



**Projektuotojas:** MB „Archveda”

**Statytojas:** Kaišiadorių rajono savivaldybės administracija

**Objektas / Projektas:** **SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ RUMŠOS G. 36, RUMŠIŠKIŲ MSTL., KAIŠIADORIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS**

**Adresas:** Rumšos g. 36, Rumšiškių mstl., Kaišiadorių r. sav.



**Statinio kategorija:** Nesudėtingasis

**Statybos rūšis** Nauja statyba

**Etapas:** Techninis darbo projektas

**Projekto dalis:** **Sklypo plano dalis (SP)**

**Projekto numeris:** 20211112




<b>Statinio projekto vadovas</b>	Vinga Juškauskaitė	A 1538	
		Kvalifikacijos Dok. Nr.	Parašas
<b>Statinio projekto dalies vadovas</b>	Vinga Juškauskaitė	A 1538	
		Kvalifikacijos Dok. Nr.	Parašas

META I  
2022

## PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS




**Sporto paskirties inžinerinių statinių Rumšos g. 36, Rumšiškių mstl., Kaišiadorių r. sav.,  
statybos projektas**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
<b>Dokumentai:</b>				
20211112-00-TDP-SP.DSŽ	1	0	Dokumentų sudėties žiniaraštis	
20211112-00-TDP-SP.AR	10	0	Aiškinamasis raštas	
20211112-00-TDP-SP.TS	31	0	Techninė specifikacija	
20211112-00-TDP-SP.SŽ	3	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
<b>Grafinė dalis:</b>				
20211112-00-TDP-SP.B-01	1	0	Sklypo planas	
20211112-00-TDP-SP.B-02	2	0	Sklypo vertikalus planas	
20211112-00-TDP-SP.B-03	1	0	Sklypo sutvarkymo planas	
20211112-00-TDP-SP.B-04	1	0	Inžinerinių tinklų suvestinis planas	
20211112-00-TDP-SP.B-05	3	0	Dangų pjūviai	
20211112-00-TDP-SP.B-06	1	0	Šuoliaduobės įrengimas	
20211112-00-TDP-SP.B-07	1	0	Rutulio stūmimo sektoriaus įrengimas	
20211112-00-TDP-SP.B-08	1	0	Apsauginio tinklo įrengimas	
20211112-00-TDP-SP.B-09	1	0	Įrenginiai ir mažosios architektūros elementai	
20211112-00-TDP-SP.B-10	1	0	Sporto aikštyno žymėjimai	

0	2022-05	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLIKTI, STATYBOS DARBAMS ATLIKTI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.	 <b>MB "ARCHVEDA"</b> Tel. +370 6 944 5904 El. paštas v.juskauskaite@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ RUMŠOS G. 36, RUMŠIŠKIŲ MSTL., KAIŠIADORIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS	
	PAREIGOS	VARDAS PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
A1538	PV	VINGA JUŠKAUSKAITĖ		SPORTO AIKŠTYNAS ŽEMĖS SKLYPO UNIKALUS NUMERIS 4993-5000-4035
A1538	PDV	VINGA JUŠKAUSKAITĖ		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS
				DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS
				LAIDA
				0
KALBA	STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
LT	KAIŠIADORIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		20211112-00-TDP-SP.DSŽ	
			LAPAS	LAP
			1	1

# AIŠKINAMASIS RAŠTAS

## SKLYPO PLANO DALIS

0	2022-05	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLIKTI, STATYBOS DARBAMS ATLIKTI			
<u>LAIDA</u>	<u>DATA</u>	<u>LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)</u>			
<u>KVAL.</u> <u>DOK.</u> <u>NR.</u>	 <b>MB "ARCHVEDA"</b> Tel. +370 6 944 5904 El. paštas v.juskauskaite@gmail.com			<u>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS</u> SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ RUMŠOS G. 36, RUMŠIŠKIŲ MSTL., KAIŠIADORIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS	
	<u>PARĖIGOS</u>	<u>VARDAS PAVARDĖ</u>	<u>PARAŠAS</u>	<u>STATINIO NR. IR PAVADINIMAS</u>	
A1538	PV	VINGA JUŠKAUSKAITĖ		SPORTO AIKŠTYNAS	
A1538	PDV	VINGA JUŠKAUSKAITĖ		ŽEMĖS SKLYPO UNIKALUS NUMERIS 4993-5000-4035	
				<u>DOKUMENTO PAVADINIMAS</u>	<u>LAIDA</u>
				AIŠKINAMASIS RAŠTAS	0
<u>KALBA</u>	<u>STATYTOJAS</u>			<u>DOKUMENTO ŽYMUO</u>	<u>LAPAS</u>
LT	KAIŠIADORIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			20211112-00-TDP-SP.AR	1 10

## TURINYS

<b>1. Pagrindinių normatyvinių statybos techninių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas TP, sąrašas.....</b>	<b>3</b>
<b>2. PAŽINTINIAI DUOMENYS APIE ŽEMĖS SKLYPĄ.....</b>	<b>4</b>
2.1. Žemės sklypas.....	4
2.2. Žemės sklype esantys pastatai ir statiniai .....	4
2.3. Klimato sąlygos .....	5
2.4. Želdiniai .....	5
2.5. Vandens telkiniai .....	5
2.6. Kultūros paveldo vertybės .....	5
2.7. Atliktų tyrimų duomenys .....	5
<b>3. PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS.....</b>	<b>5</b>
<b>4. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI .....</b>	<b>6</b>
4.1. STATINIŲ IR TINKLŲ IŠDĖSTYMAS.....	6
4.2. VERTIKALUS PLANAVIMAS, LIETAUS VANDENS NUVEDIMAS.....	7
4.3. APLINKOS TVARKYMAS, APŽELDINIMAS.....	7
4.4. TERITORIJOS APŠVIETIMAS.....	7
4.5. SKLYPO APTVĖRIMAS, APSAUGOS PRIEMONĖS.....	7
<b>5. SKLYPE GRIAUNAMI PASTATAI IR IŠKELIAMI INŽINERINIAI TINKLAI.....</b>	<b>7</b>
<b>6. ATLIEKŲ SURINKIMAS IR TVARKYMAS .....</b>	<b>8</b>
<b>7. ATITIKIMAS TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTAMS.....</b>	<b>8</b>
<b>8. APLINKOS IR STATINIŲ PRITAIKYMAS NEIĞGALIŲJŲ POREIKIAMS.....</b>	<b>8</b>
<b>9. SVEIKATOS SAUGA.....</b>	<b>8</b>
<b>10.TREČIŲJŲ ASMENŲ INTERESŲ APSAUGA.....</b>	<b>9</b>
<b>11.GALIMAS POVEIKIS APLINKAI.....</b>	<b>9</b>
<b>12.GAISRINĖ SAUGA .....</b>	<b>9</b>
<b>13.PAGRINDINIAI RODIKLIAI.....</b>	<b>10</b>

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIKAS
20211112-00-TDP-SP.AR	2	10	0



**1. Pagrindinių normatyvinių statybos techninių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas TP, sąrašas**

Normatyviniai ir kiti dokumentai, kuriais vadovaujantis parengta projekto dalis :					
	LR Įstatymai:				
1.		LR statybos įstatymas			
2.		Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas			
3.		LR vandens įstatymas			
4.		LR atliekų tvarkymo įstatymas			
	Statybos techniniai reglamentai:				
5.	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai			
6.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas			
7.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys			
8.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė			
9.	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			
10.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra			
11.	STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas			
12.	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga			
13.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga			
14.	STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga			
15.	STR 2.02.02:2004	Visuomeninės paskirties statiniai			
16.	STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas			
17.	STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai			
18.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetonių konstrukcijų projektavimas			
19.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra			
20.	STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai			
	Kiti dokumentai:				
21	2020-03-05 ISO 21542	Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojamumas			
22	HN 21:2011	Mokykla, vykdanči bendrojo ugdymo programas. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai			
23	HN 131:2015	Vaikų žaidimų aikštelės ir patalpos. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai			
24	HN 36:2009	Draudžiamos ir ribojamos medžiagos			
25	2010-12-7 įsakymas Nr. 1-338.	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai			
26	2019-01-25 įsakymas V-16	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19			
27	2011-05-03 įsakymas Nr. D1-368	Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo			
28	2010-03-19 įsakymas Nr.D1-193	Dėl želdinių apsaugos, vykdanč statybos darbus, taisyklių patvirtinimo			
29	2007-12-14 įsakymas Nr. D1-674	Sodmenų kokybės reikalavimai			
30	2010-12-07 įsakymas Nr. 1-338	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai			
31	RSN 156-94	Statybinė klimatologija			
32	LST 1569-2012	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai.			
33	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai			
34	LST 1569:2012	Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai			
		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIŠKŲ
		20211112-00-TDP-SP.AR	3	10	0

PASTABA: Sprendiniai parengti vadovaujantis normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimais, kurie galiojo statinio projektavimo darbų rangos sutarties pasirašymo dieną (2021-11-12). Rangovas įgyvendindamas projektą turi vadovautis normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimais, kurie galiojo statinio projektavimo darbų rangos sutarties pasirašymo dieną.

Projekto dalis parengta naudojantis programomis LibreCAD, Autocad LT, MS Works Suite 2005, PDF24.

## 2. PAŽINTINIAI DUOMENYS APIE ŽEMĖS SKLYPĄ

### 2.1. Žemės sklypas

**Statybos vieta** – Rumšos g. 36, Rumšiškių mstl., Kaišiadorių r. sav.

**Žemės sklypo kadastro numeris** - 4950/0008:472 Rumšiškių k.v.; unikalus daikto Nr. 4400-1515-2874

**Žemės sklypo plotas** – 1,5610 ha

Sklypui taikomos specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

- elektros tinklų apsaugos zonos (po 1 m į abi puses);
- vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (po 2,5 m į abi puses nuo vamzdžio ašies);
- skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (po 1 m į abi puses nuo vamzdyno sienelės);
- viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (po 1 metrą į abi puses).

**Esami servitutai** - kelio servitutas (tarnaujantis) 0,0073 ha; servitutas - teisė tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis) 0,0137 ha.

### 2.2. Žemės sklype esantys pastatai ir statiniai

Sklype randasi mokyklos ir mokyklos dirbtuvių pastatai bei inžineriniai statiniai - takai, kiemo aikštelė. Sklype esantys inžineriniai tinklai: 4kv ir 10kv elektros kabelių požeminės linijos, skirstomojo dujotiekio (5 bar) tinklai, elektroninių ryšių tinklų požeminės linijos, vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai bei neveikiantys šilumos perdavimo tinklai. Sklypo teritorija aptverta ažuoline segmentine tvora.



1 pav. Sklypo ORTOFOTO, remiantis REGIA duomenimis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIK
	4	10	0
20211112-00-TDP-SP.AR			

### 2.3. Klimato sąlygos

Klimatiniai duomenys pagal RSN 156-94 (stoties Nr. 43, Kaunas):

- Vidutinė metinė oro temperatūra + 6,6° C (2.1 lentelė);
- Absoliutus oro temperatūros maksimumas + 34,9° C (2.2 lentelė);
- Absoliutus oro temperatūros minimumas – 36,3 ° C (2.3 lentelė);
- Santykinis oro metinis drėgnumas - 80% (3.2 lentelė);
- Absoliutus vėjo greičio maksimumas (m/s) - 30 m / s (5.2 lentelė);
- Apšalo storis (mm), galimas kartą per 10 m, I-as raj. – 4,6 mm (8.6 lentelė);
- Maksimalus žemės įšalo gylis (galimas 1 kartą per 10 metų) 90 cm (9.1 lentelė).

### 2.4. Želdiniai

Sklype yra vertingų suaugusių spygliuočių ir lapuočių medžių. Kadangi medžių kirtimas projekte nenumatomas, medžių būklės vertinimas nebuvo atliekamas.

### 2.5. Vandens telkiniai

Sklype ir šalia sklypo vandens telkinių nėra, artimiausias paviršinio vandens telkinys, Kauno marios, randasi 925 m atstumu nuo sklypo.

### 2.6. Kultūros paveldo vertybės

Sklypo teritorija nepatenka į saugomų teritorijų ribas.

Sklypo teritorija į nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijas ir jų apsaugos zonas nepatenka.

### 2.7. Atliktų tyrimų duomenys

2021-12 UAB "Geosoma" atliko topogeodezinius tyrimus, topografinės nuotraukos registravimo unikalas Nr. TIHS1-20211213-052393.

2022-01 UAB "Antima ir Co" atliko projektinius inžinerinius geologinius - geotechninius (IGG) tyrimus. Tyrimų ataskaita pateikiama Bendrosios dalies prieduose.

**Reljefas.** Sklypo reljefo pokyčiai statybos teritorijoje nėra žymūs, žemės lygio altitudės keičiasi nuo 76,80 iki 75,98.

**Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos.** Sklypo inžinerinės geologinės sąlygos palankios numatomų statinių statybai. Sklypo inžinerinės geologinės sąlygos yra paprastos. Po dirvožemio sluoksniu iki 0,7 – 0,8 m gylio slūgso tvirtas (kietai plastingos konsistencijos) mažo plastiškumo smėlingas molis (saCILFI). Hidrogeologinės sąlygos – paprastos. Požeminis vanduo 3,0 m gylio gręžiniais nepasiektas. Sklype (tyrimų plote) slūgso mažo plastiškumo šaltiniai jautrūs gruntai (smėlingi moliai), kurie turi blogas filtracijos savybes.

## 3. PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Atliekant statybos darbus bus laikomasi Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymu Nr. D1-193 „Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės“. Kitos gamtos apsaugos priemonės bus numatytos Rangovo parengtame statybos darbų technologijos projekte.

Prieš pradėdant statybos darbus numatytas metalinių futbolo vartų demontavimas, geodezinio ženklų perkėlimas. Pagal AB "Telia" projektavimo sąlygas Nr. 2022-01-07 Nr. 2-I-0012/22 numatomas ryšių šulinio Nr. 165 sporto aikštyne išmontavimas Telia Lietuva, AB lėšomis.

Pasirengimo statybai ir statybų darbų organizavimo dalyje numatoma įrengti statybos laikotarpiui reikalingus laikinus tinklus ir komunikacijas, nurodyti statybiniai įrenginiai, mechanizmai ir įrankiai statybai. Projekte numatoma įrengti tualetą rangovo darbuotojams, vagonėlius buitiniams patalpoms, administracijai ir įrankių bei smulkių mechanizmų laikymui. Taip pat numatoma įrengti statybinių medžiagų sandėliavimo aikštelę.

Pateikimas į sklypą numatomas iš Rumšos gatvės esamu privažiavimu. Vykdamas statybos darbus teritoriją numatoma aptverti laikina apsaugine tvora.

Detalus sklypo paruošimo darbai pateikiami projekto Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalyje (SO).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIK
20211112-00-TDP-SP.AR	5	10	0

#### 4. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Techninio darbo projekto sprendiniai atitinka užsakovo reikalavimus, suderintus projektinius pasiūlymus, pagrindinius teritorijų planavimo ir normatyvinių dokumentų reikalavimus.

Techninio darbo projekto sprendiniai atitinka universalaus dizaino principus ir žmonių su negalia reikalavimus. Statinio statyba ir naudojimas nepažeis ir nepablogins trečiųjų asmenų interesų. Visi projekte numatyti statiniai projektuojami statybos sklypo ribose išlaikant norminius atstumus iki kitų statinių. Dėl statinių statybos kitų statinių apsaugos zonose gauti tų statinių savininkų arba statinių valdytojų, naudotojų sutikimai.

Statybos sklype projektuojami sporto ir kitos paskirties (nesudėtingieji) inžineriniai statiniai - bėgimo takeliai, futbolo aikštė, treniruoklių aikštelė, šuoliaduobė, rutulio stūmimo sektorius, užribio zonos, šiuos statinius aptarnaujantys inžineriniai tinklai, apsauginis tinklas (kamuolių gaudyklės), takai.

Sporto aikštyno statiniai suprojektuoti vadovaujantis Kūno kultūros ir sporto departamento prie Lietuvos Respublikos vyriausybės leidinyje LSIC "Sporto statiniai. Techniniai duomenys" pateiktais techniniais duomenimis.

Dėl projektuojamų statinių sklypo apželdintas plotas sumažės iki 68 procentų.

##### 4.1. STATINIŲ IR TINKLŲ IŠDĖSTYMAS

**Statiniai.** Sporto aikštynas projektuojamas sklypo šiauriniame kampe 1,8 m ir 3 m atstumu nuo sklypo ribų. Vadovaujantis projektavimo užduotimi numatyti keturi 100 m ilgio bėgimo takai ir du bėgimo takai ilgesnėms distancijoms. Bėgimo takams numatoma 13 mm IAAF sertifikuota nelaidi vandeniui besiūlė liejama guminių granulių danga ant 7 cm asfaltbetonio pagrindo, su nuolydžiu į vidinę pusę.

Bėgimo takų viduryje planuojama 20x38m dydžio futbolo aikštė su vieno metro užribio zona. Futbolo aikštei ir jos užribio zonai numatoma dirbtinės žolės danga su kvarcinio smėlio užpildu, įrengiama ant sutankintų skaldos pagrindų pagrindų, su nuolydžiu į visas kraštines. Futbolo aikštėje numatomi stacionarūs 3x1x2(h)m dydžio futbolo vartai, už jų numatytas 4 m aukščio apsauginis tinklas - kamuolių gaudyklės. Kamuolių gaudyklės projektuojamos iš žalios spalvos polietileno tinklo ir cinkuotų metalinių atramų, padengtų žalios spalvos milteliniais dažais.

