanti Lietuvos standarto LST EN 1176-7:2008 [8.26] reikalavimus. Joje turi būti pateikta ši informacija: bendrasis telefono numeris, kuriuo galima skambinti įvykus avarijai; telefono numeris, kuriuo galima skambinti techninės priežiūros personalui; žaidimų aikštelės pavadinimas, adresas, savininkas; kokio amžiaus vaikams žaidimų aikštelė skirta; paskutinį kartą atliktos žaidimų aikštelės įrangos pagrindinės metinės kontrolės data; kita reikalinga informacija. Žaidimų aikštelėje ar šalia jos turi būti šiukšliadėžė. Draudžiama žaidimų aikštelėse sodinti ir auginti higienos normos HN 131:2015 16 priede nurodytus nuodinguosius augalus.

Vaikų žaidimų aikštelės tvorelė (TV), varteliai (V1). Tvorą turi būti be išsikišančių, aštrių elementų ir įrengta taip, kad nekeltų rizikos užstrigti vaiko kūnui ar kūno daliai. Tarp vartelių varstomos dalies ir rėmo iš abiejų pusių turi būti ne mažesnis kaip 12 mm atstumas bet kurioje vartelių atidarymo padėtyje. Jei varteliuose įrengtas automatinis pritraukimo mechanizmas, 90 laipsnių kampu atverti varteliai turi visiškai užsiverti ne greičiau kaip per 5 sekundes. Tvorelės spalva – tamsiai žalia. Vykdydami priežiūros metu nurodytus parametrus derinti su projekto autoriumi – architektu.

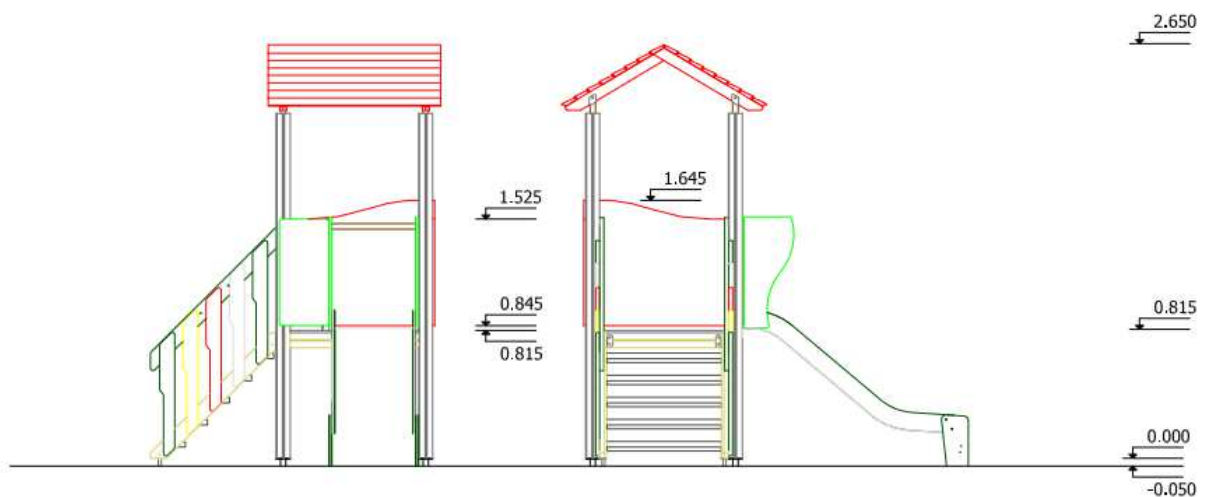


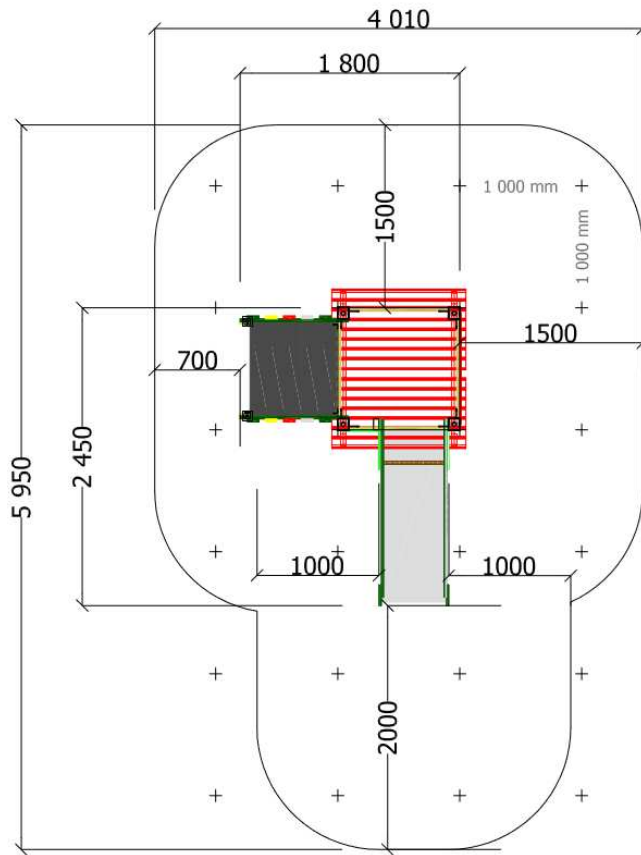
Detalizuojami vaikų žaidimų aikštelės įrenginiai:

**Ž1** – smėlio dėžė. Smėlio dėžė turi būti apsaugota nuo užterštumo ją uždengiant . Smėlio dėžės uždangalas turi būti neslidus paviršius.