Sporto aikštyno šiaurinėje zonoje planuojamas rutulio stūmimo sektorius, kurį sudaro stūmimo skritulys, nuopjova ir įrankio kritimo zona. Stūmimo skritulio diametras - 213,5 cm, danga - impregnuotas betonas. Aikštyno pietvakarinėje zonoje numatoma 3m pločio ir 7 m ilgio šuoliaduobė su 40 m ilgio įsibėgėjimo taku.

Šiaurinėje aikštyno užribio zonoje projektuojamas krepšinio stovas, pietinėje - lauko treniruoklių aikštelė. Aikštelėje numatyti treniruokliai ir gimnastikos įrenginiai skirti sportuoti skirtingoms vaikų amžiaus grupėms, taip pat numatytas treniruoklis asmenims su judėjimo negalia. Treniruoklių zonoje projektuojama dviejų storių, atitinkančių kritimo aukštį, gumos granulių danga.

Patekimui į projektuojamą aikštyną suplanuoti betoninių trinkelų takai, išilgai tako numatyti suolai.

Bėgimo takelių linijos žymėjimas numatytas baltos spalvos markiravimo dažais, futbolo aikštės žymėjimai iš 5cm pločio baltos spalvos dirbtinės žolės juostų.

Projektuojamoje teritorijoje medžių ir krūmų, kurie trukdytų statybos darbams, nėra, todėl jų kirtimas nenumatomas.

**Konstrukcijos.** Atsižvelgus į hidrogeologines sąlygas projektuojamoms sporto aikštyno ir takų dangoms numatyta šalčiui atspari konstrukcija iš skaldos pagrindo ir šalčiui nejautraus (smėlio) sluoksnio ant sutankinto ( $E_{v2}=30$  MPa) F3 klasės grunto. Žemės sankasos nuolydis 3-4 %.

Metalinių apsauginio tinklo atramų (stulpų) įrengimui numatyti 0,4 diametro ir 1,2 m gylio poliniai pamatai. Treniruoklių, suolų, šiukšliadėžių tvirtinimui numatyti 40x40x60 cm betoniniai pamatai.

**Inžineriniai tinklai.** Projekte numatomi nauji lietaus nuotekų šalinimo ir drenažo tinklai, teritorijos apšvietimo elektros tinklai bei elektroninių ryšių tinklai.

Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai. Pagal projektavimo užduotį ir sklypo hidrogeologines sąlygas lietaus vandens surinkimui po futbolo aikštę projektuojami drenažo tinklai. Vidinėje bėgimo takelių pusėje numatomi lietaus surinkimo latakai.

Didžiausias projektuojamų lietaus nuotekų tinklų diametras - 200 mm. Projektuojamus lietaus nuotekų tinklus numatoma prijungti prie miesto lietaus nuotekų šulinio esančio S. Neries gatvėje pagal UAB "Kaišiadorių vandenys" išduotas technines sąlygas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIK
20211112-00-TDP-SP.AR	6	10	0

Lietaus nuotekų trasa suprojektuota taip, kad nepakenktų šalia esantiems statiniams, o jų apsaugos zonos nepatektų į kaimyninius sklypus. Šalia esamo mokyklos dirbtuvių pastato ir po S. Neries gatve numatomas vamzdžio įrengimas apsauginiame gaubte betranšėju (kryptinio gręžimo) būdu, kad nebūtų pakenkta pastato pamatų konstrukcijoms ir nebūtų ardoma kelio danga.

Apšvietimo elektros tinklai. Dėl naudotojų saugumo ir apsaugai nuo vandalizmo numatomas sporto aikštno apšvietimas LED šviestuvais ant 6 m aukščio cinkuotų metalinių atramų padengtų pilkos spalvos milteliniais dažais. Apšvietimą numatoma prijungti prie esamų mokyklos pastato elektros tinklų.

Elektroninių ryšių tinklai. Apsaugai nuo vandalizmo sporto aikštno teritorijoje numatomos vaizdo stebėjimo kameros. Kamelių vieta parinkta taip, kad apimtų kuo didesnę aikštno teritoriją ir nepažeistų kaimyninių sklypų privatumo. Vaizdo įrašymo ir vaizdo stebėjimo įranga numatoma esamoje mokyklos patalpoje.

## **4.2. VERTIKALUS PLANAVIMAS, LIETAUS VANDENS NUVEDIMAS**

Tvarkomoje teritorijoje numatomi planavimo darbai pagal vertikalų planą. Projektuojama sporto aikštno altitudė artima esamam žemės lygiui, žemės lygis sukeliamas tiek, kiek reikalinga suformuoti tinkamus nuolydžius į visas aikštno puses.

Paviršinių nuotekų surinkimui nuo bėgimo takų visu jų vidiniu perimetru numatomi polimerbetoniniai latakai su cinkuoto plieno grotelėmis.

Paviršinių nuotekų surinkimui po futbolo aikšte numatoma įrengti sausinimo drenažą. Sausinimo sistemą sudaro smėlio – žvyro filtruojantis sluoksnis ir perfuruoti drenažo vamzdžiai su geotekstilės filtru. Latakais surinktos paviršinės nuotekos nuvedamos į greta projektuojamo objekto esantį, UAB „Kaišiadorių vandenys“ priklausančią, paviršinių nuotekų surinkimo tinklą (šulio Nr. E-45).

Prieš statybos darbus tvarkomoje teritorijoje numatyta nuimti esantį dirvožemio sluoksnį ir užvežti 20 cm derlingos žemės. Žemės paviršius planuojamas taip, kad lietaus nuotekso nuo žaliųjų zonų nepatektų į kaimyninius sklypus.

Detalūs sklypo sutvarkymo sprendiniai pateikiami brėžiniuose (br. 20211112-00-TDP-SP.B-03).

## **4.3. APLINKOS TVARKYMAS, APŽELDINIMAS**

Esamų medžių, kurie trukdytų statybos darbams, nėra, todėl jų kirtimas nenumatomas. Šalia projektuojamos vaizdo stebėjimo kameros atramos numatomas šalia esančio medžio šakų genėjimas.

Žaliuosius plotus aplink aikštną numatyta apsėti sportinio tipo veja, kuri pakenčia mindymą, gerai krūmijasi, suformuoja tankią velėną ir greitai atauga.

## **4.4. TERITORIJOS APŠVIETIMAS**

Aikštno teritorijos apšvietimas suprojektuotas remiantis Lietuvos higienos normomis HN 98: 2014 “Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai”. Projektuojamas apšvietimas daugiau nei 40Lx. Projekte priimti šviestuvai su LED tipo lempomis. Apšvietimas valdomas nuo esamos apšvietimo spintos kartu su miesto apšvietimu.

Detalūs sprendiniai pateikiami Elektrotechnikos dalyje (žr. 20211112-00-TDP-E).

## **4.5. SKLYPO APTVĖRIMAS, APSAUGOS PRIEMONĖS**

Planuojama teritorija randasi aptvėrtame mokyklos sklype.

Sporto aikštno zonoje numatomos dvi vaizdo stebėjimo kameros. Kameras numatoma montuoti ant metalinių atramų ne mažiau kaip 4m aukštyje. Planuojamoje aikštno teritorijoje suprojektuotas apšvietimas.

## **5. SKLYPE GRIAUNAMI PASTATAI, DEMONTUOJAMI ĮRENGINIAI IR IŠKELIAMAI INŽINERINIAI TINKLAI**

Pastatų griovimas projekte nenumatytas. Prieš pradėdant statybos darbus numatoma demontuoti esamus futbolo vartus. Pagal AB "Telia Lietuva" projektavimo sąlygas numatomas ryšių šulinio Nr. 165 išmontavimas. Geodezinį ženklą, esantį aikštno teritorijoje, numatoma perkelti į kitą vietą.

Projekte taip pat numatytas neveikiančios šilumos trasos tinklų demontavimas susikirtimo zonose su projektuojamais lietaus nuotekų tinklais.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIK
20211112-00-TDP-SP.AR	7	10	0

## 6. ATLIEKŲ SURINKIMAS IR TVARKYMAS

Atliekų ir kitų susidarančių medžiagų šalinimas bus atliekamas pagal Aplinkos ministerijos ir regiono aplinkos apsaugos departamento reikalavimus (Rangovui gavus leidimą). Atliekos bus šalinamos pagal Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos (SADM), Sveikatos apsaugos ministerijos (SAM) ir Aplinkos ministerijos (AM) reikalavimus. Darbai atliekami pagal SADM ir SAM 1998 m. gegužės 6 d. įsakymą Nr. 87/236.

## 7. ATITIKIMAS TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTAMS

Techninio darbo projekto sprendiniai atitinka Rumšiškių miestelio bendrojo plano (registracijos Nr. T00071404) ir detaliojo plano "Žemės sklypo kadastrinis Nr. 4950/0008:472, Rumšos g. 36, Rumšiškių mstl., Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav., teritorijos tvarkymo ir naudojimo režimo bei statybos reglamentų nustatymo, nekeičiant pagrindinės žemės naudojimo paskirties, būdo ir pobūdžio, detalusis planas" (registracijos Nr. T00072312) sprendinius (dokumentai pridedami prieduose).

Pagal Rumšiškių miestelio bendrąjį planą sklypo teritoriją "Teritorijų naudojimo plane (pagrindiniame brėžinyje) brėžinyje" patenka į visuomeninės paskirties teritoriją V3.2 (Rumšiškių vidurinė mokykla) zoną. Konkretus teritorijos naudojimo tipas - specializuotų kompleksų teritorijos (SK).

Nustatytas teritorijos naudojimo būdas - visuomeninė paskirties teritorijos - V; pobūdis - mokslo, kultūros, sporto ir gydymo paskirties pastatų bei statinių statybos - V3.

Leistinas žemės sklypo užstatymo tankumas - 20%.

Leistinas sklypo užstatymo intensyvumas - 23%.

Nustatytas želdynų plotas - ne mažiau 45%.

Projektuojami inžineriniai statiniai sklypo užstatymo tankumo ir intensyvumo neįtakoja. Po projektuojamų statinių statybos želdynų plotas sudarys 68%.

## 8. APLINKOS IR STATINIŲ PRITAIKYMAS NEĮGALIŲJŲ POREIKIAMS

Projektas parengtas vadovaujantis STR 2.03.01:2019 "Statinių prieinamumas".

Techninio darbo projekto sprendiniai užtikrina, kad ŽN galėtų laisvai ir saugiai judėti aikštyno teritorijoje. Numatytas patekimas į projektuojamą statinį takais su tvirtu ir lygiu paviršiumi. Projektuojamų takų plotis ne mažesnis kaip 1,5 m, išilginis takų nuolydis - ne didesnis kaip 1:20, skersinis tako nuolydis - ne didesnis kaip 1:2. Takų susikirtime su važiuojamąja dalimi numatomas nužemintas kelio bordiūras ir 0,6m pločio geltonų betoninių trinkelų danga su įspėjamuoju paviršiumi.

Projektuojamoje treniruoklių aikštelėje numatytas treniruoklis skirtas asmenims su judėjimo negalia.

Ant šviestuvų atramų tako zonoje numatytos 15 cm pločio geltonos spalvos įspėjamosios juostos klijuojamos 1,5 m aukštyje.

## 9. SVEIKATOS SAUGA

Projekto sprendiniai atitinka:

- STR 2.01.01(3):1999 "Esminiai statinio reikalavimai. Higiena. Sveikata. Aplinkos apsauga" reikalavimus;
- HN 21:2011 "Mokykla, vykdanči bendrojo ugdymo programas. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai";
- HN 131:2015 „Vaikų žaidimų aikštelės ir patalpos. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ reikalavimus.

Sprendiniai užtikrina, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų ir varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar susižalojimo elektros srove, sprogo, ir atitinka STR 2.01.01(4):2008 "Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga" keliamus reikalavimus. Kad būtų išvengta kritimo paslydus, dangoms naudojamos neslidžios medžiagos. Kad būtų išvengta kritimo užkliuvus ar apvirtus, projektuojamuose statiniuose nėra lygio kritimų, slidumo pasikeitimo ar žemų kliūčių. Sporto aikštyne numatyta saugi ir neslidi guminių granulių danga turinti IAAF sertifikatą. Treniruoklių zonos dangų storis atitinka LST EN 1176:2008 ir LST EN 1177:2008 saugumo reikalavimus.

ŽN įspėjamieji paviršiai suprojektuoti pagal tarptautinio standarto ISO 21542 reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIK
20211112-00-TDP-SP.AR	8	10	0

Aikštyno teritorijoje nenumatoma sodinti želdinių, kurie yra įtraukti į nuodingų augalų, draudžiamų sodinti vaikų socialinės globos įstaigų ir šeimynų teritorijoje, sąrašą (HN 124:2014 „Vaikų socialinės globos įstaigos: bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“).

## 10. TREČIŲJŲ ASMENŲ INTERESŲ APSAUGA

Projektas bus vykdomas ir statybos sklypas tvarkomas taip, kad statybų metu ir naudojant pastatytą statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybų nebus pakeistos.

Nauji statiniai statomi sklypo ribose, veja gretimame sklype šalia naujai įrengiamos tvoros, išilgai sklypo ribos, statybų pabaigoje bus atstatyta.

Į aplinką skleidžiamas triukšmas nepablogins šalia esančių pastatų vidaus ir išorės aplinkos garso klasių rodiklių.

Greta remontuojamo pastato esančių statinių esamos techninės būklės nepabloginamos; nekeičiama galimybė patekti į valstybinės ir vietinės reikšmės kelius bei gatves; išlieka galimybė naudotis inžineriniais tinklais.

## 11. GALIMAS POVEIKIS APLINKAI

**Vanduo.** Rekonstruojamas pastatas į šių vandenų apsaugos zonas nepatenka. Planuojama ūkinė veikla paviršinio vandens telkiniams neigiamos įtakos neturės.

**Oras.** Oro tarša iš mobilių taršos šaltinių. Mobilūs taršos šaltiniai t.y. į teritoriją atvykstantys automobiliai. Teršalų emisija iš autotransporto bus nereikšminga. Objekto statybos metu aplinkos oro užterštumas gali padidėti, nes į aplinką bus išmetami naudojamos technikos teršalai. Oro teršimas dirbančių mašinų išmetamosiomis dujomis NO<sub>2</sub>, KD10 (kietosios dalelės, kurių skersmuo >10 µg/m<sup>3</sup>), CO<sub>2</sub> bei gali padidėti oro užterštumas dulkėmis sausu metu, važiuojant mašinoms privažiavimo keliu į statybos vietą.

**Dirvožemis.** Numatoma, kad planuojamos ūkinės veiklos metu reikšmingos dirvožemio taršos nebus. Statinių bei susisiekimo komunikacijų įrengimo metu, galimas tik atsitiktinis lokalinis nežymus dirvožemio teršimas naftos produktais, kurio išvengiama naudojant techniškai tvarkingus mechanizmus ir griežtai laikantis darbų vykdymo technologijos.

Statybų metu bus nukasamas 20 cm dirvožemio augalinis sluoksnis, kuris bus išvežamas ir panaudojamas pažeistai žemei rekultivuoti arba mažai produktyvioms žemės ūkio naudmenoms gerinti.

**Žemės gelmės.** Objekto statybos metu iškastas gruntas bus laikinai sandėliuojamas teritorijoje. Baigus objekto statybos darbus, numatomas dangų atstatymas ir teritorijos sutvarkymas.

**Cheminė tarša.** Objekto teritorijoje, žaliavos bei cheminės medžiagos ir preparatai nebus naudojami bei saugomi. Objektas laikomas nepavojingu.

**Biologinė, fizikinė tarša.** Kvapo koncentracija gyvenamosios aplinkos ore neviršys HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ reikalavimų. Objekto teritorijoje sklindančio nemalonus kvapo nebus.

Garso slėgio lygis gyvenamųjų pastatų ir/ar visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje neviršys higienos normoje HN 33:2011 nustatytų ribinių reikšmių.

**Poveikis tretiesiems asmenims.** Projektas bus vykdomas ir statybos sklypas tvarkomas taip, kad statybų metu ir naudojant pastatytą statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybų nebus pakeistos.

Į aplinką skleidžiamas triukšmas nepablogins šalia esančių pastatų vidaus ir išorės aplinkos garso klasių rodiklių.

Greta rekonstruojamo pastato esančių statinių esamos techninės būklės nepabloginamos; nekeičiama galimybė patekti į valstybinės ir vietinės reikšmės kelius bei gatves; išlieka galimybė naudotis inžineriniais tinklais.

## 12. GAISRINĖ SAUGA

Projektuojamas sporto aikštynas priskiriamas P.4 funkciniai grupei (inžineriniai statiniai).

Projektuojamo sporto aikštyno užstatymo plotas 2166 m<sup>2</sup>.

Nuo projektuojamo aikštyno iki artimiausio pastato gretimame sklype yra apie 26 metrų atstumas.

Konstručių elementų atsparumui ugniai reikalavimai netaikomi. Statybos produktų ir apdailos degumo klasei reikalavimai netaikomi.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIK
20211112-00-TDP-SP.AR	9	10	0



**Evakuaciniai keliai.** Numatomi statiniai yra atviroje teritorijoje. Gaisro atveju pasišalinti iš teritorijos nesudėtinga, todėl specialios priemonės nenumatomos.

**Gaisro gesinimas, gelbėjimo darbai ir pirminės gaisro gesinimo priemonės.**

Objektas nepriskiriamas prie ypatingos svarbos objektų, kuriuose gali būti saugomos ypač kenksmingos ar kitaip pavojingos medžiagos viršijant leistinus ribinius kiekius, todėl kilęs incidentas gali būti pavojingas lokaliai, gretimų teritorijų apsaugai nepadarant esminių nuostolių. Incidento likvidavimui pakanka priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos pajėgų. Gaisrinės mašinos turi galimybę privažiuoti prie sklypo iš Rumšos gatvės. Gaisrinės mašinos turi galimybę privažiuoti prie sklypo iš Rumšos gatvės. Gaisro metu vanduo bus imamas iš 1 km atstumu esančių Kauno marių.

### 13. PAGRINDINIAI RODIKLIAI

Projektuojamų inžinerinių tinklų apsaugos zonos nustatytos vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu.

Projektuojamiems lietaus nuotekų inžineriniams tinklams sklypo ribose (L=166 m) nustatyta apsaugos zona po 2,5 m į abi puses nuo vamzdžio ašies, apsaugos zonos plotas - 830 kv.m; už sklypo ribos nustatyta apsaugos zona po 2,5 m į abi puses nuo vamzdžio ašies, nustatyto servituto plotas - 142 kv.m.

Projektuojamiems požeminiams elektros kabeliams (L=1874 m) nustatyta apsaugos zona po 1 metru į abi puses, apsaugos zonos plotas - 3748 kv.m.

Projektuojamiems požeminiams elektroninių ryšių tinklams (L=130 m) nustatyta apsaugos zona po 1 metru į abi puses, apsaugos zonos plotas - 260 kv.m.

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis
1. sklypo plotas	m <sup>2</sup>	15610
1. sklypo užstatymo plotas	m <sup>2</sup>	3278
3. apželdintas sklypo plotas	%	68
4. sporto aikštyno plotas	m <sup>2</sup>	2045
5. takų plotas	m <sup>2</sup>	163,5

Projekto vadovė






V. Juškauskaitė  
Atestato Nr. A1538

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIK
20211112-00-TDP-SP.AR	10	10	0



# TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

## SKLYPO PLANO DALIS

0	2022-05	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLIKTI, STATYBOS DARBAMS ATLIKTI		
<u>LAIDA</u>	<u>DATA</u>	<u>LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)</u>		
<u>KVAL.</u> <u>DOK.</u> <u>NR.</u>			<b>MB "ARCHVEDA"</b> Tel. +370 6 944 5904 El. paštas v.juskauskaite@gmail.com	
	<u>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS</u> SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ RUMŠOS G. 36, RUMŠIŠKIŲ MSTL., KAIŠIADORIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS			
	<u>PAREIGOS</u>	<u>VARDAS PAVARDĖ</u>	<u>PARAŠAS</u>	<u>STATINIO NR. IR PAVADINIMAS</u>
A1538	PV	VINGA JUŠKAUSKAITĖ		SPORTO AIKŠTYNAS ŽEMĖS SKLYPO UNIKALUS NUMERIS 4993-5000-4035
A1538	PDV	VINGA JUŠKAUSKAITĖ		
				<u>DOKUMENTO PAVADINIMAS</u>
				TECHNINĖ SPECIFIKACIJA
<u>KALBA</u>	<u>STATYTOJAS</u>		<u>DOKUMENTO ŽYMUO</u>	<u>LAPAS</u>
LT	KAIŠIADORIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		20211112-00-TDP-SP.TS	<u>LAPŲ</u>
				1 31

## TURINYS

<b>1. BENDRIEJI NURODYMAI IR REIKALAVIMAI .....</b>	<b>3</b>
1.1. Inžinerinis topografinis planas, geologiniai tyrimai .....	3
1.2. Rangovo projektų patvirtinimas .....	3
1.3. Galimas neįtraukimas .....	3
1.4. Esami inžineriniai tinklai, objektai ir instaliacijos .....	3
1.5. Darbų sauga ir eiga .....	3
1.6. Gaminiai.....	3
1.7. Pasiruošimas statybai.....	3
1.8. Paslėptų darbų ir laikančiųjų konstrukcijų patikrinimas ir išbandymas .....	3
<b>2. BENDRI REIKALAVIMAI STATYBOS DARBAMS, PRODUKTAMS IR MEDŽIAGOMS .....</b>	<b>3</b>
2.1. Paruošiamieji darbai.....	3
2.2. Statyb vietės paruošimas .....	3
2.3. Žemės darbai.....	3
2.4. Paviršių atstatymas .....	3
2.5. Aikštelių, takų ir kelių pagrindo įrengimas.....	3
2.6. Betoninių gaminių reikalavimai .....	3
<b>3. APLINKOS TVARKYMAS, APŽELDINIMAS.....</b>	<b>3</b>
3.1. Bendri nurodymai.....	3
3.2. Esamų želdinių apsauga .....	3
3.3. Sklypo planavimas, dirvožemio sluoksnio įrengimas.....	3
3.4. Geotinklas .....	3
<b>4. MONOLITINĖS BETONINĖS KONSTRUKCIJOS.....</b>	<b>3</b>
4.1. Poliniai pamatai.....	3
<b>5. BETONO IR GELŽBETONIO DARBAI.....</b>	<b>3</b>
5.1. Bendrieji reikalavimai .....	3
5.2. Betono mišinio priedai .....	3
5.3. Klojiniai.....	3
5.4. Betono kokybės kontrolė .....	3
<b>6. ASFALTO DANGA .....</b>	<b>3</b>
6.1. Bendrieji reikalavimai .....	3
6.2. Medžiagos ir jų mišiniai .....	3
6.3. Darbų atlikimas .....	3
6.4. Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas.....	3
<b>7. GUMINIŲ GRANULIŲ DANGA (EPDM).....</b>	<b>3</b>
7.1. Bėgimo takelių danga .....	3
7.2. Treniruoklių aikštelės danga .....	3
7.3. Bėgimo takelių ir žaidimų linijos.....	3
<b>8. DIRBTINĖS ŽOLĖS DANGA .....</b>	<b>3</b>
8.1. Dirbtinės žolės paklotas.....	3
<b>9. BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA .....</b>	<b>3</b>
11.1. Reikalavimai posluoksniui.....	3
11.2. Trinkelio dangos darbų atlikimas.....	3
11.3. Galutinis paviršiaus apdirbimas.....	3
11.4. Darbų kontrolė. bandymai. darbų priėmimas.....	3
<b>10. BORDIŪRAI .....</b>	<b>3</b>

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	2	31	0

<b>11. RUTULIO STŪMIMO SEKTORIUS .....</b>	<b>3</b>
<b>12. ŠUOLIADUOBĖ .....</b>	<b>3</b>
12.1. Borteliai.....	3
12.2. Paspara.....	3
<b>13. KAMUOLIŲ GAUDYKLĖ.....</b>	<b>3</b>
13.1. Metalinis stulpas .....	3
13.2. Apsauginis tinklas .....	3
<b>14. LAUKO TRENIRUOKLIAI IR GIMNASTIKOS ĮRENGINIAI.....</b>	<b>3</b>
<b>15. KREPŠINIO STOVAS .....</b>	<b>3</b>
<b>16. FUTBOLO VARTAI.....</b>	<b>3</b>
<b>17. SUOLAI.....</b>	<b>3</b>
<b>18. ŠIUKŠLIADĖŽĖ.....</b>	<b>3</b>
<b>19. ARDYMO DARBAI .....</b>	<b>3</b>
<b>20. APLINKOS TVARKYMAS .....</b>	<b>3</b>
20.1. Bendrieji nurodymai.....	3
20.2. Vejos sėjimas.....	3
20.3. Vejos užbaigimas ir taisymas .....	3
20.4. Medžių genėjimas.....	3
<b>21. ATLIEKŲ SURINKIMAS IR TVARKYMAS .....</b>	<b>3</b>
<b>22. NURODYMAI SKLYPO NAUDOJIMUI.....</b>	<b>3</b>
22.1. Aikštyno ir takų priežiūra.....	3

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	3	31	0

## 1. BENDRIEJI NURODYMAI IR REIKALAVIMAI

Ši specifikacija nustato reikalavimus statybos darbams (sklypo paruošimui, žemės kasimui, užpylimui, tankinimui ir pan.), darbo ir medžiagų kokybei, taikytinus šioje projekto dalyje.

Vykdamas bendrus statybos darbus Rangovas turi vadovautis galiojančių Lietuvos statybos normatyvinių dokumentų reikalavimais ir nurodymais, medžiagų gamintojų techninėmis instrukcijomis, bei visais projekto brėžiniuose duotais techniniais nurodymais, pastabomis ir pan.

### 1.1. Inžinerinis topografinis planas, geologiniai tyrimai

Rangovas privalo vadovautis projekte pateiktu galiojančiu topografiniu planu ir geologinių tyrimų ataskaitos duomenimis. Esant poreikiui atnaujinti topografinę medžiagą Rangovas tai turi atlikti savo lėšomis.

### 1.2. Rangovo projektų patvirtinimas

Visi Rangovo projektai turi būti suderinti su Užsakovu ir techninės priežiūros vadovu, turi turėti teigiamas ekspertizės išvadas, nustatyta tvarka patvirtinti bei gauti pritarimai atitinkamų institucijų, išduodant statybos leidimą.

### 1.3. Galimas neįtraukimas

Rangovas turi atkreipti dėmesį į tai, kad kai kurios darbų dalys dėl objektyvių priežasčių gali būti neįtrauktos į „Specifikaciją“. Konkretūs darbai paaiškės vykdant darbus. Visi neįtraukti darbai priskiriami Rangovo rizikai.

### 1.4. Esami inžineriniai tinklai, objektai ir instaliacijos

Rangovas susipažįsta su esamų inžinerinių tinklų, kuriuos gali paveikti jo atliekami darbai, išdėstymu, ir yra atsakingas už savo ar subrangovų sukeltą šių tinklų pažeidimą. Tai taikoma ryšių, dujų, vandens tiekimo, nuotekų, elektros, šildymo ir kt. linijoms.

Jei reiktų atlikti pakeitimus esamuose inžineriniuose tinkluose, Rangovas nedelsdamas informuoja techninės priežiūros vadovą ir Statytoją. Visi pakeitimai turi būti iš anksto suderinti su techninės priežiūros vadovu, Užsakovu ir susijusia valdžios įstaiga. Už laikinus pakeitimus, būtinus įrangai ir medžiagoms sumontuoti pagal šią Sutartį, taip pat tais atvejais, kai patyręs Rangovas turėjo numatyti, kad laikini pakeitimai bus reikalingi, nemokamai.

Rangovas turi įsigyti reikiamą draudimą nuo galimos žalos esamiems inžineriniams tinklams.

### 1.5. Darbų sauga ir eiga

Statinio statybos vadovas turi užtikrinti saugų darbą, aplinkos apsaugą bei tinkamas darbo higienos sąlygas statybos vietoje bei statiniuose, taip pat gretimos aplinkos bei gamtos apsaugą, šalia statybos vietos dirbančių ir judančių žmonių apsaugą nuo statybos darbo keliamo pavojaus be to, nepažeisti trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygų.

Rangovas turi pasirūpinti visų trumpalaikių statinių demontavimu ir sutvarkymu baigus darbą. Rangovas projekte turi nurodyti prisijungimo prie veikiančių inžinerinių tinklų taškus.

### 1.6. Gaminiai

Medžiagos ir gaminiai turi atitikti šioje techninėje specifikacijoje nurodytus matmenis, medžiagiškumą, padengimą, spalvą ir technines charakteristikas.

Gaminių konstrukcija turi būti atspari vandalizmui ir apsaugota nuo atmosferos poveikio.

Jei gamintojas atsisako pagaminti nestandartinį gaminį, gaminys gali būti gaminamas kito gamintojo. Toks gaminys turi atitikti šioje specifikacijoje ir brėžiniuose nurodytus techninius rodiklius, dydį, išvaizdą ir kitus parametrus.

Rangovas gali panaudoti kitus lygiaverčius nurodytiems projekte gaminius/produktus.

Lygiaverčiai gaminiai/produktai turi atitikti projekte nurodytą išvaizdą, stilių, medžiagiškumą, dydžio parametrus ir atitikti arba viršinti pateiktus techninius rodiklius.

### 1.7. Pasiruošimas statybai

Pradėti sklypo tvarkymo darbus galima tuomet, kai statytojas (užsakovas) nustatytą tvarka gavo ir perdavė Rangovui šiuos dokumentus:

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	4	31	0

- pradėti vykdyti žemės darbus tik po to, kai gavo statybos leidimą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo vietoje aktą su statinių nužymėjimo nuotraukomis (schemomis, planais);
- nustatyta tvarka parengtą ir patvirtintą statinio projektą arba su žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiekimo komunikacijų savininkais (naudotojais, valdytojais) suderintą žemės darbų vykdymo aprašą ir schemą. Darbo projektas gali būti pateiktas kaip vientisas dokumentas arba atskirais sprendiniais skirtingu laiku pagal statytojo (užsakovo), projektuotojo ir rangovo suderintą kalendorinį grafiką;
- Rangovas iki statybų darbų pradžios turi pasirengti statybos darbų technologijos projektą. Rengiant statybos darbų technologijos projektą, privalo laikytis statinio projektu, techninio projekto sprendiniais, statybos techniniais reglamentais, įmonės statybos taisyklėmis ir kitais galiojančiais normatyviniais dokumentais. Statybos darbų technologijos projekte turi būti pateikti konkretūs darbuotojų saugos ir sveikatos užtikrinimo sprendiniai. Jais negali būti nuorodos ar ištraukos iš darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktų bei normatyvinių dokumentų.
- statybvietės perdavimo ir priėmimo aktą (kai rangovas ją priėmė) su nustatytaisiais priedais (tarp jų turi būti statytojo (užsakovo) atliktų (iki akto pasirašymo dienos) paruošiamųjų darbų įvykdymo dokumentai, kuriuose būtina nurodyti atliktų darbų trūkumus (jei jų yra);
- prisijungimo sąlygas, specialiuosius architektūros reikalavimus (jei privalomi), specialiuosius saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimus (jei privalomi), specialiuosius paveldo saugos reikalavimus (jei privalomi), sąlygų laikiniams (statybos laikotarpiui) statiniams už statybvietės ribų įrengti ir projektavimo sąlygų statybos laikotarpiui energijai, vandeniui tiekti, ryšių paslaugoms tenkinti kopijas (jei jų nėra statinio projekte).

### **1.8. Paslėptų darbų ir laikančiųjų konstrukcijų patikrinimas ir išbandymas**

Prieš uždengiant konstrukciją ar baigtą darbą, juos reikia pateikti užsakovo patvirtinimui. Jei tai nepadaroma, užsakovas turi teisę reikalauti, kad dengiančios medžiagos ar dalys būtų nuimamos. Procedūrą nesilaikymo išlaidos teks rangovui net ir tokiu atveju, jei uždengtas darbas pasirodo besąs tinkamas.

Pagrindinių paslėptų darbų patikrinimo, laikančiųjų konstrukcijų patikrinimo ir išbandymo darbų sąrašas:

- 1.1. Statybos darbai:
  - 1.1.1. pastatų ir įrenginių nužymėjimas vietoje;
  - 1.1.2. tranšėjų ir iškasų po pamatais padarymas. Grunto sutankinimas po pamatais;
  - 1.1.3. smėlio pasluoksnio po pamatais padarymas;
  - 1.1.4. drenažo įrengimas;
  - 1.1.5. kolonų, sijų, armuotų pamatų juostų, perdengimų ir kitų monolitinių gelžbetoninių konstrukcijų armatūros ir klojinių patikrinimas prieš betonavimą;
  - 1.1.6. monolitinių betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų apžiūrėjimas nuėmus klojinius;
  - 1.1.7. pamatų apžiūrėjimas prieš užpilant gruntu;
  - 1.1.8. iškištinės armatūros ir metalinių įdėklų suvirinimas;
  - 1.1.9. temperatūrinių siūlių padarymas;
  - 1.1.10. metalinių įdėklų antikorozinė apsauga;
  - 1.1.11. kiekvieno hidroizoliacijos sluoksnio padarymas ir užbaigtos hidroizoliacijos apžiūrėjimas;
  - 1.1.12. pamatų ir rūsių sienų horizontali ir vertikali hidroizoliacija;
  - 1.1.13. metalinių paviršių antikorozinės apsaugos darbai (nuvalymas, gruntavimas, kiekvieno antikorozinio sluoksnio padarymas ir užbaigtos antikorozinės apsaugos patikrinimas);
  - 1.1.14. surinktų medinių konstrukcijų (santvarų, sudėtinių sijų ir pan.) patikrinimas prieš montavimą;
  - 1.1.15. apsaugos priemonių (tarp jų ir vėdinimo) nuo medienos puvinio panaudojimas;
  - 1.1.16. gruntų sutankinimas po privažiuojamaisiais keliais, takais ir aikštelėmis;
  - 1.1.17. privažiuojamųjų kelių, takų ir aikštelių dangos kiekvieno sluoksnio padarymas ir sutankinimas.
- 1.2. statinio inžinerinės sistemos ir įrenginiai:
  - 1.2.1. sumontuotų nuotekų šalinimo sistemų, įrengtų iš plastmasinių vamzdžių, priėmimas naudoti;

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	5	31	0

Paslėptų statinio konstrukcijų ir paslėptų statybos darbų priėmimo aktai pagal pareikalavimą turi būti pateikiami projekto vykdymo priežiūros vadovui.

## **2. BENDRI REIKALAVIMAI STATYBOS DARBAMS, PRODUKTAMS IR MEDŽIAGOMS**

### **2.1. Paruošiamieji darbai**

Prieš pradedant sklypo sutvarkymo darbus turi būti atlikti šie darbai:

- teritorijos valymas (medžių pjovimas bei kelmų rovimas, dirvožemio nukasimas);
- apsauga nuo paviršinio ir gruntinio vandens;
- statybietės geodezinis nužymėjimas;
- laikinųjų ir nuolatinių kelių tiesimas, buitinių patalpų ir kitų laikinųjų pastatų statyba, laikinųjų inžinerinių tinklų tiesimas;
- gamtos saugos darbai;
- paruošiamos aikštelės augalinio sluoksnio ir laikino grunto, statybinių atliekų ir statybinių medžiagų sandėliavimo zonos.