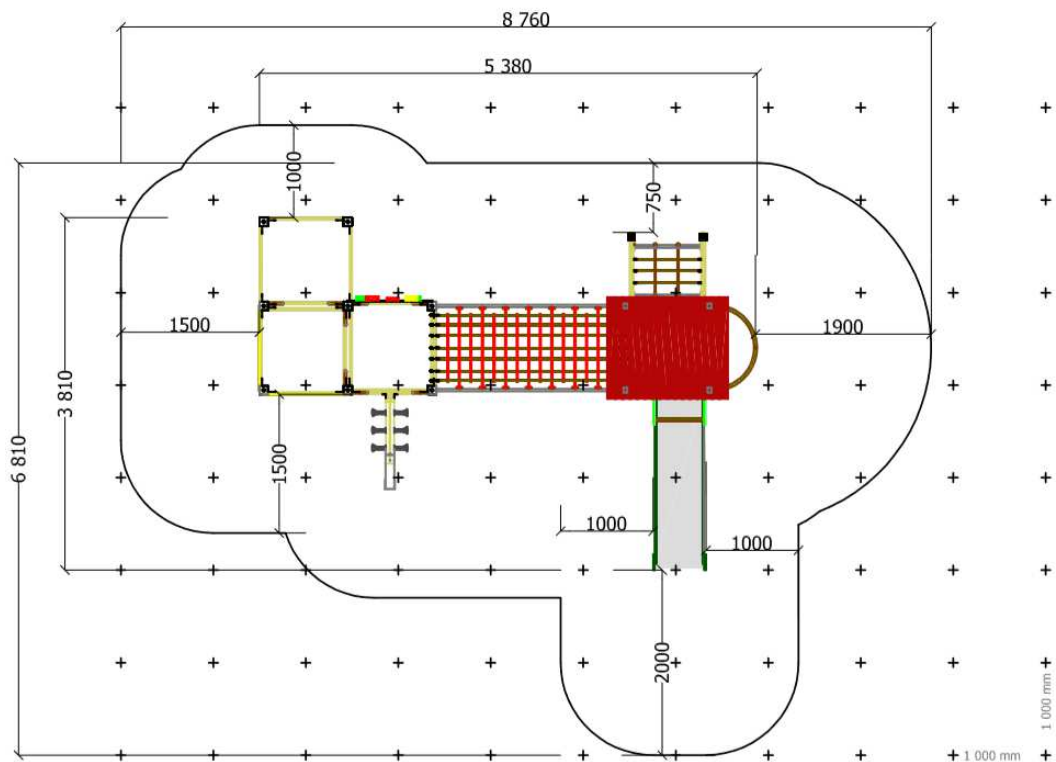


**Ž2** – Čiuožykla vaikams iki 6 metų



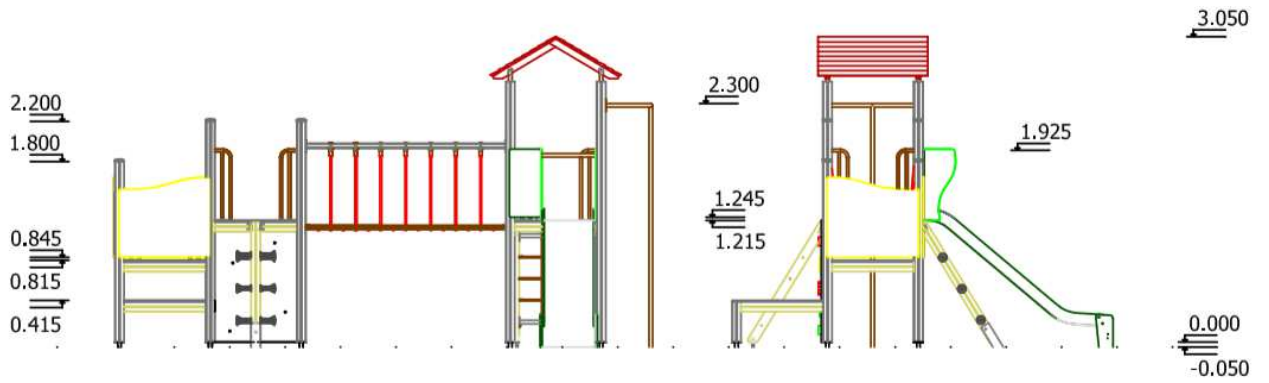


**Ž3 – Čiuożykla vaikams nuo 3 metų**

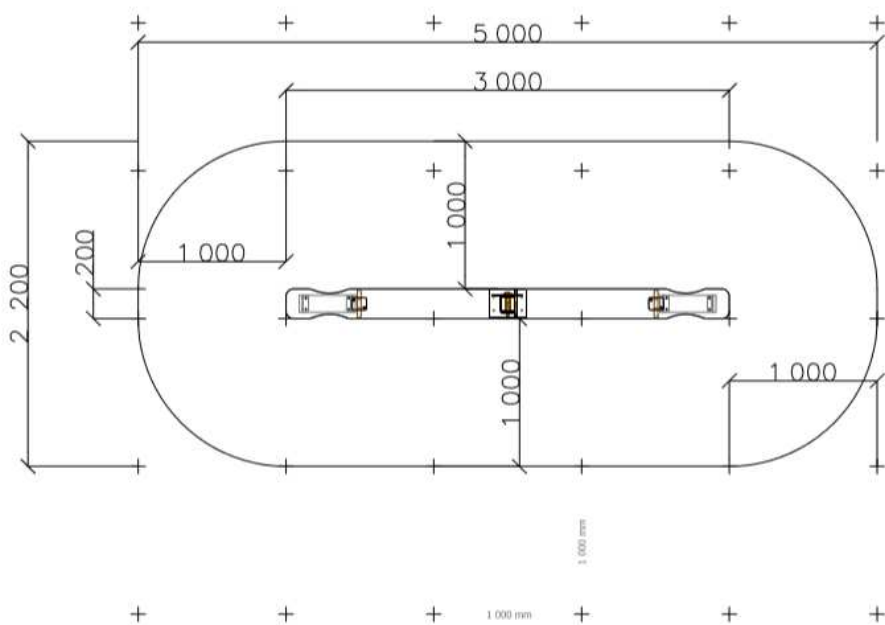
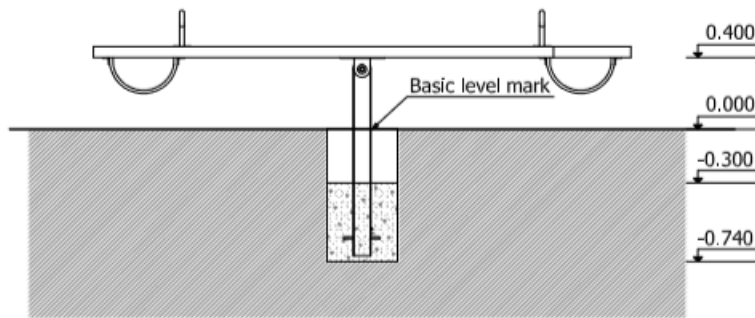