### **2.2. Statybietės paruošimas**

Statybietės išvalymas apima visų kliūčių, kurios gali trukdyti objekto statybai, pašalinimą. Šie darbai turi apimti visą statybietės teritoriją.

Valymo ir lyginimo darbai apima visų medžių, krūmų, kitos augmenijos, šaknų ir kitų trukdančių medžiagų pašalinimą iš aikštelės. Šakos ir lapai turi būti išgabenti už statybietės ribų.

Kelmai ir šaknys - tiek esantys, tiek likę nupjovus medžius ir krūmus, turi būti išrauti ir išvežti už statybietės ribų. Susidariusios duobelės turi būti užpildtos sutvirtinta medžiaga ir suplūktos iki tokio grunto tankio, kaip ir aplinkinis gruntas.

Visas dirvožemio augalinis sluoksnis nuo statybos aikštelės turi būti nukastas ir išvežtas į rangovo pasirinktą vietą.

Kitas medžiagas Rangovas turi pašalinti pagal Užsakovo atstovo nurodymus. Rangovas padengia visas išlaidas, susijusias su medžiagų pašalinimu.

### **2.3. Žemės darbai**

Atlikus paruošiamuosius darbus, pradedami pagrindiniai žemės darbai. Žemės darbai vykdomi pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, 3DT5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ nurodymus ir reikalavimus, prisilaikant atitinkamose lentelėse nurodytų kasamų duobių ir tranšėjų šlaitų nuolydžių, priklausomai nuo iškasos gylio ir grunto.

Vykdam žemės darbus, draudžiama užversti gruntu ar statybos produktais bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrantus, geodezijos ženklus, kitus įrenginius bei priešgaisrinius kelius.

#### **2.3.1. Gruntinių vandenų pažeminimas**

Vykdam statybos darbus žemiau gruntinio vandens horizonto, turi būti pažeminamas tų vandenų lygis drenažu arba kitais būdais. Esant molingiems gruntams, į pamatų duobes patenkantį vandenį surinkti ir pašalinti siurbliu arba nuvesti į atitinkamą kanalizacijos sistemą. Prieš atliekant gruntinio vandens pažeminimo darbus, būtina apžiūrėti greta esančių statinių techninę būklę bei patikslinti požeminių komunikacijų vietą darbo zonoje. Gruntinio vandens pažeminimas arba pamatų duobės apsauga nuo paviršinio vandens turi užtikrinti kasamos duobės stabilumą ir neleisti pagrindo gruntui dugne išmirkti, šlaitams nuslinkti ir pan.

#### **2.3.2. Žemės kasimas**

Kasimo darbai turi būti atliekami pagal linijas, matmenis ir gylius nurodytus brėžiniuose. Visi kasimo darbai turi būti atliekami taip, kad sudarytų kuo mažiau nepatogumų ir trukdymų žmonių ir transporto eismui. Visas gruntas turi būti supiltas taip, kad nekeltų pavojaus darbams ir personalui ar tretiesiems asmenims, kad neužtvirtų šaligatvių ar pravažiavimų.

Būtina užtikrinti reikiamą žmonių saugumą, dėl to Rangovas savo sąskaita turi įrengti aptvarus, apšvietimą, perspėjamuosius ženklus, apsaugines tvoreles, pėsčiųjų perėjas per tranšėjas ir organizuoti apsaugos tarnybas taip, kad būtų įvykdyti Užsakovo atstovo ir specifikacijų reikalavimai.

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	6	31	0

Ten, kur tranšėjų kraštus būtina apsaugoti nuo įgriuvimo ar apsaugoti gretimas komunikacijas, būtina įrengti atitinkamus išramstymus ir sutvirtinimus.

Jei Rangovas, atlikdamas žemės kasimo darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais požeminiais įrenginiais bei komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti projekto vykdymo bei statybos techninę priežiūrą vykdančius asmenis dėl minėtų įrenginių ir tik jų nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius, tik po to leidžiama tęsti darbus minėtoje teritorijoje.

Tranšėjų šlaitai rengiami atsižvelgiant į gruntų savybes bei duobės gylį. Kasant natūralaus drėgnumo gruntą, kai gruntinis vanduo yra giliai, vertikalias tranšėjas galima kasti jų neramstant:

- smėlio ir žvyro gruntuose – iki 1.0 m gylį;
- priemolio ir priemolio gruntuose – iki 1.25 m gylį;
- molio gruntuose – iki 1.50 m gylį;
- ypač tankiuose molio gruntuose – iki 2.0 m gylį.

Iškasose pasirodžius atmosferiniam arba gruntiniam vandeniui, jis turi būti nedelsiant pašalintas vandens siurbliais atviru būdu ir nuvestas į esamą veikiančią lietaus nuotekų liniją.

Technologinio transporto eismo ar klimato poveikio pažeistas iškasos dugnas, prieš rengiant pagrindą, turi būti išvalytas, išlygintas ir sutankintas. Iškasos dugnas, jos grioviai turi būti įrengti ir išlyginti pagal projektinius nuolydžius bei prižiūrimi.

### **2.3.3. Papildomas kasimas**

Ten, kur vykdomi papildomi kasimo darbai, Rangovas turi užpilti tas vietas patvirtinta užpylimo medžiaga, kuri suplūkiama taip, kaip numatyta atitinkamai medžiagai, arba betonu, jei konkrečiu atveju taip nurodo Užsakovo atstovas.

Jei kasama vieta dėl nenumatytų priežasčių įgriūna, Rangovas atsako už kasimo vietos atstatymą. Rangovas taip pat yra atsakingas už tai, kad būtų atstatytos kelių, gatvių ir/ar šaligatvių dangos, pažeistos dėl tokių nenumatytų atvejų.

### **2.3.4. Žemės užpylimas**

Iškasų užpylimą atlikti:

- žemės sankasai įrengti naudojamas vietinis gruntas arba natūralus gruntas tinkamas sankasom įrengti, sluoksniais sutankinamas;
- bandomąjį tankinimą reikia atlikti, kai tankinamojo grunto tūris didesnis kaip 10000 m<sup>3</sup>, jei projekte nenurodyta kitaip.

Gruntas sutankinimui pilamas sluoksniais, kurių storis nuo 250-600 mm priklausomai nuo naudojamo grunto, tankinimo mechanizmo. Jei projekte nenurodyta, sutankinto sluoksnio kokybė tikrinama prietaisais ne rečiau kaip 700 m<sup>2</sup> sutankinto ploto, atliekant mažiausiai 2 bandinius.

Galima pilti ir tankinti sekantį grunto sluoksnį, kada yra sutankintas ir patikrintas apatinis sluoksnis.

## **2.4. Paviršių atstatymas**

Visos statybos eigoje išardytos arba apgadintos esamos dangos (gatvės, žolynai ir kt. paviršiai) turi būti visiškai atstatyti į pirminę padėtį.

Atstatydamas esamų kelių, gatvių aikštelių ir kt. dangas, Rangovas privalo vadovautis „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19 reikalavimais, statybos rekomendacijomis R34-01 ir R35-01, bei kitais Lietuvoje galiojančiais dokumentais.

## **2.5. Aikštelių, takų ir kelių pagrindo įrengimas**

Pagrindams naudojamos medžiagos turi atitikti TRA MIN 19 reikalavimus. Nesurištųjų mineralinių medžiagų mišiniai turi atitikti TRA SBR 19 reikalavimus. Nesurištųjų mineralinių medžiagų ir gruntų pagrindo sluoksniai turi būti įrengiami laikantis JT SBR 19 reikalavimų.

Pagrindo sluoksniai privalo būti pakankamai pralaidūs vandeniui. Sutankintos būsenos pagrindo sluoksnių pralaidumas vandeniui turėtų būti suderintas su posluoksnio pralaidumu vandeniui.

Prieš klojant dangą turi būti suformuoti nuolydžiai ir lygūs paviršiai. Baigto paviršiaus konstrukcija turi būti be įdubų, banguotumo, nelygumų, įvairių atliekų ir kitų defektų, tikslaus profilio.

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	7	31	0

Jei pagrindo sluoksniai klojami po žiemos ant žemės sankasos, kuri buvo neuždengta, tai ji turi būti vėl sutankinta, ją priima techninės priežiūros inžinierius ir pakartotinai paimami pavyzdžiai sutankinimo rodikliui nustatyti. Jeigu žemės sankasos įrengimo darbų atlikimo metu paviršiaus vanduo arba gruntinis vanduo gali būti žalingas, tai šie vandenys turi būti surenkami ir nuleidžiami, panaudojant atitinkamas priemones.

Pagrindo sluoksnį turi priimti techninės priežiūros inžinierius. Sluoksnis klojamas tik ant nepažeisto, lygaus ir švaraus paviršiaus, pašalinant bet kokį purvą, molį, užšalusį gruntą ar kitus nereikalingus likučius nuo prieš tai vykusių statybos ar remonto darbų. Pažeisti ar nelygūs paviršiai turi būti remontuojami, sutankinant išlyginamąjį sluoksnį iš tos pačios medžiagos. Bet kokius defektus ir nelygumus remontuoja rangovas pagal techninės priežiūros inžinieriaus instrukcijas.

Techninės priežiūros inžinierius turi patvirtinti bet kokį leidžiamą eismą pabaigtu pagrindo sluoksniu.

### 2.5.1. Žemės sankasa

Žemės sankasa įrengiama laikantis JT ŽS 17 reikalavimų.

Žemės sankasos paviršius turi būti sutankintas iki  $97 \div 100$  % tankumo. Sankasos paviršius turi būti įrengtas taip, kad tik 10 % patikrintų altitudžių gali skirtis daugiau kaip 2 cm nuo projektuojamų aukščių, visi kiti 1 cm ribose. Pagrindams, apatiniams pagrindams ir skaldos dangai – ne daugiau kaip 10 % patikrintų altitudžių gali skirtis 15 ÷ 20 mm ribose nuo projektinių, visos kitos 10 mm ribose. Pėsčiųjų ir dviračių takams deformacijos modulis virš žemės sankasos iš F2 ir F3 klasės gruntų turi būti ne mažiau nei 30 mPa, mažo eismo intensyvumo keliams - ne mažiau nei 45 mPa. Jeigu tankinimo metu užduotas sutankinimas nepasiekiamas, privaloma naudoti pagalbines grunto stabilizavimo priemones, tokias kaip geotekstilė, armuojantis geotinklas arba gruntas turi būti pakeičiamas, arba pagerinamas vadovaujantis MN GPSR 12 metodiniais nurodymais.

### 2.5.2. Apsauginis šalčiui atsparus ir šalčiui nejautrus sluoksnis

Dangų skirtų pėsčiųjų ir dviračių eismui pagrindo sluoksnį numatyta įrengti ant apsauginio šalčiui nejautraus sluoksnio (ŠNS).

Apsauginiams šalčiui atspariems sluoksniams ir šalčiui nejautrių medžiagų sluoksniams gali būti naudojami:

ŠNS ir AŠAS apatinei daliai gali būti naudojami:

- užpildai – 0/2, 0/4 ir 0/5;
- nesurištieji mišiniai – 0/5, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63;
- gruntai pagal standartą LST 1331 [5.15] – ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP.

AŠAS viršutinei 20 cm daliai gali būti naudojami:

- užpildai – 0/5;
- nesurištieji mišiniai – 0/5, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63;
- gruntai pagal standartą LST 1331 – ŽG ir ŽP.

AŠAS ir ŠNS naudojami nesurištieji mišiniai turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA BRA 19 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

AŠAS ir ŠNS naudojami gruntai turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

AŠAS ir ŠNS naudojami gruntai turi atitikti atsparumo šalčiui reikalavimus, išdėstytus techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 2 priede.

AŠAS ir NŠS iš nesurištųjų mišinių ir gruntų pralaidumo vandeniui koeficientas –  $k10^{-3} 1,0 \cdot 10^{-5}$  m/s. Vandens kiekis nesurištuosiuose mišiniuose ir gruntuose prieš jų panaudojimą ir sutankinimą turi būti artimas optimaliam. Bendruoju atveju vandens kiekis neturi sudaryti mažiau kaip 90 % pagal standartą LST EN 13286-2 nustatyto optimalaus vandens kiekio.

AŠAS ir ŠNS turi būti taip įrengti ir sutankinti, kad jų laikomosios gebos ir sutankinimo savybės būtų kuo vienodesnės. Be to, nesurištieji mišiniai arba gruntai turi būti taip išpilami ir paskleidžiami, kad neišsiskirstytų frakcijomis (neįvyktų segregacija). Tinkamumo bandymais turi būti nustatytas toks nesurištųjų mišinių arba gruntų drėgnis, kad įrengus ir sutankinus sluoksnį būtų galima pasiekti reikalaujamą sutankinimo rodiklį DPr.

AŠAS ir ŠNS turi būti taip sutankinti, kad būtų pasiektas ne mažesnis kaip JT SBR 19 1 lentelėje nurodytas sutankinimo rodiklis DPr. Mažo eismo intensyvumo supaprastintoms dangų konstrukcijoms ir pėsčiųjų ir dviračių takų dangų konstrukcijoms AŠAS apatinė dalis ir ŠNS

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	8	31	0



sutankinimo rodiklis DPr - 100 %. AŠAS ir ŠNS sutankinimo rodiklis DPr gali būti įvertintas netiesiogiai, t. y. pagal deformacijos modulių santykį EV2/EV1, nustatytą pagal standartą LST 1360-5 taikant statinio apkrovimo plokšte bandymą.

ŠNS deformacijos modulio EV2 reikalavimai netaikomi.

Kuomet sluoksnis yra daugiau nei 25-30 cm, tuomet įrengiama ir tankinama keliais etapais.

Užbaigus apatinio pagrindo paviršius turi būti lygus be duobių, be paliktų, vėžių, įdaubų, atliekų arba kitų defektų ir bus tikslaus skerspjūvio, gerai užpildytas ir išlygintas.

### 2.5.3. Skaldos pagrindas

Skaldos pagrindo sluoksniams numatytas 150mm storio 0/45 nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinys. Nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai turi atitikti TRA MIN 19, IT SBR 19, TRA SBR 19 reikalavimus.

Klojimui numatytų medžiagų arba jų mišinių tinkamumą turi nustatyti rangovas. Užsakovo pripažintas medžiagų arba jų mišinių bandymų protokolai bei kokybės pažymėjimas yra tinkamumo pagrindas. Tinkamumas nustatomas pagal LST 1361.2:1995; LST 1360.2:1995; LST 1360.6:1995.

RC statybinių medžiagų atsparumas šalčiui neturi viršyti 5 masės procentų (absoliut.) F4 kategorijai keliamų reikalavimų pagal aprašą TRA MIN 19, kai dalelių <0,5 mm kiekis neviršija 1,0 masės procento.

Sluoksnio deformacijos modulio  $E_{V2}$  vertė turi būti ne mažesnė kaip 100 MPa, kuomet jis įrengiamas ant žemės sankasos viršaus, kurio deformacijos modulio  $E_{V2}$  vertė būtų ne mažesnė kaip 30 MPa (pėsčiųjų takai).

### 2.5.4. Darbų atlikimas

Nesurištųjų mineralinių medžiagų ir gruntų pagrindo sluoksniai turi būti rengiami laikantis IT SBR 19 reikalavimų. Jei pagrindo sluoksniai klojami po žiemos ant žemės sankasos, kuri buvo neuždengta, tai ji turi būti vėl sutankinta, ją priima techninės priežiūros inžinierius ir pakartotinai paimami pavyzdžiai sutankinimo rodikliui nustatyti.

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

Atitinkamas standartas bei techninis dokumentas nurodo kiekvieno sluoksnio paviršiaus apdorojimo ir apsaugos metodus bei apimtis. Techninės priežiūros inžinierius turi patvirtinti bet kokį leidžiamą eismą pabaigtu pagrindo sluoksniu. Bet kokius defektus ir nelygumus remontuoja rangovas pagal techninės priežiūros inžinieriaus instrukcijas.

Aukščiau esantis pagrindo sluoksnis klojamas tik pilnai įrengus žemiau esantį sluoksnį, kuris turi būti švarus, lygus ir nepažeistas. Eismas pagrindu turi būti apribotas, paliekant tik technologines transporto priemones, reikalingas atitinkamo sluoksnio įrengimui, jos turi važinėti visu sluoksnio plotu, kad būtų išvengta ratų vėžių. Pagrindo defektai turi būti pataisyti ir sutankinti. Pagrindo sluoksnių klojimas draudžiamas stipraus ir ilgo lietaus metu ir esant minusinei temperatūrai.

### 2.5.5. Bandymai ir kontrolė

Užbaigus pagrindą, turi būti atlikti kontroliniai bandymai, kuriuos užsakovo vardu atlieka techninis prižiūrėtojas.

Nesurištųjų mišinių tinkamumo bandymai grindžiami gamintojo įrodymu, kad nesurištieji mišiniai atitinka techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19 reikalavimus ir yra tinkami naudoti AŠAS, ŠNS įrengimui pagal IT SBR 19 reikalavimus.

Nesurištieji mišiniai identifikuojami pagal šiuos požymius:

- nuorodą į standartą LST EN 13285;
- gavybos vietą; jeigu medžiaga perduodama per sandėlį, turi būti nurodyti ir šaltinis, ir sandėlis;
- nesurištojo mišinio stambumą (0/D);
- nesurištąjį mišinį sudarančių užpildų rūšį (pagal aprašą TRA UŽPILDAI 19);
- nesurištojo mišinio sausąjį tankį.

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	9	31	0

Gruntams pagal standartą LST 1331 turi būti atlikti tinkamumo bandymai, kuriais įrodoma, kad gruntai atitinka techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19 reikalavimus ir yra tinkami naudoti AŠAS ir ŠNS įrengimui pagal IT SBR 19 reikalavimus.

Užbaigtų AŠAS ir ŠNS vidinės kontrolės bandymai turi būti atliekami vadovaujantis IT SBR 19 reikalavimais. Turi būti atliekami profilio atitikties, pločio, lygumo, sutankinimo rodiklio (DPr), deformacijos modulio EV2 (išskyrus ŠNS), granuliometrinė sudėtis ir smulkiųjų dalelių kiekio bandymai ir tikrinimai.

AŠAS sluoksnio viršutinėje 20 cm dalyje naudojamų nesurištųjų mišinių granuliometrinė sudėtis turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19 reikalavimus. AŠAS ir ŠNS naudojamų gruntų granuliometrinė sudėtis turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19 reikalavimus. Nesurištųjų mišinių bei gruntų, naudojamų AŠAS apatinei daliai ir ŠNS įrengti, granuliometrinei sudėčiai reikalavimai nėra keliami.

AŠAS ir NŠS iš nesurištųjų mišinių ir gruntų pralaidumo vandeniui koeficientas –  $k10^{-3} 1,0 \cdot 10^{-5}$  m/s.

AŠAS ir ŠNS aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip  $\pm 4$  cm. Skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projektinių skersinių nuolydžių neturi būti didesni kaip  $\pm 0,5$  %. Įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) turi būti ne mažesnis kaip 15 % už projektinį. Ne viena atskiroji sluoksnio vertė neturi būti daugiau kaip 5,0 cm mažesnė už projektinį sluoksnio storį. Įrengto AŠAS ir ŠNS pločiai neturi nukrypti nuo projektinių pločių daugiau kaip  $\pm 10$  cm. Matuojant sluoksnio nelygumus, prošvaistos po 3 m ilgio linioje neturi būti didesnės kaip 30 mm.

Skaldos pagrindo sluoksnių aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip  $\pm 4$  cm. Skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projektinių skersinių nuolydžių neturi būti didesni kaip  $\pm 0,5$  %. Nė viena atskiroji sluoksnio vertė neturi būti daugiau kaip 3,5 cm mažesnė už projektinį sluoksnio storį. Įrengtų skaldos pagrindų sluoksnių pločiai neturi nukrypti nuo projektinių pločių daugiau kaip  $\pm 10$  cm. Matuojant sluoksnio nelygumus, prošvaistos po 3 m ilgio linioje neturi būti didesnės kaip 20 mm. matuojant sluoksnio nelygumus, prošvaistos po 3 m ilgio linioje neturi būti didesnės kaip 20 mm. nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3,5 cm mažesnė už projektinį sluoksnio storį. Įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 10% mažesnis už projektinį storį.

#### Įrengtų pagrindo sluoksnių be rišiklių vidinės kontrolės bandymų rūšys ir apimtys

<b>Pagrindo sluoksnis be rišiklių</b>	<b>Bandymų ir matavimų kiekis<sup>1) 2)</sup></b>	<b>AŠAS</b>	<b>ŠNS</b>
<b>Bandymų rūšys</b>			
<b>1. Įrengtas sluoksnis</b>			
1.1. Aukštis	ne rečiau kaip kas 50 m	×	×
1.2. Skersinis nuolydis	ne rečiau kaip kas 50 m	×	×
1.3. Plotis	ne rečiau kaip kas 50 m	×	×
1.4. Lygumas skersine ir išilgine kryptimis	ne rečiau kaip kas 50 m	×	×
1.5. Storis	ne rečiau kaip kas 50 m	×	×
1.6. Granuliometrinė sudėtis ir smulkiųjų dalelių kiekis	1 ėminys kiekvieniems 2000 m <sup>2</sup>	×	×
	1 ėminys kiekvieniems 1000 m <sup>2</sup>		
1.7. Pralaidumas vandeniui	1 ėminys kiekvieniems 2000 m <sup>2</sup>	×	×
1.8. Sutankinimo rodiklis	1 ėminys arba 1 matavimas kiekvieniems 1500 m <sup>2</sup>	×	×
	1 ėminys arba 1 matavimas ne rečiau kaip kas 200 m		
1.9. Deformacijos modulis	1 matavimas kiekvieniems 1500 m <sup>2</sup>	×	

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	10	31	0

<sup>1)</sup> Kai kelio ruožo, kuriame vykdomi darbai, ilgis arba plotas yra mažesnis kaip nurodytas mažiausias kontrolinis plotas ėminiui paimti ar matavimui atlikti, tai matavimai atliekami ir ėminiai imami nurodyta mažiausia apimtimi.

## 2.6. Betoninių gaminių reikalavimai

Aplinkos tvarkymo betoninių gaminių klasė turi būti 25/30; Šaligatvio trinkelė - 40 Mpa ir 32 Mpa (bandant pagal LST 1551.1). Trinkelės vidutinis stipris lenkiant turi būti ne mažesnis kaip 5 N/mm<sup>2</sup> ir atskiros trinkelės – ne mažesnis kaip 4 N/mm. Gatvės bordiūro elementų vidutinis ir minimalus stipris lenkiant pateiktas lentelėje 1.

Gatvės bordiūro elementų klasifikavimas pagal stiprį lenkiant

Klasė	Vidutinis stipris lenkiant Mpa	
4	4,0 (atskiro bandinio - ne mažesnis )	3,2
5	5,0 (atskiro bandinio - ne mažesnis )	4,0
6,5	6,5 (atskiro bandinio - ne mažesnis)	5,2

Visų betono gaminių stiprio klasė gniuždant - B30 ( M400), betono atsparumo šalčiui markė -- F200, vandens įgeriamumas iki 5%, dilumas - 0,70g/cm<sup>2</sup>. Gaminiai turi būti sertifikuoti, su produkcijos pasais, nurodančiais techninius duomenis.

## 3. APLINKOS TVARKYMAS, APŽELDINIMAS

### 3.1. Bendri nurodymai

Aplinkos tvarkymo darbus ir teritorijos apželdinimo darbus vykdyti vadovaujantis:

- Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu;
- „Želdinių apsaugos, vykdančios statybos darbus, taisyklėmis“ (patvirtinta LR Aplinkos apsaugos ministerijos įsakymu 2010-03-15 Nr. D1-193);
- LR aplinkos ministro 2011 m. gruodžio 16 d. įsakymu Nr. D1-983 „Sodmenų kokybės reikalavimai“;
- HN 131:2015 „Vaikų žaidimų aikštelės ir patalpos. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“;
- projekto Sklypo plano (SP) dalies dokumentacija.

### 3.2. Esamų želdinių apsauga

Statant statinius ir įrenginius, klojant inžinerinius tinklus, kad būtų išsaugoti sklype augantys vertingi želdiniai, privaloma:

- vykdančios statybos darbus statybvietėje remtis įsakymu Nr. D1-193 „Želdinių apsaugos, vykdančios statybos darbus, taisyklės“;
- išpurenti ir patręšti žemę po statybvietėje augančių medžių ir krūmų lajomis prieš statybos pradžią, kad pagerėtų jų augimo sąlygos statybos laikotarpiu;
- iki darbų pradžios aptverti medžius ir krūmus, augančius statybvietėje ir arčiau kaip 5 m nuo įvažiavimo ar išvažiavimo iš statybvietės važiuojamosios dalies krašto: medžių grupes ir krūmus ištiesiniu, ne žemesniu kaip 2 m aptvaru ir ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžių kamienų ir 1 m nuo krūmų; pavienius medžius – trikampių aptvaru, kurio apatinės kraštinės turi būti ne arčiau kaip 0,5 m nuo medžio kamieno, arba lentomis. Aptvarą tvirtinti kuolais, įkaltais 0,5 m ir giliau;
- įrengti takus, pakeltus virš žemės paviršiaus, ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžio kamieno, kai darbo metu reikia vaikščioti arti želdinių (po medžių lajomis);
- saugoti vejas, gėlynus, jeigu statinio projekte nenumatyta juos pertvarkyti;
- nesandėliuoti medžiagų ir įrenginių, nevažinėti, nestatyti transporto priemonių, laikinų statinių ir įrenginių prie medžių arčiau kaip 1 m nuo medžių lajų projekcijų, bet ne arčiau kaip 3 m nuo kamieno ir 2 m nuo krūmų. Nesandėliuoti degių medžiagų arčiau kaip 10 metrų nuo medžių kamienų ir krūmų;
- nekasti tranšėjų (kabelio, vandentiekio ir kanalizacijos vamzdžių ir kt. įrenginių tiesimui) arčiau kaip 3 m nuo medžio kamieno, kurio diametras didesnis kaip 15 cm, arčiau kaip 2 m, kai kamieno diametras iki 15 cm ir arčiau kaip 1,5 m – nuo krūmų, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo;

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	11	31	0

- tvirtinti tranšėjų, kasamų biriamie ir šlapiame grunte, prie medžių ir krūmų, sienutes statramsčiais;
- užpilti žemėmis pagal projektą padarytas tranšėjas per trumpiausią laiką, bet ne ilgiau kaip per mėnesį;
- medžių pomedyje (lajos projekcijos zonoje) darbus vykdyti žemiau pagrindinių skeletinių šaknų (ne mažiau kaip 1,5 m nuo dirvožemio paviršiaus), nepažeidžiant šaknų sistemos;
- nepakeisti daugiau kaip 5 cm (virš ar žemiau) natūralaus grunto lygio prie medžio šaknų kaklelio ir iki 2 m atstumu nuo medžio kamieno;
- kai vykdant statybos darbus pažeidžiama medžio šaknų sistema, kad neišdžiūtų šaknys, jas būtina pridengti ar užpilti žemės sluoksniu, jį palaistyti, kad neiššaltų šaknys, jas būtina apšiltinti. Pažeidus medžio šaknis, medžio lają galima išretinti vadovaujantis „Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklėmis“;
- vykdant statybos darbus statybvietėje remtis įsakymu Nr. D1-193 „Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės“.
- apželdinimui naudojama žemė be akmenų, grumstų, augalų, šaknų ir kitų pašalinių dalykų, joje negali būti panaudotų tepalų ir pan. medžiagų, kenkiančių augalams. Visos sėklos turi būti sveikos, be defektų, nepažeistos saulės.

### 3.3. Sklypo planiravimas, dirvožemio sluoksnio įrengimas

Gerbūvio darbai turi būti atliekami vadovaujantis projektiniais sprendiniais, medžiagų ir gaminių naudojimo technologinėmis rekomendacijomis, bendrovės statybos taisyklėmis. Gerbūvio darbams naudojamos medžiagos ir gaminiai turi atitikti projekte nurodytus rodiklius.

Teritorijos planiravimo darbai turi būti vykdomi pagal vertikalaus sklypo nužymėjimo planą (žr. br. 20211112-00-TDP-SP.B-02).

Esamas dirvožemio sluoksnis (~20cm) turi būti pašalinamas ir išvežamas. Naujai sodinamos vejos plote (žr. br. 20211112-00-TDP-SP.B-03) įrengiamas naujas 20 cm dirvožemio sluoksnis. Naujo dirvožemio sudėtyje turi būti durpių.

### 3.4. Geotinklas

Geotinklas su kokoso plaušu CO700, GEOMAT700 ("Gairana") numatytas žemės paviršiaus sutvirtinimui aplink sporto aikštinę.

Tinklo spalva: natūrali.

Preliminarus suirimo laikas: 2-3 metai.

Masė ploto vienetui: 700 g/m<sup>2</sup>.

Pagrindo paruošimas. Prieš geotinklo įrengimą šlaito paviršius turi būti kiek sutankintas ir išlygintas, jame neturi būti įdubų. Paruoštas paviršius turi būti padengiamas 20 cm storio juodžemio sluoksniu ir apsėjamas.

Tinklo įrengimas. Tinklas prie šlaito paviršiaus turi būti tvirtinamas tranšėjose bei smeigėmis geotinklo persidengimų zonose. Geotinklo juostos turi persidengti ne mažiau kaip 10cm. Persidengimo vietose tinklas turi būti tvirtinamas 20-40 cm ilgio "U" raidės formos nerūdijančio plieno arba plastmasinėmis smeigėmis. Visas tinklo paviršius turi būti tvirtinamas smeigėmis – ne mažiau kaip 1 smeigė viename kvadratiname metre.

Geotinklo juostos negali būti klojamos skersai žemės paviršiaus nuolydžiui.

Prieš įrengiant geotinklą Užsakovui turi būti pateikiamas gaminio pavyzdys.

## 4. MONOLITINĖS BETONINĖS KONSTRUKCIJOS

### 4.1. Poliniai pamatai

Stulpiniai pamatai įrengiami naudojant klojinius, gręžtiniai pamatai įrengiami specializuotos firmos pagal jos turimą įrengimo metodiką ir LST EN 1536 reikalavimus.

Visos medžiagos ir gaminiai naudojami gręžtiniams poliems turi tenkinti atitinkamų Europos standartų (arba kol nėra atitinkamų Europos standartų-nacionalinių standartų) ir darbo techninių sąlygų reikalavimus. Medžiagų tiekimo šaltiniai turi būti patvirtinti dokumentais ir nekeičiami be išankstinio įspėjimo. Nepriimtinos medžiagos turi būti nedelsiant šalinamos iš statybos aikštelės.

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	12	31	0

Betonuojama prekiniu projekte nurodytos klasės betonu. Gręžtiniais poliems naudojamas betonas turi būti labai atsparus sluoksniavimuisi, labai plastiškas, gero sukibimo ir savaime susitankinantis. Betonas turi būti patogus kloti visos procedūros metu, įskaitant laikinųjų apvalkų ištraukimą. Mišinio sudėtis rekomenduojama sekanti:

Cemento kiekis betonuojant sausomis sąlygomis  $\geq 325\text{kg/m}^3$

Cemento kiekis betonuojant vandenyje  $\geq 375\text{kg/m}^3$

Vandens cemento santykis  $< 0.6$

Smulkiosios frakcijos  $d < 0.125$  (įskaitant cementą) kiekis:

Stambaus užpildo  $d > 8\text{mm} \geq 400\text{kg/m}^3$

Stambaus užpildo  $d < 8\text{mm} \geq 450\text{kg/m}^3$ .

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukiestėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos).

Betono mišiniai gali būti gaminami gamykloje ir statybos (panaudojimo) vietoje.

Stipris gniuždant nustatomas gniuždant 28 paras išlaikytus 150mm kubus arba 150/300 mm cilindrus.

Cementas, naudojamas betono gamybai turi atitikti galiojančius standartus.

Užpildai, vanduo ir priedai turi atitikti galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus. Jie negali turėti kenksmingų dalių, kurios sukeltų gelžbetonio armatūros koroziją ir trumpintų gaminio amžių.

Įrengiant gręžtinius pamatus betonavimas turi būti atliktas kaip galima greičiau ir ne vėliau kaip para po gręžinio išgręžimo. Gręžiniai turi būti apsaugoti nuo lietaus vandens patekimo į juos. Duobės dugnas turi būti švarus. Jeigu dugne yra smėlinis gruntas, jis turi būti sutankintas rankiniu būdu. Armatūros strypyną rekomenduotina įstatyti prieš pat betonavimą. Pamatai betonuoti rekomenduojama be pertraukų. Betonuojant žiemą, gruntas turi būti neperšalęs, o užbetonavus pamato viršus apšiltinamas.

Atskiro pamato duobės centras negali būti nukrypęs daugiau kaip 50 mm nuo nužymėjimo matmens. Jei rostverku sujungti pamatai išdėstyti vienoje eilėje, jų nuokrypos turi neviršyti 100 mm skersine kryptimi ir 150 mm išilgine kryptimi. Jei rostverku sujungiama gręžinių pamatų grupė nuokrypos turi neviršyti 150 mm.

Duobės gylis negali būti didesnis ar mažesnis už projektinį daugiau kaip 100 mm. Pamato duobėje turi būti nurodyto tipo gruntas. Duobės posviris nuo vertikalės turi būti ne didesnis kaip 0,01 (10 mm vieno metro ilgyje). Armatūros strypynas, įstatomas į duobę, turi būti įtvirtintas taip, kad apsauginis betono sluoksnis nuo projekcinio nenukryptų daugiau kaip 5 mm.

Užbetonavus gręžinį pamato viršus negali būti aukštesnis už projektinį lygį, o žemesnis gali būti ne daugiau 10 mm.

Gręžtinių polių įrengimo darbams vadovauti turi būti atsakingas už darbų atlikimą ir tinkamos kvalifikacijos asmuo. Atsakingas asmuo atsako už:

-darbų atitikimą šiam Europos standartui kitoms papildomoms techninėms sąlygoms bei susitartiems veiksams;

-polio įrengimo stebėjimą ir visų reikalingų dokumentų laikymą;

-privalo informuoti užsakovo atstovą ir projektuotoją dėl visų pakeitimų arba nukrypimų nuo tikėtinos padėties ir sąlygų statybos aikštelėje ar bet kokių neatitikimų atveju.

Įrengus gręžtinius polius turi būti atlikti išbandymai pataikti EN 1997-1 reikalavimuose.

## 5. BETONO IR GELŽBETONIO DARBAI

### 5.1. Bendrieji reikalavimai

Monolitinių konstrukcijų klojiniais reikalavimai turi atitikti konstrukcijų atsakingumą, nuimant juos nepakenkti darbų ir konstrukcijų kokybei. Klojiniai įrengiami griežtai pagal betonuojamų elementų gabaritus ir padėtį. Įlinkiai nuo apkrovų neturi viršyti 1/500 angos.