CF-18T-07-TP-A/SP-TS

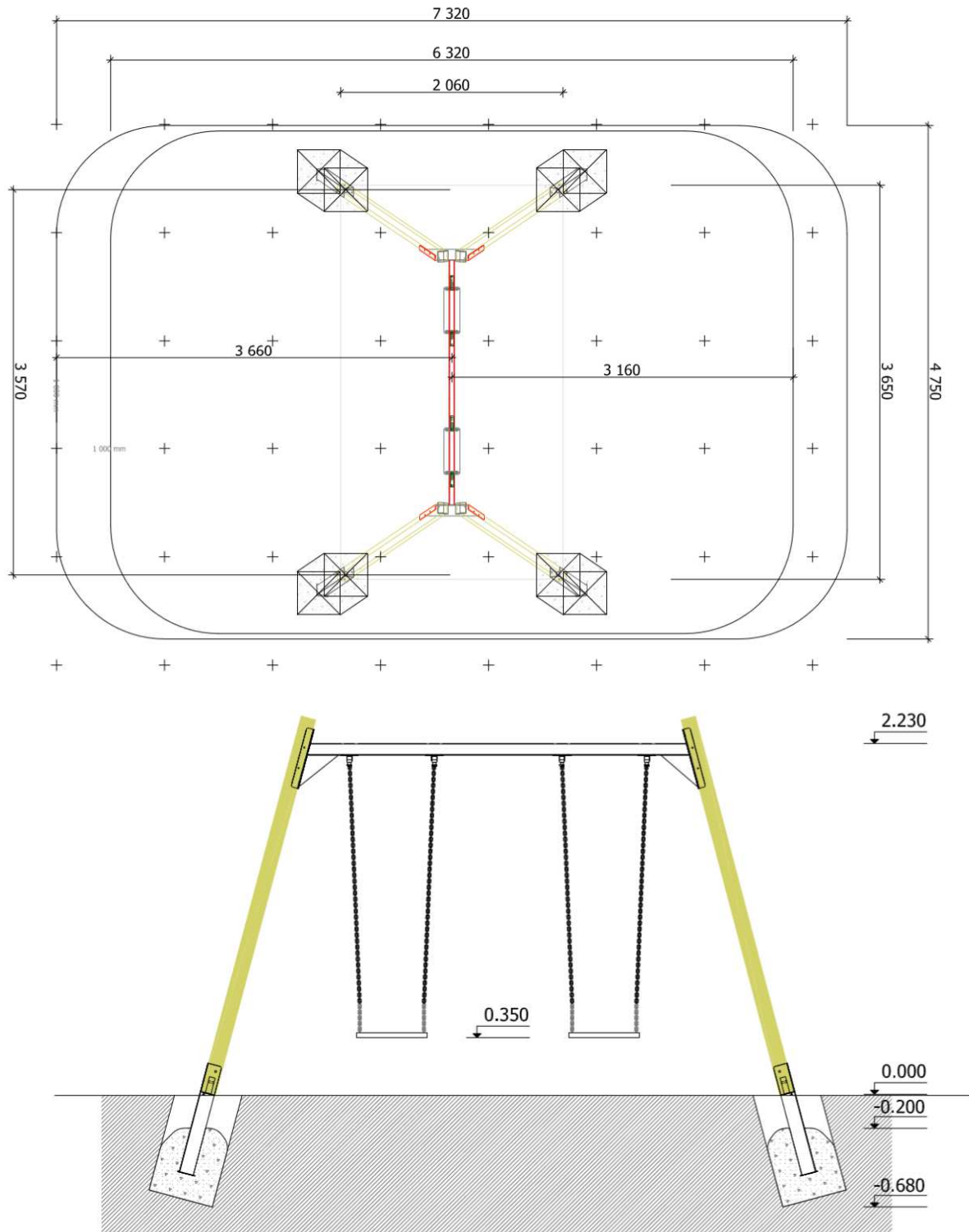
LAPAS	LAPŲ	LAIDA
19	23	0



Ž4 – Supynės (svarstyklės)



Ž5 – Supynės



Vaikų žaidimo aikštelių įrenginių dominuojantis medžiagiškumas – medis. Spalvinis sprendimas: dominuoja tamsiai ruda, žalia. Vykdymo priežiūros metu nurodytus parametrus derinti su projekto autoriumi – architektu.

## 7 STATYBIETĖS IŠBANDYMAS

### 7.1 Bendroji dalis

Papildomai prie kitų šioje specifikacijoje numatytų bandymų, turi būti laikomasi šių bendrųjų sąlygų.

Bandymai turi būti vykdomi taip, kad visur, kur įmanoma, kiekvieną gautą rezultatą būtų galima patikrinti iš dviejų nepriklausomų atskaitos taškų.

Užbaigęs pavienes darbo dalis, Rangovas privalo atlikti visus vietinius bandymus visuose darbo srityse, dalyvaujant Projekto vadovui.

Rangovas savo lėšomis pasirūpina kvalifikuota darbo jėga, aparatūra ir prietaisais reikalingais efektyviam bandymų atlikimui. Prireikus turi būti pademonstruotas prietaisų tikslumas.

Kiekviena užbaigta objekto sistema turi būti patikrinta kaip visuma eksploatacijos sąlygomis, siekiant įsitikinti, kad kiekvienas komponentas funkcionuoja teisingai sąveikoje su visa sistema.

Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus, kurių reikia užtikrinti, kad visi jo darbai ir įranga, medžiagos komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas ir operacijas. Turi būti nemokamai atlikti derinimo darbai reikalingi tam, kad sistema veiktų, kaip numatyta.

Prieš prašydamas galutinio patikrinimo Rangovas pateikia Projekto vadovui visus bandymo duomenis. Šie dokumentai turi būti užpildomi po to, kai suderinami apsauginiai įrenginiai. Kiekvienam bandymui turi būti nurodyti šie duomenys:

- bandymų procedūros aprašymas;
- techniniai bandymų rezultatai;
- bandymų data;
- bandymuose dalyvavęs personalas;
- gedimų aprašymas;
- bandymo įrangos sąrašas.

### 7.2 Bandymai montavimo metu

Montavimo metu Rangovas privalo reguliariai atlikti bandymus, kad užtikrintų patenkinamą montavimo atlikimą, atitinkantį Sutarties reikalavimus. Bandymuose turi dalyvauti Projekto vadovas. Kiekvieno bandymo laikas registruojamas ir užrašomos visos klaidos ir/ar gedimai. Rangovas privalo pasirūpinti visomis bandymui reikalingomis priemonėmis, ir Projekto vadovui turi būti leista pasinaudoti bet kuriuo prietaisu, kurį jis gali laikyti esant reikalingu bandymams.

### 7.3 Bandymų įranga

Projekto vadovui pareikalavus, Rangovas privalo pateikti bet kurio matavimo prietaiso tikslumo įrodymus. Visuose bandymuose naudojamos priemonės turi būti kalibruotos ne vėliau kaip prieš 12 mėnesių iki bandymų dienos.

Prieš prašydamas galutinių patikrinimų, Rangovas privalo užtikrinti, kad visos sistemos būtų išbandytos, paruoštos naudojimui, o visa įranga patenkinamai veiktų.

## 8 DARBŲ SAUGA

Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatomis“ Nr. A1-22/D1-34; DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“; STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“ bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais.

CF-18T-07-TP-A/SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	22	23	0

Prieš pradėdant vykdyti darbus, darbininkai turi būti supažindinti su technologijos projekto reikalavimais, pravedamas instruktažas, darbininkai aprūpinami darbiniais rūbais, avalyne, šalmais, apsauginiais diržais ir kita būtina įranga. Darbams būtina išduoti paskyra – leidimą.

Esamų požeminių komunikacijų zonoje žemės darbus vykdyti galima tik gavus organizaciją, kurioms priklauso šios komunikacijos raštišką leidimą. Prieš pradėdant kasti gruntą reikia pažymėti žemės paviršiuje požeminių komunikacijų trasas. Šiose vietose žemės darbams privalo vadovauti ir juos prižiūrėti statybos vadovas, o iškasus gruntą prie pat elektros kabelių ir dujotiekio linijų, darbuose turi dalyvauti ir už šias komunikacijas atsakančių organizacijų atstovas. Atkasti elektros kabelius ir dujotiekio linijas leidžiama tik kastuvais, dirbant labai atsargiai.

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

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

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

Keliant nestandartiniu krūviu, kurie neturi kėlimo kilpų, skylių ar žymų, nurodančių jų kabinimo vietas, darbams tiesiogiai vadovauja darbų vadovas.