Betono stiprumas priklauso nuo cemento ir užpildų rūšies, mišinio sudėties, klojimo ir tankinimo būdų, kietėjimo sąlygų, bandinio formos ir matmenų, betono brandumo, struktūros ir pagrindinių įtempimų. Kai rišamoji medžiaga yra portlandcementis, betono stiprumas intensyviausiai didėja

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	13	31	0

pirmąsias 28 paras. Jeigu aplinka pakankamai drėgna, o temperatūra teigiama, betono stiprumas didėja ilgą laiką - kelerius metus.

Betono ir gelžbetonio konstrukcijoms betonuoti naudojamas projekte numatytos klasės betonas. Betono mišinio sudėtis turi būti tokia, kad betono mišinys nesusisluoksniuotų ir neatsiskirtų cemento pasta. Betono mišinys turi būti tokios konsistencijos, kad gerai užpildytų formas, tarpus tarp armatūros strypų, galėtų būti tinkamai sutankintas su turimomis priemonėmis.

Betono mišinio konsistencija nustatoma pagal slankumą (LST ISO 4109:1995) arba standumą (LST ISO 4110:1995). Monolitinės betono - gelžbetonio konstrukcijos betonuojamos iš slankių mišinių.

*Rekomenduojamas betono mišinių slankumas:*

	<b>Betonuojama konstrukcija</b>	<b>Slankumas, mm</b>
1	Masyvios nearmuotos ir mažai armuotos konstrukcijos	10-30
2	Plokštės, sijos, kolonos	30-60
3	Labai armuotos gelžbetoninės konstrukcijos	60-80

Betonui gaminti turi būti naudojami frakcionuoti, švarūs, atitinkantys gaminamo betono paskirtį ir klasę užpildai. Užpildų tipas, granulometrinė sudėtis, atsparumas šalčiui, dilumas, smulkumas turi būti parenkami atsižvelgiant į betonavimo darbų technologiją, betono naudojimo pabaigą, betono naudojimo aplinkos sąlygas, atidengiamų užpildų arba mechanškai apdorojamo betono apdailos reikalavimus. Vandenyje užpildai neturi suminkštėti ir suirti, o su cementu - sudaryti kenksmingų junginių. Jie neturi sukelti armatūros korozijos, trukdyti betonui kietėti, mažinti konstrukcijų ilgaamžiškumą, kelti pavojų aplinkai.

Betono mišiniai transportuojant neturi susisluoksniuoti, neprarasti slankumo.

Ruošiant betono mišinius statybvietyje ir projektuojant jų sudėtis yra įvertinama tai, kad betono klasė yra garantuotas 95% tikimybės betono stiprumas.

Betono mišinio kritimas betonuojant kolonas negali būti didesnis kaip 5,0 m; betonuojant perdangas - nedidesnis kaip 1,0 m; betonuojant nearmuotas konstrukcijas - nedidesnis kaip 6,0 m; betonuojant mažai armuotas konstrukcijas - nedidesnis kaip 4,5 m.

Betoną kloti ne storesniais kaip 250 mm (120 mm jei dviguba armatūra), ir ne storesniais nei 1,25 vibratoriaus darbinės dalies ilgio. Išbetonuotos konstrukcijos vasara saugomos nuo saulės, žiema nuo šalčio.

Monolitines konstrukcijas betonuojant klodais, kitas kloadas klojamas iki betono rišimosi pradžios. Pertraukos tarp betono klodų betonavimo be darbo siūlių įrengimo priklauso nuo betono mišinio savybių, cemento, technologijos, aplinkos temperatūros ir konkrečiu atveju nustatomas eksperimentais.

Monolitines konstrukcijas betonuojant be pertraukų visada jų kokybė būna geresnė negu betonuojant su pertraukomis. Tačiau dėl technologinių ir organizacinių priežasčių tenka daryti pertraukas ir formuoti darbo siūles. Darbo siūlės turi būti statmenos konstrukcijų ašims arba paviršiams. Kad šviežias betonas geriau sukibtų su sustingusiu, pastarojo paviršiaus nereikia lyginti. Atliekant konstrukcijų betonavimo darbus reikia griežtai laikytis betonavimo technologijos:

-betono mišinys turi gerai užpildyti klojinius ir tarpus tarp armatūros strypų, sudaryti reikiamo storio apsauginį sluoksnį;

- mišinys turi būti gerai sutankintas.

Betonuojant neigiamoje temperatūroje reikia sudaryti betono kietėjimui normalią aplinką. Kai aplinkos temperatūra lygi vandens užšalimo temperatūrai arba už ją žemesnė, cheminės reakcijos betone gali sustoti, o susidaręs ledas dėl vidinių įtempimų, kuriuos sukuria apie 9% didinantis savo tūrį užšalantis laisvasis vanduo, suardo nestiprius alcheminius ryšius tarp atskirų betono komponentų. Dėl tokių reiškinių cemento akmuo gali suirti. Kad taip neatsitiktų, reikia, kad prieš šalčius betonas įgytų tam tikrą stiprumą. Kai pasiekiamas 5,0 MPa stiprumas gniuždant, saugoti nuo šalčio nebereikia (LST 1330:2000).

Betono priežiūra šaltyje priklauso nuo konstrukcijų masyvumo, kuris apibūdinamas paviršiaus modulių „M“ (šaldomo paviršiaus ploto ir betono tūrio santykis). Masyvios konstrukcijos ( $M < 3$ ) šildomos termoso būdu, o kai aplinkos temperatūra yra didesnė kaip  $-20^{\circ}\text{C}$ , papildomai į mišinį pridedama kietėjimo greitiklių ir vandens užšalimo temperatūrą žeminančių priedų. Betonuojant

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	14	31	0

kolonas, sijas (M – 6-10), plonasienės konstrukcijas (M – 10-20), pridedama vandens užšalimo temperatūrą žeminančių priedų, betonuojama karštuoju būdu ir šildoma elektra.

Betonuojant karštoje aplinkoje (temperatūra didesnė kaip +25 °C ir santykinė drėgmė didesnė kaip 50%, turi būti naudojami greitai kietėjantys portlandcemenčiai, kurių stiprio klasė 1,5 karto aukštesnė už projektinę betono klasę. Betono mišinio temperatūra betonuojant konstrukcijas, kurių paviršiaus modulis  $M > 3$  neturi viršyti 30-35 °C.

Betonuojant karštoje aplinkoje betono struktūros formavimosi proceso priežiūrą reikia pradėti tuoj po betonavimo ir vykdyti kol betonas pasieks 70% projekcinio stiprio. Kietėjantis betonas turi būti drėkinamas.

Suklotą betoną reikia apsaugoti nuo lietaus, smūgių, didelių temperatūros pokyčių, išdžiūvimo. Atviri betono paviršiai už dengiami ne vėliau kaip po 10-12 valandų nuo betonavimo pabaigos, o karštomis dienomis periodiškai drėkinama. Kietėjančio betono trukmė turėtų būti 2-10 parų.

## 5.2. Betono mišinio priedai

Betono mišinių technologinių ir eksploatacinių savybių pagerinimui gali būti naudojami cheminiai priedai. Gelžbetoninėms konstrukcijoms turi būti naudojami priedai neagresyvūs armatūros atžvilgiu. Kalcio chlorido ir kiti chloro turintys priedai negali būti dedami į gelžbetonį ir betoną su metalinėmis įdėtinėmis detalėmis. Maksimalus chloro jonų kiekis betone neturi viršyti:

Betonui - 1,0% cemento masės;

Gelžbetoniui - 0,4% cemento masės.

Chloridų kiekis apskaičiuojamas pagal kiekį, esantį naudojamuose komponentuose. Atliekant betonavimo darbus žiemos metu, turi būti naudojami prieššaltiniai priedai, skatinantys betono mišinio kietėjimą šaltyje. Jie negali būti gaminti druskų, kurios yra agresyvios armatūros ir įdėtinėse detalėse atžvilgiu, pagrindu. Vartojant cheminius priedus, reikia tikrinti konstrukcijų stiprumą statybos ir eksploataavimo statdijose. Betonas ir skiedinys tikrinami laboratorijoje. Betonas šildomas statybos metu tada, kai neleistina, kad nesukietėjęs betonas užšaltų. Betono mišinys ir kietėjantis betonas šildomi elektrodais ir kitais šildymo prietaisais. Elektrodai gali būti tvirtinami prie klojinio. Uždaruose klojiniuose betonas kietėja išsiskiriant stingstančios cemento teslos šilumai. Dirbant karšto oro sąlygomis gali būti naudojami kietėjimą lėtinantys priedai. Rekomenduojama naudoti klojumą gerinančius ir vandens kiekį mažinančius priedus (plastifikatorius). Plastifikuojantys ir prieššaltiniai priedai ir jų kiekis parenkamas statybinėse laboratorijose nustatant betono sudėtį.

## 5.3. Klojiniai

Klojiniai turi būti įrengiami griežtai pagal betonuojamų konstrukcijų gabaritus ir padėtį, tokios konstrukcijos, kad patikimai atlaikytų suklo to betono krūvį ir papildomas krūvius, kurie gali atsirasti betonavimo metu ir po betonavimo, kol konstrukcija nesukietėja.

Reikalavimai klojiniams:

- klojiniai turi būti pastovūs, standūs ir stiprūs;
- atlaikyti suklo to betono mišinio masę ir papildomas apkrovas, atsirandančias betonuojant;
- užtikrinti betonuojamų konstrukcijų formą ir tikslus matmenis;
- būti lengvai surenkami ir išardomi;
- būti daugkartinio naudojimo be papildomų remonto darbų.

Montuojant klojinius iš atskirų detalių tikrinama ar teisingai naudojami konduktoriai, šablonai ir įtaisai, kuriais garantuojami tikslūs būsimo elemento matmenys. Surenkamųjų klojinių elementų projektinių matmenų nuokrypiai turi būti ne didesni už nurodytus žemiau pateiktoje lentelėje.

Betono paviršiams, esantiems aukščiau projektuojamo žemės paviršiaus, vidiniai klojinių paviršiai turi būti metalas, fanera ar kitos konstrukcijos, suteikiančios betonui lygų ir glotnų paviršių, be pastebimų raukšlių, plyšių, atplaišų, išsikišimų ir kt., išskyrus, kai projekte nurodyta kita monolitinio gelžbetonio apdaila. Klojiniai betono paviršiams, kurie bus įgilinti žemiau projektuojamo žemės paviršiaus, gali būti pagaminti, naudojant apdirbtą medieną.

Klojiniai turi būti paskaičiuoti šių normatyvinių apkrovų poveikiams: vertikalios apkrovos (klojinių ir pastolių nuosavas svoris, nustatomas pagal Rangovo brėžinius; paklo to betono mišinio masė; armatūros masė; žmonių ir įrangos svoris; apkrova nuo betono vibravimo) ir horizontalios apkrovos (paklo to betono mišinio spaudimas į klojinių šoninį paviršių; dinaminės apkrovos betono klojimo metu; apkrova nuo betono vibravimo).

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	15	31	0

Apkrovos turi būti imamos su nustatytais perkrovimo koeficientais. Klojiniai turi būti skaičiuojami galimiems nepalankiausiems apkrovų deriniams.

Klojinių elementų įlinkis veikiant apkrovoms neturi viršyti:

- perdangų klojinių iki 1/500 angos;
- kitų klojinių iki 1/500 angos.

Ten kur neįmanoma panaudoti unifikuotų klojinių, jie gaminami iš medienos. Klojiniams gaminti pjautos miško medžiagos drėgnumas negali būti didesnis kaip 25%. Nerekomenduojama gaminti klojinių iš deformatyvios (drebulės, alksnio, topolio) medienos. Klojinių lentų bei skydų sandūros turi būti sandarios, kad betonavimo metu nepraleistų cementinės pastos. Lentų ir skydų paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų betonuojamoms konstrukcijoms keliamus reikalavimus. Jei monolitinių konstrukcijų paviršiai apdailinami užtrynimu, klojinių lentos obliuojamos.

Klojinių paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų išbetonuotoms konstrukcijoms paviršių kategorijos pateiktus reikalavimus.

Klojinių ardymo metu neapkrautų monolitinių konstrukcijų vertikalių paviršių betono stipris turi būti ne mažesnis kaip 0,2-0,3 MPa, kai anga iki 6,0 m konstrukcijų betono stipris turi pasiekti 70% projekcinio stiprumo, o kai anga didesnė kaip 6,0 m – 80% projekcinio stiprumo.

Atitinkamas atsparumas turi būti įrodytas pateikiant patvirtinimui bandymo rezultatus, gautus išbandžius aikštelėje išlietus bandinius. Nurodomas betono atsparumas turi būti pagrįstas 28 dienų bandomojo cilindro ar kubo gniuždymu, išskyrus kai naudojamas greitai kietėjantis cementas.

Visų tipų klojinių elementai nuimami prieš tai juos atplėšus nuo betono.

Prieš betonavimą sumontuoti klojiniai turi būti patikrinti ir padaryta išpildomoji nuotrauka.

Prieš betonavimo darbus nuo klojinių turi būti gerai nuvalytas senas betonas, cemento pėdsakai ir kiti nešvarumai, prieš pat betonavimą klojiniai perlieti vandeniu iš šlangos.

Už klojinių nuėmimą atsakomybė tenka Rangovui. Bet kokie remonto darbai, kuriuos reikia atlikti dėl konstrukcijų pažeidimų nuėmus klojinius per anksti, atliekami Rangovo sąskaita.

Sumontavus klojinius jie turi būti priimti techninės priežiūros ir projekto vykdymo vadovų.

#### 5.4. Betono kokybės kontrolė

Betono stiprumui gniuždant gaminami 150x150x150mm kubeliai arba 150x150x300mm cilindrai. Galima bandyti ir 100x100x100mm kubelius. Jie gaminami ir išlaikomi pagal LST ISO 2736 reikalavimus. Tam, kad nustatyti klojinių išardymo momentą būtina kontroliuoti gniuždomo betono stiprio augimą. Betono stiprio augimo konstrukcijose kontrolei turi būti bandomi kontroliniai bandiniai (100x100x100mm) pagaminti ir laikomi tokiose pat aplinkos sąlygose kaip konstrukcijų betonas. Kontrolinių bandinių sutankinimo sąlygos turi būti analogiškos betono mišinio sutankinimui konstrukcijose. Bandiniai bandomi juos išlaikius 28 paras. Bandoma akredituotose laboratorijose. Betono atitiktis nustatoma pagal LST EN 206-1:2002 reikalavimus. Jeigu betonas netenkina reikalavimų iš konstrukcijų imami papildomi bandiniai (išgręžiami bandiniai) ir papildomai bandomi akredituotose laboratorijose.

Gaminant projekte nurodytos klasės betoną, jo komponentams keliami reikalavimai nurodyti:

LST EN 197-1:2001 „Cementas 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai”.

LST ISO 7033:1995 „Smulkieji ir stambieji betono užpildai. Dalelių masės tūrio vienete ir vandens įgėrimo nustatymai. Piknometrinis metodas”.

LST EN 12620:2003 „Betono ir skiedinio užpildai”.

LST EN 206-1:2002 „Betonas. Savybės, gamyba, atitiktis”.

LST EN 12274-3:2006 „Šlamo dangos. Bandymo metodai. 3 dalis. Konsistencija”.

LST EN 12274-3:2006 „Šlamo dangos bandymo metodai. 3 dalis. Konsistencija”.

Cementiniai skiediniai ruošiami pagal LST EN 197-2:2001.

#### 6. ASFALTO DANGA

Dangos ir įrengimo darbai turi atitikti reikalavimus nurodytus dokumentuose:

- KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės”
- IT Asfaltas O8 "Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės”;

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	16	31	0



- „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės įt trinkelės 14“;
- LST EN 1338;
- Kiti atitinkami dokumentai ir standartai.

## 6.1. Bendrieji reikalavimai

Skyrius parengtas pagal veikiančių Lietuvos techninių standartų (LST), techninio reglamento KTR 1.01:2008 "Automobilių keliai" (toliau KTR 1.01:2008), TRA ASFALTAS 08 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA ASFALTAS 08), IT ASFALTAS 08 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“ (toliau IT ASFALTAS 08), TRA BITUMAS 08/14 „Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA BITUMAS 08/14) ir kitų techninių normatyvinių dokumentų reikalavimus.

Skyriuje pateikti reikalavimai asfalto dangų medžiagoms ir jų mišiniams, mišinių paruošimui, dangų paklojimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

## 6.2. Medžiagos ir jų mišiniai

### 6.2.1. Mineralinės medžiagos

Mineralinėms medžiagoms taikomas techninių reikalavimų aprašas TRA MIN 07 ir jame nurodyti bandymo metodai. Taip pat asfalto mišinių mineralinės medžiagos turi atitikti aprašo TRA ASFALTAS 08 reikalavimus. Mikroužpildo sudėtyje neturi būti kenksmingo kiekio organinių ir brinkstančių sudedamųjų dalių. Asfalto apatinio, viršutinio, išlyginamojo asfalto bei asfalto pagrindo sluoksnių gamybai galima naudoti tik natūralios kilmės (natūralaus akmens) mikroužpildą. Stambioji mineralinė medžiaga, kuri neatitinka atsparumo poliruojamumui TRA ASFALTAS 08 (6-9 lentelėse) nurodytų reikalavimų, gali būti naudojama, jei bendrame mineralinių medžiagų mišinyje matematinė (skaičiuojamoji) atsparumo poliruojamumui (PSV) vertė atitinka reikalaujamą. Matematinė PSV vertė gali būti apskaičiuojama pagal naudotų skirtingų stambiųjų mineralinių medžiagų masių dalių santykį ir jų PSV vertes. Dalimis maišyti galima tik stambiausias mineralines medžiagas, kurių atsparumo poliruojamumui kategorija yra ne žemesnė kaip PSV44.

Skaldytos smulkiosios mineralinės medžiagos, naudojamos AC PD, AC P, AC A ir SMA rūšies asfalto mišiniams, gamintojas taip pat privalo pateikti informaciją apie tos pačios rūšies uolienos stambiosios mineralinės medžiagos PSV vertę. Skaldytos smulkiosios mineralinės medžiagos gamintojas taip pat privalo pateikti informaciją apie tos pačios rūšies uolienos stambiosios mineralinės medžiagos atsparumo smūgiams (SZ) vertę. Skaldytos smulkiosios mineralinės medžiagos SZ vertė turi atitikti stambiosios mineralinės medžiagos SZ vertei keliamus reikalavimus.

### 6.2.2. Rišamosios medžiagos

Naudojamas kelių bitumas turi atitikti standarto LST EN 12591:2009 ir aprašo TRA BITUMAS 08/14 reikalavimus, o naudojamas polimerais modifikuotas bitumas turi atitikti standarto LST EN 14023:2010 ir aprašo TRA BITUMAS 08/14 reikalavimus. Į skaldos ir mastikos asfalto mišiniams naudojamus rišiklius turėtų būti dedami klampą keičiantys priedai. Natūralus asfaltas turi atitikti standarto LST EN 13108-4:2006 B priedo reikalavimus.

### 6.2.3. Priedai

Gali būti naudojami tik tie priedai, apie kuriuos yra sukaupta pakankama teigiama patirtis. Priedų rūšis ir savybės turi būti deklaruotos.

### 6.2.4. Asfalto mišiniai

Asfalto mišiniai turi atitikti TRA ASFALTAS 08 reikalavimus. Granulimetrinės sudėties normavimui pagrindinis sietų komplektas ir papildomas 1-asis sietų komplektas su akučių dydžiais: 0,063; 0,125; 2,0; 5,6; 8,0; 11,2; 16,0; 22,4; 31,5; 45,0 mm. Granulimetrinės sudėties kreivė turi būti tolydi.

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	17	31	0

### 6.3. Darbų atlikimas

#### 6.3.1. Asfalto mišinių gamyba ir sandėliavimas

Asfalto mišinių gamybai ir sandėliavimui taikomi TRA ASFALTAS 08 VI skyriaus I skirsnio bendrieji nurodymai.

Maksimali rišiklio leistina temperatūra nurodyta TRA ASFALTAS 08 1 lentelėje.

Rišiklis	Žymėjimas	Maksimali temperatūra °C
1. Kelių bitumas	50/70	180
	70/100	180
	100/150	170
2. Polimerais modifikuotas bitumas	PMB 25/55-60	180

Minimali ir maksimali asfalto mišinių temperatūra °C nurodyta TRA ASFALTAS 08 1 lentelėje.

Rišiklio rūšis ir markė	Asfaltbetonis (AC)	Skaldos ir mastikos asfaltas (SMA)
50/70	140–180	-
70/100	140–180	-
100/150	130–170	-
PMB 25/55-60	-	150–190
Pastaba. Minimalios ribinės vertės galioja klojimo vietoje iškrautam mišiniui, maksimalios ribinės vertės galioja iš maišytuvo į kaupiamąjį bunkerį iškraunamam mišiniui		

#### 6.3.2. Asfalto mišinių transportavimas ir transporto priemonės

Transportuojant asfalto mišinį būtina laikytis IT ASFALTAS 08 VI skyriaus V skirsnio keliamų reikalavimų.

Transporto priemonės kėbulo paviršius, prieš pakraunant asfalto mišinį, turi būti švarus ir atitinkamai paruoštas. Transporto priemonės kėbulo paviršių galima padengti tik tokia drėkinančiąja medžiaga, kuri nedarytų asfalto mišiniui neigiamo poveikio. Transportavimo metu turi būti laikomasi 7.3.1 skirsnyje nurodytų asfalto mišinių temperatūrų °C. Asfalto mišinys transportavimo ir technologinių pertraukų metu turi būti apsaugotas nuo atvėsimo ir tiesioginio oro patekimo. Tam tikslui naudojami dengti kėbulai, temperatūrą palaikantys kėbulai ar talpos ir kt.

#### 6.3.3. Asfalto klotuvai

Asfalto mišiniams kloti naudojami klotuvai, kuriais galima pakloti projekte nurodytų parametrų dangą. Kiekvienas klotuvas turi turėti automatinį lygio matuoklį dangos išilginio profilio išlaikymui, nepaisant sluoksnio storio pokyčių. Klotuvo paskleidimo ir lyginimo plokštė turi būti šildoma (dujomis ar elektra) ir turėti vibracinę tankinimo siją, užtikrinančią tolygų mišinio tankinimą visame sluoksnio plotyje.

#### 6.3.4. Tankinimo mechanizmai

Reikiamam sluoksnio tankiui pasiekti turi būti naudojami tinkamos techninės būklės savaeigiai valciniai plentvoliai, savaeigiai pneumatiniai volai arba vibrovolai. Valcinių plentvolių volai turi būti laistomi tokio vandens kiekiu, kad prie jų neliptų tankinamas mišinys ir vanduo nebėgtų ant kelio dangos paviršiaus. Pneumatinio volo visų padangų slėgis turi būti vienodas. Turi būti bent vienas atsarginis volas. Dangos vietose, kuriose volai negali būti panaudoti (pvz., kanalizacijos šuliniai), turi būti tankinama rankiniais mechaniniais ar vibraciniais tankintuvais.

#### 6.3.5. Klojimo sąlygos

Asfalto dangos sluoksniai klojami esant sausam ir šiltam orui. Jeigu dėl kritulių ant posluoksnio susidaro uždara vandens plėvelė, asfalto sluoksnių įrengti negalima. Posluoksnis turi būti švarus ir be sniego bei ledo. Skaldos ir mastikos asfalto sluoksniai paprastai, esant žemesnei kaip +5 °C oro temperatūrai, nėra įrengiami. Asfalto apatiniai sluoksniai paprastai, esant žemesnei kaip 0 °C oro

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	18	31	0

temperatūrai, nėra įrengiami. Asfalto pagrindo sluoksniai, paprastai, esant žemesnei kaip –3 0C oro temperatūrai, nėra įrengiami.

### 6.3.6. Reikalavimai posluoksniui

Reikalavimai asfalto dangos posluoksniui pateikti IT ASFALTAS 08 IX skyriuje. Asfalto dangos sluoksnių sukibimui naudojamos bituminės emulsijos C 60 BP 1-S.

### 6.3.7. Klojimas ir tankinimas

Klojant ir tankinant asfalto sluoksnius būtina vadovautis IT ASFALTAS XI skyriuje pateiktais reikalavimais. Klojant asfaltą į klotuvą patenkantčio asfalto temperatūra turi būti tokia kokia nurodyta 7.3.1 skirsnyje Volų rūšį, svorį ir skaičių reikia parinkti atsižvelgiant į klotuvo našumą, sluoksnio storį, asfalto mišinio rūšį, taip pat ir į oro sąlygas, metų laiką, vietovės sąlygas. Skaldos ir mastikos asfalto mišiniais, pažymėtiems S raide, tankinti turi būti naudojami sunkieji statiniai volai ir/arba atitinkamai vibruojantys dinaminiai volai. Tuomet vibracinis tankinimas gali būti atliekamas tik esant pakankamai aukštai mišinio temperatūrai (mažiausiai 100 °C) ir tik po statinio volo pritankinimo. Volai turi būti naudojami taip, kad neatsirastų išliekančių įspaudų, nelygumų ar įtrūkių (plyšių).

### 6.3.8. Prijungtys ir sandarintos siūlės

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

Sandarintos siūlės gali būti įrengiamos panaudojant sandariklio sandariklio juostas. Siūlių sandariklio juostos turi atitikti galiojančius techninių reikalavimų normatyvinius dokumentus.

Sandarintų siūlių įrengimo darbai atliekami pagal galiojančius normatyvinius dokumentus.

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

## 6.4. Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

Bandymų rūšys. Asfalto dangų sluoksnių bandymų rūšys nurodytos IT ASFALTAS 08 XII skyriuje.

Asfalto mišinių bandymai. Asfalto mišinių bandymai atliekami pagal IT ASFALTAS, o mineralinės medžiagos – pagal TRA\_MIN 07 reikalavimus.

Tolerancija. Asfalto dangos sluoksniai turi atitikti IT ASFALTAS 08 reikalavimus. Mechanizuotai klotuvu paklotų asfalto dangų lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio linijoje pagal LST EN 13036-7:2004, darbų priėmimo metu neturi viršyti IT ASFALTAS 08 13 lentelėje nurodytos vertės.

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

Sluoksnių sukibimo jėga tarp kitų sluoksnių turi būti nemažesnė kaip:

- tarp asfalto viršutinio ir apatinio sluoksnių – 15,0 kN.

## 7. GUMINIŲ GRANULIŲ DANGA (EPDM)

### 7.1. Bėgimo takelių danga

Bėgimo takeliams ir užribio zonoms numatyta dvislauksnė (liejama) besiulė gumos granulių danga Conipur SW ("Conica AG"). Bendras dangos storis - 13 mm.

Danga sertifikuota IAAF.

Danga skirta lauko bėgimo takeliams ir multifunkcinėms zonoms.

Dangos atsparumas slydimui - ypatingai geras.

Atsparumas startukams - labai geras.

Saugumas - geras.

Atsparumas UV spinduliams - labai geras.

Dangos paviršius nelaidus vandeniui.

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	19	31	0

Spalva - raudona (RAL 3016).  
Danga įrengiama ant asfaltbetonio pagrindo.

Techniniai rodikliai:

Storis EN 1969	13 mm (10+4 mm)
Smūgio absorbcija (%) EN 14877	≥ 35 %
Vertikali deformacija EN 14877	≤ 2,0 mm
Tempimo stiprumo riba EN 14877	0,6 n/mm <sup>2</sup>
Prailgėjimas lūžtant EN 14877	55 %
Laidumas vandeniui EN 14877	nelaidi
Atsparumas nusidėvėjimui EN 14877	≤ 3 g
Trinties koeficientas EN 13036-4	Sausas paviršius 78 Šlapias paviršius 63
Atsparumas nuorūkoms ir degančioms cigaretėms EN 1399	Atspari
Spalvos atsparumas ISO 105-A02, DIN 54004	5 (geras)
Sunkūs metalai DIN V 18035-6	atitinka
Kvapas	nėra

Medžiagos. Viršutinis dangos storis - 3 mm, sudarytas iš spalvotų 1-3,5 mm EPDM granulių ir poliuretano (Conipur EPDM, Conipur 210), apatinis 10 mm storio sluoksnis sudarytas iš 1-4 mm juodos spalvos perdirbtų gumos granulių (Conipur 322). Danga bekvapė, sudėtis atitinka aplinkosaugos reikalavimus. EPDM granulių sudėtyje nėra perdirbtų automobilių padangų.

Įrengimas. Danga turi būti įrengiama ant kieto pagrindo (asfaltbetonio) laikantis gamintojo rekomendacijų. Dangos pagrindo paviršius turi būti gruntuojamas asfalto paviršiui skirtu gruntu (Conipur 70). Prieš klojant EPDM dangą gumos granulių sluoksnio poros turi būti užsandarinamos porų sandarikliu (Conipur 2400) ir gruntuojamas (Conipur 72).

Sportinei dangai turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų garantija.

Priežiūra. Danga neskirta automobilių eismui.

Dangos paviršius turi būti reguliariai valomas mechaniniu būdu (rankomis ar mašininu būdu), nukritę lapai neturi būti paliekami ant dangos ilgą laiko tarpą.

Dangos paviršius negali būti valomas chemikalais ar tirpikliais.

Danga turi būti saugoma nuo nuorūkų.

Jeigu įrengiama lygiavertė danga jos techniniai rodikliai (neapsiribojant nurodytais šioje specifikacijoje) turi būti neblogesni arba geresni nei Conipur SW dangos, danga turi būti sertifikuota bėgimo takeliams ir tinkama multifunkcinėms zonoms.

## 7.2. Treniruoklių aikštelės danga

Vaikų žaidimų aikštelėms numatyta 4 cm ir 8 cm storio liejama (besiūlė) dv sluoksnė gumos granulių danga (Sportec®, MB „Montieva“).

Danga turi atitikti HN 131:2015 „Vaikų žaidimų aikštelės ir patalpos. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimus“, LST EN 1177 reikalavimus. Danga turi turėti higienos centro išduotą sertifikatą patvirtinantį jos tinkamumą naudoti vaikų žaidimų aikštelėse.

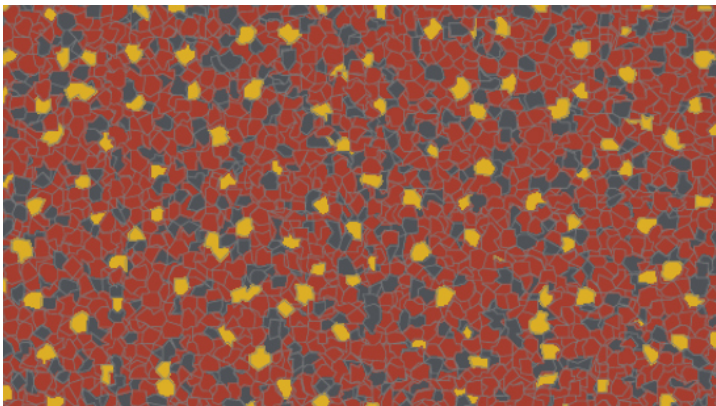
Gumos tipas				
Užpildymo lygis (koncentracija)				
Sluoksnio tipas	Gumos dalelių dydis	Storis	SBR	EPDM
Viršutinis dėvimas sluoksnis	2-3,5 mm	10-15 mm	20 %	18 %
Paviršiaus pagrindas (apatinis sluoksnis)	SBR granulės 1-4 mm	20-110 mm	10-12 %	Apatiniam sluoksniui nenaudojama

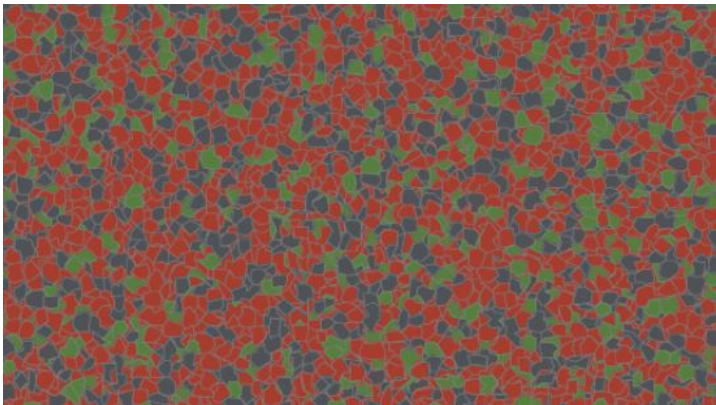
Spalvos išgaunamos maišant skirtingų spalvų granules nurodytomis dalimis. Dangų spalvos nurodytos pagal "Goyer&Hosaja" gamintojo katalogą. Naudojant kito gamintojo gumos granules

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	20	31	0

spalvos turi būti artimos nurodytoms ir derinamos su projekto architektu projekto vykdymo priežiūros metu.

Dangos spalvos nurodytos lentelėse apačioje.

TIPAS A		
Raudona RAL 3016	70 %	
Geltona RAL 1012	15 %	
Pilka RAL 7011	15 %	

TIPAS B		
Raudona RAL 3016	55 %	
Pilka RAL 7011	30 %	
Žalia RAL 6011	15 %	

Danga liejama ant skaldos ir smėlio pasluoksnių pagal gamintojo instrukcijas.

Viršutinis sluoksnis turi būti reguliariai valomas, nušluotos šiukšlės ir lapai. Saugoti, kad nepatektų akmenų, smėlio, žvyro abrazyvo. Bent vieną kartą per metus paviršių reikia nuplauti naudojant stiprią vandens srovę. Atliekant dangos remonto darbus, turi būti naudojamos tokios pat medžiagos ir technologijos, kaip ir įrenginėjant liejamą dangą.

Vietose kur aikštelės įrengimai turi kontaktą su danga (treniruokliai) turi būti įrengtos metalo arba gumos apsaugas.

### 7.3. Bėgimo takelių ir žaidimų linijos

Bėgimo takelių ir kitos linijos ant sportinės dangos įrengiamos iš dvikomponenčių poliuretano purškiamų dažų (Conipur 8150) su specialia linijų žymėjimo mašina.

Linijų plotis - 50 mm.

Linijų spalva - balta ir geltona (žr. br. 20211112-00-TDP-SP.B-03).

Linijų paviršius - neslidus.

Dažai skirti poliuretaninių (PUR) dangų dažymui.

Dažai skirti laukui, atsparūs vandeniui.

Linijos turi būti įrengiamos laikantis gamintojo rekomendacijų.

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	21	31	0

Linijos įrengiamos vadovaujantis grafinės dalies dwg brėžiniais.  
 Futbolo aikštės linijos įeina į jos gabaritus.  
 Bėgimo takelių plotis tarp linijų - 1,22 m.  
 Brėžinyje nurodyti užrašai (takelių numeriai ir pan.) turi būti įrengiami naudojant trafaretus.

## 8. DIRBTINĖS ŽOLĖS DANGA

Futbolo aikštei numatyta dirbtinės žolės danga su užpildu 'Champion 40/165' ("Eurosportas").