Naudojami nuimami kabinimo įtaisai turi būti inventoriniai. Nuimami kabinimo įtaisai turi būti paženklinėti, nurodyta jų keliamoji gali, išbandymo data.

Galimos pavojingų veiksmų zonos turi būti pažymėtos įspėjamaisiais ženklais. Įėjimo į darbo vietą ir darbo vietoje esantys takai įrengiami ne siauresni kaip 0,6 m ir ne žemesni kaip 1,8 m. Takai ir darbo vietos esančios 1,3 m ir didesniame aukštyje aptveriamos laikiniais aptvarais. Takuose su didesniu kaip 200 nuolydžiu įrengiamos kopėčios su aptvarais. Jei aptvarų nėra, naudojami saugos diržai. Keliai, takai ir darbo vietos kur vyksta montavimo – demontavimo darbai, apšviečiamos ne mažiau kaip 30 lx. Nulipimui į tranšėjas, daubas ir išlipimui iš jų būtina įrengti lipynes su turėklais.

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

Suvirinimo aparatai, elektros kabeliai, dujų žarnos, balionai, elektrinių suvirinimo aparatų prijungimo prie srovės šaltinio įrenginiai turi būti techniškai tvarkingi ir saugūs. Suvirinimo elektra aparatus prie srovės šaltinio gali prigungti tik elektrikas arba pats suvirintojas, jei jis turi atitinkamą kvalifikaciją ir atsakingų asmenų leidimą. Atlikti suvirinimo darbu aukštyje leidžiama tik nuo pastolių arba bokštelių.

Prie demontavimo darbų naudojant elektrinius įrankius (grąžtus, pjūklus ir t.t.), jie turi būti techniškai tvarkingi. Elektriniai įrankiai turi būti apsaugoti iš išorės taip, kad į juos nepatektų kiti kūnai, vanduo, kad žmogus neprisiliestų prie tų dalių, kuriomis teka elektros srovė. Įrankiai klase turi atitikti jų naudojimo sąlygas (lauke, pavojingose ir labai pavojingose patalpose).

Statybos objekte įrengiamos buitinės patalpos, tualetai, prausyklos (pailsėti, pavalgyti, persirengti, nusiprausti ir t.t.). Buitinėse patalpose sukomplektuojama pirmosios medicinos pagalbos vaistinė. Objekte turi būti pirminės gaisro gesinimo priemonės, sukomplektuotos pagal galiojančias normas.

CF-18T-07-TP-A/SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	23	23	0

## SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS I ETAPAS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
<b>1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI</b>				
1.1.	Minkštų veislių medžių daugiau kaip 32 cm diametro kirtimas, supjaustymas, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas rangovo pasirinktu atstumu	TS 2	vnt.	2
1.2.	Kietų veislių medžių daugiau kaip 32 cm diametro kirtimas, supjaustymas, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas rangovo pasirinktu atstumu	TS 2	vnt.	2
<b>2. ŽEMĖS DARBAI</b>				
2.1.	Dirvožemio sluoksnio nukasimas ( $h_{\text{vid}} = 20$ cm), pakrovimas į autosavivarčius ir vežimas iki 1 km atstumu sandėliavimui (vėliau panaudojant vejos įrengimui)	TS 3	m <sup>3</sup>	44
2.2.	Grunto iškasimas žemės sankasos suformavimui ir išvežimas iki 10 km atstumu	TS 3	m <sup>3</sup>	99
2.3.	Žemės sankasos planiravimas mechanizuotai	TS 3	m <sup>2</sup>	314
2.4.	Žemės sankasos sutankinimas vibrovoliais (30 cm storio)	TS 3	m <sup>3</sup>	94
<b>3. BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS ĮRENGIMAS (VI DANGOS KONSTRUKCIJOS KLASĖ)</b>				
3.1.	Ažūrinės trinkelės 600x400 mm, h=8 cm	TS 5	m <sup>2</sup>	218
3.2.	Skaldos atsijos fr. 0/5, h=3 cm	TS 4	m <sup>3</sup>	7
3.3.	Dolomitinės skaldos pagrindo sluoksnis iš mišinio 0/45, h=25 cm, $E_{v2} \geq 120$ MPa	TS 4	m <sup>3</sup>	55
3.4.	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš smėlio mišinio, h=29 cm	TS 4	m <sup>3</sup>	68
3.5.	Papildomas apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš smėlio mišinio, h=33 cm, $E_{v2} \geq 45$ MPa	TS 4	m <sup>3</sup>	89
3.6.	Geotinklas iš PP 40/40 kN/m	TS 4	m <sup>2</sup>	308
3.7.	Neaustinė geotkstilė GRK-3 stiprumo klasės	TS 4	m <sup>2</sup>	308
<b>4. BORDIŪRŲ ĮRENGIMAS</b>				
4.1.	Gatvės bordiūrų 100.30.15. įrengimas ant betoninio pagrindo C12/C15 siūles užsandarinant elastine juoste	TS 5	m	94
4.2.	Gatvės bordiūrų 100.22.15. įrengimas ant betoninio	TS 5	m	17

0	2018-06	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>UAB CityForm LT</b> Žygio g. 97-101, LT-08236 Vilnius, tel. +370 616 54 100		Statinio projekto pavadinimas: <b>TERITORIJOS BIRŽUOSE, ŽVEJŲ GATVĖJE, SUTVARKYMO PROJEKTAS</b>		
13585	SPV	G. Mineikienė	Statinio Nr. ir pavadinimas, dokumento pavadinimas: <b>TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS</b>	Laida	
17681	SPDV	M. Noreika		0	
	Arch.	G. Ratkutė			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: <b>BIRŽŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA</b>		Dokumento žymuo: <b>CF-18T-07-TP-A/SP-SŽ</b>	Lapas	Lapų
				1	3

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
	pagrindo C12/C15 siūles užsandarinant elastine juostele			
4.3.	Gatvės bordiūrų GB 100.30.-22.15. įrengimas ant betoninio pagrindo C12/C15 siūles užsandarinant elastine juostele	TS 5	m	2

### SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS II ETAPAS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
<b>1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI</b>				
1.1.	Minkštų veislių medžių 25 - 32 cm diametro kirtimas, supjaustymas, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas rangovo pasirinktu atstumu	TS 2	vnt.	4
1.2.	Minkštų veislių medžių daugiau kaip 32 cm diametro kirtimas, supjaustymas, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas rangovo pasirinktu atstumu	TS 2	vnt.	7
<b>2. ŽEMĖS DARBAI</b>				
2.1.	Dirvožemio sluoksnio nukasimas ( $h_{\text{vid}} = 20$ cm), pakrovimas į autosavivarčius ir vežimas iki 1 km atstumu sandėliavimui (vėliau panaudojant vejos įrengimui)	TS 3	m <sup>3</sup>	503
2.2.	Grunto iškasimas žemės sankasos suformavimui ir išvežimas iki 10 km atstumu	TS 3	m <sup>3</sup>	731
2.3.	Žemės sankasos planiravimas mechanizuotai	TS 3	m <sup>2</sup>	2198
2.4.	Žemės sankasos sutankinimas vibrovoliais (30 cm storio)	TS 3	m <sup>3</sup>	660
<b>3. BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS ĮRENGIMAS (VI DANGOS KONSTRUKCIJOS KLASĖ)</b>				
3.1.	Betoninės trinkelės 100x200 mm, h=8 cm	TS 5	m <sup>2</sup>	54
3.2.	Skaldos atsijos fr. 0/5, h=3 cm	TS 4	m <sup>3</sup>	2
3.3.	Dolomitinės skaldos pagrindo sluoksnis iš mišinio 0/45, h=25 cm, $E_v \geq 120$ MPa	TS 4	m <sup>3</sup>	14
3.4.	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, h=29 cm, $E_v \geq 80$ MPa	TS 4	m <sup>3</sup>	18
<b>4. BETONINIŲ TRINKELIŲ ŠALIGATVIO DANGOS ĮRENGIMAS</b>				
4.1.	Betoninės trinkelės 100x200 mm, h=8 cm	TS 5	m <sup>2</sup>	488
4.2.	Betoninės trinkelės vedimo paviršiams 100x200 mm, h=8 cm	TS 5	m <sup>2</sup>	69
4.3.	Betoninės trinkelės įspėjamiesiems paviršiams 100x200 mm, h=8 cm	TS 5	m <sup>2</sup>	12
4.4.	Skaldos atsijos fr. 0/5, h=3 cm	TS 4	m <sup>3</sup>	17
4.5.	Dolomitinės skaldos – pagrindo sluoksnis iš mišinio 0/32, h=15 cm, $E_v \geq 80$ MPa	TS 4	m <sup>3</sup>	86
4.6.	Apsauginis šalčiui atsparus sl. – smėlis, h=14 cm	TS 4	m <sup>3</sup>	80
<b>5. SKALDOS ATSIJŲ DANGOS ĮRENGIMAS</b>				
5.1.	Skaldos atsijų sl., h=5 cm	TS 4	m <sup>2</sup>	900

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
5.2.	Dolomitinės skaldos – pagrindo sluoksnis iš mišinio 0/32, h=15 cm, Ev2≥80 MPa	TS 4	m <sup>3</sup>	136
5.3.	Apsauginis šalčiui atsparus sl. – smėlis, h=20 cm	TS 4	m <sup>3</sup>	207
5.4.	Papildomas apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš smėlio mišinio, h=33 cm, Ev2≥45 MPa	TS 4	m <sup>3</sup>	1247
5.5.	Geotinklas iš PP 40/40 kN/m	TS 4	m <sup>2</sup>	1436
5.6.	Neaustinė geotkstilė GRK-3 stiprumo klasės	TS 4	m <sup>2</sup>	1436
<b>6. BORDIŪRŲ ĮRENGIMAS</b>				
6.1.	Gatvės bordiūrų 100.30.15. įrengimas ant betoninio pagrindo C12/C15 siūles užsandarinant elastine juostele	TS 5	m	119
6.2.	Gatvės bordiūrų 100.22.15. įrengimas ant betoninio pagrindo C12/C15 siūles užsandarinant elastine juostele	TS 5	m	5
6.3.	Vejos bortų 100x20x8 įrengimas ant betono pagrindo C12/C15 įrengimas	TS 5	m	1004
<b>7. GUMINĖS VAIKŲ ŽAIDIMŲ AIKŠTELĖS DANGOS ĮRENGIMAS</b>				
7.1.	Guminių lauko aikštelių plokščių danga, h=0,08 m	TS 6	m <sup>2</sup>	238
7.2.	Išlyginamasis sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio 0/5, h=5 cm	TS 6	m <sup>3</sup>	12
7.3.	Dolomitinės skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų 0/32 mišinio, h=12 cm	TS 6	m <sup>3</sup>	29
7.4.	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, h=20 cm	TS 6	m <sup>3</sup>	49
<b>8. MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS ELEMENTAI</b>				
8.1.	Vaikų žaidimo aikštelės įrenginiai:			
8.1.1.	Smėlio dėžė (Ž1)	TS 7	vnt.	1
8.1.2.	Čiuožykla vaikams iki 6 metų (Ž2)	TS 7	vnt.	1
8.1.3.	Čiuožykla vaikams nuo 3 metų (Ž3)	TS 7	vnt.	1
8.1.4.	Supynės (svarstyklės) (Ž4)	TS 7	vnt.	1
8.1.5.	Supynės (dviejų vietų) (Ž5)	TS 7	vnt.	1
8.1.6.	Varteliai (V1)	TS 7	vnt.	1
8.1.7.	Tvorelė (TV) h-900 mm	TS 7	m	58
8.2.	Lauko suoliukai su atlošu (SL-1)	TS 7	vnt.	5
8.3.	Lauko suoliukai be atlošo (SL-2)	TS 7	vnt.	4
8.4.	Lauko stalias (ST)	TS 7	vnt.	1
8.5.	Lauko apskritimo formos suolas be atlošo (SL-3)	TS 7	vnt.	1
8.6.	Šiukšliadėžė (ŠD)	TS 7	vnt.	10
8.7.	Atitvėrimo stulpelis (S-1)	TS 7	vnt.	5
8.8.	Dviračių stovas (DS)	TS 7	vnt.	5
8.9.	Informacinis stendas (IS)	TS 7	vnt.	1

**PRIEDAI**

CF-18T-07-TP-A/SP-PR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	1		0

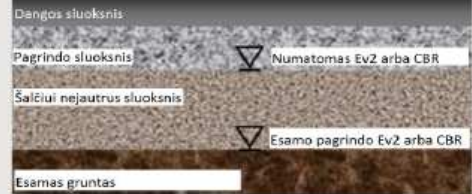
## SANKASOS ARMAVIMO SKAIČIAVIMAI

Enka<sup>®</sup>solutions

EnkaRoad skaičiavimo algoritmas

2018-05-25

## Armuoti keliai su asfalto ar žvyro dangomis

TIPINĖ KONSTRUKTYVO  
SCHEMA

## Projektas

Proj. pav.: Teritorijos Biržuose, Žvejų gatvėje, sutvarkymo projekt

Atliko: UAB "ViaCon Baltic"

Data: 2018-05-25

## Duomenys (turi būti patvirtinti užsakovo):

Deformacijų modulis ( $E_{v2_{sg}}$ ), ant esamo grunto:Užpilamo grunto savasis svoris ( $\gamma_{bc}$ ):Užpilamo grunto, vidinės trinties kampas ( $\varphi_{bc}$ ):Reikalingas deformacijų modulis ( $E_{v2M}$ ), armuoto grunto sluoksnio viršuje:

9,0	[MPa]
18,0	[kN/m <sup>3</sup> ]
32,0	[laips.]
45,0	[MPa]

## Laikomosios galios nustatymas, armuoto grunto sluoksnio viršuje:

(1) Deformacijų nustatymas armuoto grunto sluoksnio paviršiuje:Reikalingas grunto sluoksnio storis: **d1 = 33** [cm]

Ekvivalentinis grunto storis skaičiuojant nuosėdžius pagal „Odemark“ metodą:

$$h_e = 0.9 \times d_1 \times \sqrt[3]{\frac{E_{bc}}{E_{v2}}} = \underline{\underline{0,89}} \text{ [m]}$$

Pagalbiniai koeficientai:

$$\beta = \tan^{-1}\left(\frac{h_e}{r}\right) = \underline{\underline{1,40}}$$

$$\alpha = \tan^{-1}\left(\frac{d_1}{r}\right) = \underline{\underline{1,14}}$$

Nuosėdžio skaičiavimas, armuoto grunto sluoksnio paviršiuje:

$$s = \frac{0.75 \times (2r) \times p}{E_{v2}} \times \cos \beta + \frac{0.75 \times (2r) \times p}{E_{bc}} \times (1 - \cos \alpha) = \underline{\underline{0,0067}} \text{ [m]}$$

Užpildo tipas:

Smėlis	<input checked="" type="checkbox"/>
Karjerinis smėlingas žvyras	<input type="checkbox"/>
Skaldytas žvyras, skalda	<input type="checkbox"/>

Eismo kategorijos:

Keliai ir automagistralės:	<input type="checkbox"/>
Pagrindiniai keliai:	<input checked="" type="checkbox"/>
Vietiniai keliai:	<input type="checkbox"/>

(2) Armuoto grunto sluoksnio laikomoji galia:

$$E_{v2_{arm}} = 0.75 \times (2r) \times \frac{p}{s} = \underline{\underline{45,43}} \text{ [MPa]}$$

d 1 : užpilamo grunto sluoksnio storis

r : padangos kontaktinio ploto pindulys

 $E_{bc}$  : užpilamo grunto tamprumo modulis

p : slėgis į padangos kontakto plotą nuo ašies apkrovos.

## Rezultatai

Armuoto grunto sluoksnio storis:	<b>33 cm</b>
Arnavimo medžiaga:	<b>Enkagrid MAX 40</b>

Pateikiama informacija atspindi mūsų sukauptas žinias, situacijos nagrinėjimo metu, ji grindžiama Odemarks eksterno teorija, papildyta laboratorinių ir lauko bandymų rezultatais ir Low & Bonar ekspertų patirtimi su Enkagrid MAX dvikrypčiais geotinklais.

1 puslapis iš 2

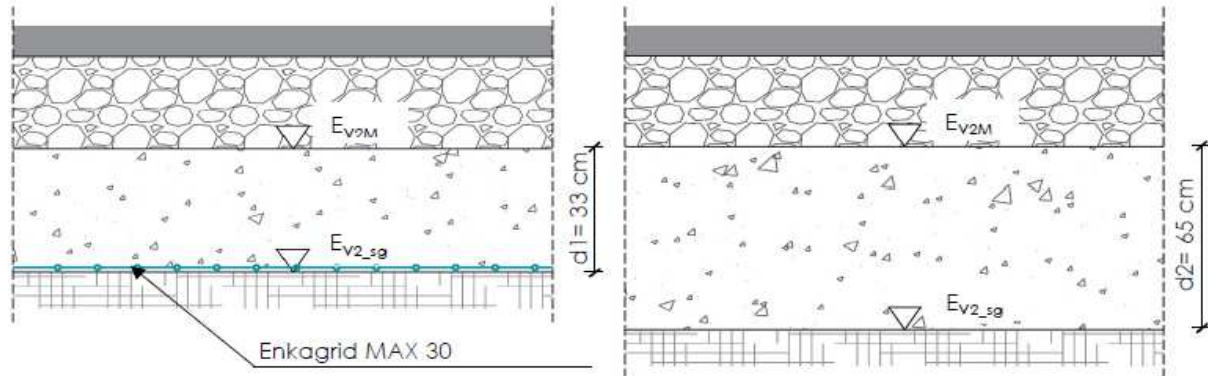
Teritorijos Biržuose, Žvejų gatvėje, sutvarkymo projektas.

CF-18T-07-TP-SP-PR

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
5	9	0

**Armuto ir nearmuto sprendinio palyginimas**Užpilamo, nearmuto grunto laikomoji galia, kai grunto sluoksnis:**d1= 33,0** [cm]

$$E_{V2\_nearm} = 0.75 \times (2r) \times \frac{p}{s} = \underline{\underline{32,70}} \text{ [MPa]}$$

Reikalingas užpylimo aukštis, nearmuojant, norint pasiekti  $E_{V2M}$ :**d2= 65,0** [cm]**Armavimo medžiagos savybės:****Svarbiausios savybės**

Maksimalus stipris tempiant  
 Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai  
 Stipris tempiant esant 1% pailgėjimui  
 Stipris tempiant esant 2% pailgėjimui  
 Akutės dydis  
 Plotinis tankis  
 Medžiagos žaliava  
 Ilgaamžiškumas

**Vertės**

≥ 30 kN/m  
 9,0 (±3,0) %  
 ≥ 7,0 kN/m  
 ≥ 12,0 kN/m  
 41 mm x 40 mm  
 205 (±10%) g/m<sup>2</sup>  
 Polipropilenas (PP)  
 100 metų

**Bandymo metodas**

(LST EN 10319)  
 (LST EN 10319)  
 (LST EN 10319)  
 (LST EN 10319)  
 -  
 (LST EN ISO 9864)  
 -  
 B priedas

**Rezultatų tikslumas**

Galime teigti, kad gautas sprendinys naudojantis EnkaRoad parinkimo metodika užtikrina patikimus rezultatus, jeigu reali situacija objekte atitinka projektavimo metu priimtą informaciją. Reikėtų žinoti, kad naudojamas grunto užpilas gali būti nehomogeniškas ir jo savybės ar vandens kiekis gali kisti, tokiu būdu darant įtaką konstrukcijos laikomajai galiai. Dėl šių priežasčių, rekomenduojama objekte pasidaryti bandomąjį ruožą.

**Patikslinimai, rekomendacijos**

Norint pasiekti reikalingą pagrindo laikomąją galią, konstruktyvo viršuje ( $E_{V2M}$ ), EnkaRoad geotinklas turi būti paklotas po visu kelio plotu. Siekiant išvengti nepageidaujamo esamo pagrindo ir naujai užpilamo grunto sluoksnių maišymosi, rekomenduojama naudoti Tipptex neaustinę geotekstilę. Norint pasiekti kuo vienodesnį grunto nuosėdį, turėtų būti papildomai įrengiamas geotinklo sluoksnis kas 30-40 cm supilto grunto, jei supilto grunto sluoksnio storis viršija 60 cm.

Visa informacija susijusi su esamu pasiūlymu yra bendro pobūdžio. Šie duomenys gali būti keičiami be išankstinio įspėjimo ir neturėtų būti naudojami jokių konkrečių atveju, be nepriklausomo profesionalo vertinimo ar patvirtinimo dėl sprendinio tikslumo, tinkamumo ir pritaikomumo. Naudotojui tenka atsakomybė už gaminio pasirinkimą, panaudojimą, efektyvumą ir pateiktos informacijos tinkamumą. Kiekvienas, naudojantis šiame dokumente pateiktą informaciją prisiima atsakomybę už savo veiksmus. Tiek, kiek tai leidžiama pagal įstatymus, Bonar B.V. arba jos filialai nėra atsakingi dėl nuostolių atlyginimo ir / ar padarytos žalos, susijusių ar kylančių dėl šios informacijos panaudojimo. Įsipareigojima prisiimti atsakomybę tik dėl pristatytų medžiagų atitikimo techninių duomenų lape esančiai informacijai, atsižvelgiant į bendrąsias pardavimo sąlygas.

2 puslapis iš 2

Teritorijos Biržuose, Žvejų gatvėje, sutvarkymo projektas.



**BIRŽŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS DIREKTORIUS**

**ĮSAKYMAS  
DĖL TERITORIJOS BIRŽUOSE, ŽVEJŲ GATVĖJE, SUTVARKYMO  
PROJEKTAVIMO UŽDUOTIES, PATVIRTINTOS BIRŽŲ RAJONO  
SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS DIREKTORIAUS 2016 M. KOVO 16 D.  
ĮSAKYMU NR. A-279 „DĖL TERITORIJOS BIRŽUOSE, ŽVEJŲ GATVĖJE,  
SUTVARKYMO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIES PATVIRTINIMO“, PAKEITIMO**

2017 m. gruodžio 15 d. Nr. A-1139

Biržai

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymo 18 straipsnio 1 dalimi,

p a k e i č i u Teritorijos Biržuose, Žvejų gatvėje, sutvarkymo projektavimo užduotį, patvirtintą Biržų rajono savivaldybės administracijos direktoriaus 2016 m. kovo 16 d. įsakymu Nr. A-279 „Dėl Teritorijos Biržuose, Žvejų gatvėje, sutvarkymo projektavimo užduoties patvirtinimo“, ir ją išdėstau nauja redakcija (pridedama).

Administracijos direktorius



Jonas Jonušys

Parengė

Loreta Munikienė  
2017-12-13

PATVIRTINTA

Biržų rajono savivaldybės administracijos  
direktoriaus 2016 m. kovo 16 d.

įsakymu Nr. A-279

(Biržų rajono savivaldybės administracijos  
direktoriaus 2017 m. gruodžio 15 d.

įsakymo Nr. A-1139 redakcija)

## TERITORIJOS BIRŽUOSE, ŽVEJŲ GATVĖJE, SUTVARKYMO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

### I SKYRIUS BENDRIEJI DUOMENYS

1. Projekto pavadinimas – Teritorijos Biržuose, Žvejų gatvėje, sutvarkymo projektas (toliau – Projektas).
2. Projekto rengimo etapas – techninis projektas.
3. Lėšos: ES struktūrinių fondų ir Savivaldybės biudžeto lėšos.
4. Projekto rengėjas bus parenkamas viešųjų pirkimų įstatymo nustatyta tvarka.
5. Projekto rengimo pagrindas – paslaugų viešojo pirkimo-pardavimo sutartis (toliau – Sutartis).
6. Užsakovas (statytojas) – Biržų rajono savivaldybė, įm. kodas 111106080, Vytauto g. 38, Biržai.
7. Padalinys atsakingas už Projekto parengimą – Savivaldybės administracijos Architektūros ir urbanistikos skyrius.
8. Objekto adresas: Biržai, Žvejų g.
9. Projekte turi būti pateikti atskirojo želdyno įkūrimo, inžinerinių statinių: pėsčiųjų-dviračių takų, vandens transporto priemonių nuleidimo į Širvėnos ežerą vietos, pavėsinės, bei mažosios architektūros elementų: suoliukų, šiukšlių dėžių, dviračių stovų, vaikų žaidimų įrenginių ir pan., įrengimo sprendiniai.
10. Numatomų projektuoti inžinerinių statinių paskirtis – kitos paskirties statiniai, kategorija – nesudėtingi statiniai (I ir II gr.).
11. Paslaugų teikimo pradžia – Sutarties pasirašymo data.
12. Projektas rengiamas lietuvių kalba.

### II SKYRIUS DUOMENYS APIE TERITORIJĄ, KURIAI TURI BŪTI PATEIKTI PROJEKTO SPRENDINIAI

13. Rengiant projekto sprendinius turi būti nagrinėjama teritorija, kurią sudaro žemės sklypas Biržuose, Žvejų g. 2B, bei šio sklypo prieigos (situacijos schema pridedama). Bendras šios teritorijos plotas – 1,2 ha.
14. Projekto teritorija yra Šiaurės Lietuvos karstiniame regione, Biržų regioninio parko, Biržų urbanistikos (Biržų istorinė dalis, unikalus kodas 17073) ir archeologijos (Biržų senojo miesto vieta, unikalus kodas 3219) paminklų teritorijoje.

Kopija tikra 

### III SKYRIUS PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

15. Projektavimo paslaugų apimtys:

15.1. Projekte numatyti atskirojo želdyno įkūrimą, įskaitant esamų želdinių pertvarkymą, pakrančių sutvarkymą (reikalui esant – jų sutvirtinimą);

15.2. suprojektuoti poilsiui, rekreacijai skirtos infrastruktūros bei kt. infrastruktūros (takai, vaikų žaidimų aikštelė, suoliukai, šiukšlių dėžės, dviračių stovai, apšvietimas, stebėjimo kameros, vandens transporto priemonių nuleidimo į Širvėnos ežerą vieta su lieptu bei privažiavimo keliu, pavėsinė ir pan.) įrengimą.

15.3. rengiant projekto sprendinius įvertinti parengto techninio projekto „Žvejų ir Ežero g. rekonstravimo Biržuose projektas“ sprendinius.

16. Užsakovo pateikiamų privalomųjų dokumentų sąrašas:

16.1. Teritorijos Biržuose, Žvejų gatvėje, sutvarkymo projektavimo užduotis;

16.2. Žemės sklypo Biržuose, Žvejų g. 2B, dokumentai (žemės sklypo planas ir NT registro išrašo kopija).

17. Užsakovo reikalavimai (techninė specifikacija):

17.1. rengiant Projektą vadovautis:

17.1.1. Statybos įstatymu;

17.1.2. Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymu;

17.1.3. Saugomų teritorijų įstatymu;

17.1.4. Želdynų įstatymu;

17.1.5. Biržų regioninio parko apsaugos reglamentu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. rugpjūčio 10 d. įsakymu Nr. D1-686;

17.1.6. Biržų regioninio parko ribų ir jo zonų planu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gruodžio 2 d. nutarimu Nr. 1606;

17.1.7. Biržų regioninio parko tvarkymo planu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. sausio 28 d. įsakymu Nr. D1-83;

17.1.8. Biržų miesto bendruoju planu, patvirtintu Biržų rajono savivaldybės tarybos 2014 m. birželio 26 d. sprendimu Nr. T-127;

17.1.9. kitais želdynų kūrimą, apsaugą bei statybą reglamentuojančiais teisės aktais;

17.2. rengiant Projektą atsižvelgti į:

17.2.1. Želdynų projektų rengimo metodiką (Vilnius, 2015 m.);

17.2.2. Architektūrinių – kūrybinių dirbtuvių „Biržų viešųjų erdvių vizija“ projektų rezultatus bei rekomendacijas (Biržai, 2015 m.);

17.3. reikalingų atlikti priešprojektinių darbų (rengiamų projektuotojo lėšomis) sąrašas:

17.3.1. Projekto teritorijos topografinio plano parengimas;

17.3.2. Projekto teritorijos įvertinimas geologiniu požiūriu;

17.3.3. projektinių pasiūlymų parengimas;

17.3.4. dalyvavimas, bendradarbiaujant kartu su užsakovu, gaunant specialiuosius paveldosaugos reikalavimus, specialiuosius saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimus prisijungimo sąlygas bei gaunant sutikimus iš Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos dėl nesudėtingų statinių statybos ir susisiekiama komunikacijų tiesimo valstybinėje žemėje;

17.4. Projekto sudėtis:

17.4.1. bendroji dalis (šioje dalyje turi būti pateiktas projekto sprendinių vertinimas kultūros paveldo išsaugojimo aspektu);

Kopija tikra 

- 17.4.2. sklypo sutvarkymo dalis;  
 17.4.3. architektūros dalis;  
 17.4.4. konstrukcijų dalis;  
 17.4.5. lietaus nuotekų šalinimo dalis;  
 17.4.6. elektrotechnikos dalis;  
 17.4.7. elektroninių ryšių dalis;  
 17.4.8. pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis;  
 17.4.9. skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis;  
 17.5. Projekto sudėtyje parengti želdinių, įrenginių, gaminių, medžiagų ir darbų sąnaudų kiekių žiniaraščius.  
 18. Projekto sprendiniai turi būti aiškiai išskirti į du etapus:  
 18.1. I etapas – vandens transporto priemonių nuleidimo į Širvėnos ežerą vietos su lieptu bei privažiavimo keliu statyba, kartu numatant ir šio objekto nuoseklų sujungimą su techninio projekto „Žvejų ir Ežero g. rekonstravimo Biržuose projektas“ sprendiniais;  
 18.2. II etapas – atskirojo želdyno sutvarkymo sprendiniai.  
 19. Projekto I etapo statybos darbų sąmatinė vertė negali viršyti 35.600,00 Eur.  
 20. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal Užsakovo raštiškas pastabas, Projekto eksperto privalomasias išvadas be papildomo atlygio per 10 kalendorinių dienų nuo pastabų ir išvadų gavimo.  
 21. Projekto sudėtis turi atitikti Statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nuostatas.  
 22. Projekto egzempliorių skaičius: Statytojui (Užsakovui) pateikti po 3 projekto egzempliorius, po 2 (dvi) techninio projekto elektronines versijas kompiuterinėse laikmenose \*.pdf formatu.

#### IV SKYRIUS PROJEKTAVIMO DARBŲ ETAPAI IR ATLIKIMO TERMINAI

23. Projektavimo darbų etapai ir atlikimo terminai:

ETAPAI	TERMINAI
<b>1. Parengiamasis etapas (priešprojektinių darbų atlikimas):</b>	
1.1. Projekto teritorijos topografinio plano parengimas	0,5 mėn.
1.2. Projekto teritorijos įvertinimas geologiniu požiūriu;	
1.3. projektinių pasiūlymų parengimas.	1,0 mėn.
1.4. dalyvavimas, bendradarbiaujant kartu su užsakovu, gaunant specialiuosius paveldosaugos reikalavimus, specialiuosius saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimus, prisijungimo sąlygas bei gaunant sutikimus iš Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos dėl nesudėtingų statinių statybos ir susisiekimo komunikacijų tiesimo valstybinėje žemėje.	1,0 mėn.
<b>2. Projekto rengimo etapas (parengiami projekto sprendiniai ir perduodami Biržų rajono savivaldybės administracijai).</b>	1,0 mėn.



Kopija tikra *[Signature]*

Teritorijos Biržuose, Žvejų gatvėje,  
sutvarkymo projektavimo užduoties  
priedas

SITUACIJOS SCHEMA



Projektuojamos teritorijos preliminarios ribos

Kopija tikra

Biržų rajono savivaldybės administracijos  
Viešųjų pirkimų skyriaus vyriausioji specialistė

*Edita Aničkavičienė*  
Edita Aničkavičienė

2018-09-11



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.13585

**Gitana Mineikienė**

A.k. 46406171099

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto vadovės, ypatingo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovės, teritorijų bendrojo planavimo specialistės, teritorijų detaliojo planavimo specialistės ir teritorijų specialiojo planavimo specialistės pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai.

Teritorijų planavimo rūšys: bendrasis, detalusis ir specialusis teritorijų planavimas.

Direktorius



Robertas Encius

08023

Išduotas 2013 m. lapkričio 22 d.

Pirmą kartą išduotas 2004 m. vasario 13 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)

# Architekto

## KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

LIETUVOS ARCHITEKTŲ RŪMAI

Nr. A 1495

*Vaida Cromley*

**Statinio projekto, statinio projekto vykdymo priežiūros,  
statinio projekto architektūrinės dalies, statinio projekto architektūrinės dalies  
vykdymo priežiūros vadovė**

Statinių kategorija: ypatingieji ir neypatingieji statiniai

**Teritorijų planavimo vadovė**

**Kompleksinio teritorijų planavimo dokumentų rūšies:  
vietovės lygmens detalieji planai**

**Specialiojo teritorijų planavimo dokumentų rūšies:  
vietovės lygmens inžinerinės infrastruktūros vystymo planai**

Lietuvos architektų rūmų pirmininkė



Daiva Bakšienė

Architektų profesinio atestavimo komisijos

2012 m. gruodžio mėn. 14 d. posėdžio protokolas Nr. 73  
2017 m. spalio mėn. 31 d. posėdžio protokolas Nr. 130



LIETUVOS RESPUBLIKOS  
KULTŪROS MINISTERIJA

NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO  
APSAUGOS SPECIALISTO  
KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

2017-12-22 Nr. 0151  
(data)

**Vaida Cromley**

(atestuoto specialisto vardas, pavardė)

Tvarkybos darbų projektų rengimas ir vadovavimas projektavimui –  
architektūrinio paveldo tvarkybos darbų projektavimas  
Tvarkybos darbų projektų vykdymo priežiūra ir vadovavimas tvarkybos  
darbų projektų vykdymo priežiūrai – architektūrinio paveldo tvarkybos darbų  
projektų sprendinių įgyvendinimo priežiūra

(nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos veikla (-os) ir specializacija (-os))

Lietuvos Respublikos kultūros ministras

(parašas)

**Liana Ruokytė-Jonsson**

(vardas ir pavardė)

A 0151



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.17681

**Marius Noreika**

A.k. 38101190564

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

Statiniai: visi statiniai (išskyrus branduolinės energetikos objektų statinius).  
Projekto dalys: sklypo sutvarkymo (sklypo plano), susisiekimu.

Direktorius



Robertas Encius

15780

Išduotas 2016 m. balandžio 8 d.  
Pirmą kartą išduotas 2006 m. birželio 9 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)