Medžiaga: PE monofilamento pluoštas, 100% PP, SBR Latex.

Spalva: dvispalvė žalia (dvispalvė žalia(šviesiai/tamsiai žalia).

**Techninės savybės:**

<b>Plauko svoris</b>	[dtex]	18000/8	± 5%
<b>Pluošto plotis</b>	[mm]	1.2	± 10%
<b>Pluošto storis</b>	[μm]	320	± 10%
<b>Pluošto svoris</b>	[g/m2]	1,409	± 10%
<b>Dygsnio dažnumas per 10 cm (ilgis)</b>	[-/ 10 cm]	16.5	±1
<b>Kuokštelių kiekis/ m2</b>	[-/m2]	8,661	± 5%
<b>Plaušelių kiekis/ m2</b>	[-/m2]	138,576	± 5%
<b>Aukštis</b>	[mm]	40	± 10%
<b>Bendras svoris</b>	[g/m2]	2,619	± 10%
<b>Pluošto tvirtinimo stiprumas</b>	[N]	> 30	
<b>UV stabilumas</b>	[h]	3000	
<b>Vandens laidumas</b>	l/min/m2	60	

Užpildas:

- 15 mm kvarcinis smėlis, frakcija 0.3/1.0 ;
- 10 mm SBR gumos granulės, frakcija 0,5/ 2,5 mm.

Žolės danga ir SBR granulės turi būti pagamintos iš sveikatai ir aplinkai nekenksmingų bekvapių medžiagų.

### 8.1. Dirbtinės žolės paklotas

ProPlay-Sport20 paklotas numatytas po dirbtinės žolės danga.

Paklotas tinkamas visų tipų dirbtinės žolės dangoms.

Medžiaga - polietileno putos (XPE).

Storis - 20mm;

Stipris tempiant (pagal LST EN 12230) - 0,26 MPa;

Smūgio sugėrimo jėga - 55 %;

Vertikali deformacija - 6,4 mm;

Vandens filtracijos koeficientas (LST EN 12616) - ≥18,000 mm/h;

Stabilumas - 65000 Lisport ciklų.

Danga neišskirianti aplinkai kenksmingų medžiagų.

Dirbtinės žolės danga negali būti tvirtinama prie pakloto.

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	22	31	0

Vietoje ProPlay-Sport20 pakloto gali būti įrengiamas 20mm storio besiūlis SBR granulių sluoksnis. Šio sluoksnio techniniai ir vandens pralaidumo rodikliai turi būti ne blogesni nei numatyto gaminio.

## 9. BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA

Statybos (kelių tiesimo) produktai, naudojami įrengti trinkelų plytelių dangas, ir darbai turi atitikti techninius reikalavimus išdėstytus „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės IT TRINKELĖS 14“.

Betoninės trinkelės turi tenkinti LST EN 1338:2003 keliamus reikalavimus.

Betoninės plytelės turi tenkinti LST EN 1339:2003 keliamus reikalavimus.

Takams numatytos dvispalvės 'Troja' betoninės trinkelės ("Betono mozaika"):

Matmenys - 160x160x80mm;

Spalva – umbro (ruda ir pilka);

Paviršius – lygus;

Taktilinio paviršiaus trinkelės turi atitikti standarto ISO 21542 (A.4) reikalavimus.

Taktiliniam (įspėjamajam) paviršiui numatytos betoninės trinkelės 'Prizma 8D' betoninės trinkelės ("Betono mozaika"):

Matmenys - 200x100x80mm;

Spalva – geltona;

Paviršius – su kauburėliais;

Trinkelės turi būti įrengiamos 300 cm atstumu nuo gatvės bordiūro išorinio krašto.

Trinkelės klojamos ant 15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio.

Aplinkos tvarkymo betoninių gaminių klasė turi būti 25/30, betono atsparumo šalčiui markė F200. Trinkelų stipris tempimui turi būti  $\geq 3,6$  MPa (bandant pagal LST 1551.1), vandens įgeriamumas iki 6%, dilumas - 0,70g/cm<sup>2</sup>. Leidžiama dydžių paklaida yra  $\pm 3$  mm. Gaminiai turi būti sertifikuoti, su produkcijos pasais, nurodančiais techninius duomenis.

Trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų.

Pagal „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės IT trinkelės 14“ IX skyrių rangovas, prieš pradėdamas darbus, turi pats įsitikinti ir užsakovui įrodyti pasirinktų naudoti statybos produktų tinkamumą apkrovoms ir numatomiems darbams atlikti. Jeigu pasikeičia šių statybos produktų rūšis ir charakteristikos arba tiesimo (statybos) sąlygos, tinkamumas turi būti įrodomas iš naujo.

### 11.1. Reikalavimai posluoksniui

Trinkelų ir plokščių dangų įrengimo būtina sąlyga – tinkamas posluoksnis. Šis sluoksnis turi būti pakankamai stabilus, švarus, lygus, tinkamo profilio ir išlaikantis apkrovas. Laikoma, kad šie parametrai įvykdyti, kai posluoksnis atitinka techninių reglamentų ir kitų norminių dokumentų reikalavimus.

Posluoksnio paviršiaus nuolydis turi būti toks pats kaip ir trinkelų dangos paviršiaus nuolydis.

Nurodyta didžiausia pasluoksnio storio vertė negali būti viršyta.

Posluoksnio medžiaga sutankintoje būkleje turi būti pakankamai pralaidi vandeniui ir neturi įsiskverbti į pagrindo sluoksnį. Filtravimo stabilumas įrodomas, jei atitinka sąlygas: D15/d85 $\leq$ 5; D50/d50 $\leq$ 25 pagal „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės IT trinkelės 14“ p.67.

Remiantis reikalavimais, keliamais pasluoksnio storio tolygumui, rekomenduojama, kad posluoksnio nelygumai, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio linijoje, neturi viršyti 10mm. Jei darbai atliekami jau ant esamo posluoksnio, prireikus, jo lygumas turi būti pagerintas.

Klojant trinkelų dangą mechanizuotu būdu pasluoksnis turi būti prieš tai sutankintas.

Posluoksnio paviršiaus nuolydis turi būti toks pats kaip ir trinkelų ir plokščių dangos paviršiaus nuolydis. Žemės sankasos nuolydis - 3%.

### 11.2. Trinkelų dangos darbų atlikimas

Betoninės trinkelės turi būti klojamos ant taisyklingai paruošto pasluoksnio.

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	23	31	0



Vandens nuvedimui turi būti suformuotos dangų plokštumos pagal vertikaliojo planiravimo brėžinį. Trinkelių ir plokščių nesurištųjų dangų deformacijos, kurios sąlygoja vandens susikaupimą, turi būti pašalintos.

Paklota trinkelė turi būti švari, lygi ir atitikti projektuojamus nuolydžius. Trinkelių spalva neturi skirtis. Klojant rankiniu būdu, trinkelės ir plokštės nuolat klojamos pakaitomis iš įvairių pateiktų partijų ar palečių. Taip dėl trinkelės ar plokščios atspalvių ir struktūros galimų skirtumų išvengiama jų sankaupos dideliuose plotuose.

Klojimo kryptis - lygiagrečiai bordiūrai, klojimo raštas - eilėmis su prasilenkiančiomis siūlėmis. Skersinės ir išilginės siūlės turi būti išdėstytos tolygiai ir taisyklingai. Siūlių plotis turi būti nuo 3 mm iki 5 mm, niekur siūlių plotis neturi viršinti 15 mm. Trinkelės turi būti glaudžiai sudėtos ir tarpai užpildyti smulkios skaldos (atsijų) užpildu.

Trinkelės dangą siūlių vietose turi būti paklota vienodame aukštyje (lygyje). Klojant lygaus paviršiaus statybos produktus bei trinkelės be nuožulų nuokrypis neturi viršyti 2 mm. Dangos viršaus aukščio nuokrypių nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip  $\pm 2,0$  cm.

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

Gruoblėto trinkelės ir plytelių dangų vandens nuleidimą užtikrinantis suminis nuolydis neturi būti mažesnis negu 3 %, lygaus paviršiaus – 2,5%. Darbų atlikimo sąlygotas nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) neturi būti didesnis negu  $\pm 0,5$  %.

### 11.3. Galutinis paviršiaus apdirbimas

Siūlių užpilui turi būti naudojamas nesurištasis mineralinių medžiagų (atsijų) mišinys 0/4-0/11 pagal standartą LST EN 13285. Aptakumo koeficientas turi atitikti ECS35 kategoriją. Aprūpėjusio ir skelto paviršiaus dalelių procentas pagal techninių reikalavimų aprašo TRA MIN 07 6 priedo 9.6 punktą turi atitikti C90/3 kategoriją.

Siūlių užpilo ir pasluoksnių medžiagų granulimetrinės sudėtys turi būti taip suderintos tarpusavyje, kad būtų užtikrintas tinkamas filtravimo stabilumas viena kitos atžvilgiu. Filtravimo stabilumas įrodomas, jeigu atitinka šias sąlygas:  $D_{15}/d_{15} \leq 1$ ;  $D_{15}/d_{85} \leq 4$ ;  $D_{50}/d_{50} \leq 5$  pagal „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelės ir plokščios įrengimo taisyklės 14“ p.75.

Siūlės turi būti visiškai ir nuolat užpilamos lygiagrečiai atliekamiems klojimo darbams. Visą siūlių užpilo medžiagos perteklių reikia pašalinti. Galutinis siūlių uždarymas atliekamas išluojant į siūlės 0/2 frakcijos mineralinę medžiagą ar įterpiančią ją atskiedus nedideliu vandens kiekiu. Po to, plotas, kuris pakankamai išdžiūvo, turi būti sutankintas vibravimo arba kalimo priemonėmis, kol tampa stabilus.

Grindiniai, kuriais juda automobiliai ar priežiūros technika (valymo mechanizmai), turi turėti tvirtą ir atsparių užpildu užpildytas siūles, kad postūmio jėga, kurią sukuria ratų apkrova, patikimai būtų perduodama nuo vieno elemento kitam, nes kitaip elementai pradės slinkti iš savo vietų.

Trinkelės dangą valant mechaniniu būdu, rekomenduojama nenaudoti vakuuminių įrenginių. Vakuuminius valymo įrenginius galima naudoti tik praėjus 1 metams po dangos įrengimo.

Trinkelės ir plokščios dangomis pradėti leisti transporto eismą galima tik tada, kai jų pasluoksnius ir po juo esantis pagrindo sluoksnis be rišiklių yra pakankamai išdžiūvę po atskiestojo siūlių užpilo panaudojimo. Pradėjus leisti transporto eismą numatoma papildomai skleisti trūkstamą siūlių užpilo medžiagą.

### 11.4. Darbų kontrolė. bandymai. darbų priėmimas

Paklotų trinkelės ir plytelių dangų kontroliniai bandymai ir darbų priėmimas atliekamas pagal „AUTOMOBILIŲ KELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJOS IŠ TRINKELIŲ IR PLOKŠČIŲ ĮRENGIMO TAISYKLĖS 14“. Bandymo metodai turi tenkinti LST EN 1338:2003, LST EN 1339:2003 ir LST EN 1340:2003 keliamus reikalavimus.

Užbaigtos trinkelės ir plokščios dangos sukibimo tempiamasis stipris mažiausiai turi būti 0,8 N/mm<sup>2</sup>.

Užbaigtus darbus užsakovas arba techninis priežiūrėtojas turi priimti ne vėliau kaip per 15 darbo dienų po raštiško pranešimo apie juos. Darbų priėmimo terminas pratęsiamas, jeigu rangovas dar

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	24	31	0



nepateikė darbams įvertinti reikalingų rezultatų pagal sutartyje numatytus medžiagų ir medžiagų mišinių bandymus arba paslėptų darbų aktų.

Užsakovas turi teisę užbaigtą darbą ar darbo dalį priimti anksčiau sutartyje numatyto termino, pranešdamas rangovui raštu.

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 priimant darbus nustatomi VIII skyriuje nurodytų ribinių verčių ar leistinųjų nuokrypių viršijimai (nepasiekimai), tai laikoma defektu. Be to, gali būti nustatomi ir kiti, šiose taisyklėse neaprašyti, defektai.

Defektai turi būti šalinami rangovo lėšomis prieš ir per garantinį periodą. Naujos zonos įrengimui nustatytas 5 metų garantinis terminas, jei kiti įstatymai nenumato kitaip.

Užsakovas atsiskaito už įrengtą trinkelį ar plokščią dangą su atitinkamais bortais ir bordiūrais – pagal plotą (m<sup>2</sup>).

## 10. BORDIŪRAI

Sporto aikštynui numatyti betoniniai vejos bordiūrai.

Vejos bordiūrai 'Veja 8x20' ("Betono mozaika"):

matmenys - 1000x200x80mm;

spalva – natūralaus betono;

paviršius – lygus.

Takams numatyti bordiūrai iš betoninių trinkelų.

Betoninės trinkelės 'Prizma 6B' ("Betono mozaika"):

matmenys - 200x100x60mm;

spalva – umbro (ruda ir pilka);

paviršius – lygus.

Pėsčiųjų tako susikirtime su esamu įvažiavimu numatyti betoniniai gatvės bordiūrai.

Betoninės trinkelės 'Prizma 6B' ("Betono mozaika"):

matmenys - 1000x150x300mm;

spalva – natūrali betono;

paviršius – lygus.

Betoniniai bordiūrai turi atitikti standarto LST EN 1340 ir techninių reikalavimų aprašo IT TRINKELĖS 14 XIV skyriaus reikalavimus.

Visi bordiūrai turi būti taisyklingi, paviršius lygus, ir prieš pradėdant klojimo darbus, inžinieriaus patikrinti ir aprobuoti.

Vejos bordiūrai klojami ant 20cm betoninio pagrindo su atspara. Betono markė C20/25, minimalus betono atsparos storis 15 cm, atsparos plotis negrindžiamoje zonoje - 15cm. Pamatas ir atspara turi būti tinkamai sutankinti. Bordiūrai ir atsparos klojami ant pamato betono mišinio, dar neprasidėjus jo rišimosi procesui. Bordiūrų atsparos įrengiamos 15 cm storio, panaudojant klojinius. Atsparos viršutinė briauna priderinama prie besiribojančios eismo zonos dangos konstrukcijos sluoksnių storio. Atsparos paviršius lengvai nusklembiamas išorėn. Jeigu prie bordiūro įrengiamas vandens latakas, tai turi būti įrengiamos deformacinės siūlės visame skerspjūvyje, įskaitant pamatą ir atsparą.

Bordiūrų siūlės įrengiamos su tarpais. Siūlės tarpo plotis – apie 3–5 mm, kuris neužpildomas. Lygaus paviršiaus bordiūrų, apvadų ir kitų elementų tarpusavio viršutinio ir priekinio paviršiaus nuokrypiai siūlės vietoje neturi būti didesni kaip 2,0 mm.

Bordiūrų viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių ir padėties plane nuokrypiai nuo atskaitos ašių neturi būti didesni kaip ±2,0 cm. Didesni nuokrypiai leistini tik tada, jei tai leidžia žymiai sumažinti trinkelų ir plokščių pjaustymo darbus. Šiuo atveju užsakovas ir rangovas turi susitarti prieš darbų pradžią.

## 11. RUTULIO STŪMIMO SEKTORIUS

Rutulio stūmimo sektoriaus įrangą sudaro stūmimo skritulys, nuopjova ir įrankio kritimo zona.

Stūmimo skritulio techniniai rodikliai:

Medžiaga - 6mm cinkuotas plienas, betonas C30/37 XC2;

Matmenys - Ø 2135 mm.

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	25	31	0

Spalva - natūrali betono.

Betono paviršius - A klasė, šlifluotas, impregnuotas betono paviršiui skirtu matiniu bespalviu impregnantu.

Rėmas turi būti sutvirtintas metalinėmis juostomis. Jeigu įrengiamas rėmas be sutvirtinimo juostų betonas turi būti armuojamas.



Projekte numatyta 'Sportsystem' ("Euroatletas") medinė nuopjova (bortelis).

Techniniai rodikliai:

Medžiaga - impregnuotas kietmedis;

Matmenys - 1200x300x100mm;

Paviršius - dažytas pramoniniu būdu, lygus;

Spalva - balta.

## 12. ŠUOLIADUOBĖ

Šuoliaduobė turi būti pripildyta smėlio. Šuoliaduobės gylis kraštuose turi būti ne mažesnis kaip 20 cm, o centre – 30 cm. Viršutinis šuoliaduobės smėlio paviršiaus lygis turi sutapti su pasparos lygiu.

Medžiaga: betoniniai borteliai su EPDM guma, smėlis.

Išoriniai matmenys - 700x300cm.

Smėlio frakcija -  $\leq 2\text{mm}$ .

Naudojimo metu smėlis turi būti sudrėkintas ir gerai supurentas.

### 12.1. Borteliai

Šuoliaduobės kraštams numatyti betoniniai borteliai su EPDM gumos paviršiumi SPORTFIX "minkšti borteliai" ("Hauraton").

Matmenys: 1000x60x400 mm, 500x60x400 mm, kampinių bortelių 250 (250)x60x400 mm.

Medžiaga: plaušu armuotas presuotas betonas, EPDM guma.

EPDM gumos plotis bortelio viršuje - 60 mm, aukštis - 30 mm, spalva - balta.

EPDM guma atspari temperatūrų svyravimams nuo - 30 °C iki + 100 °C bei yra elastinga.

Borteliai turi būti įrengiami viename lygyje su žeme.

### 12.2. Paspara

Medžiaga - klijuota mediena;

Matmenys - 1220x300x87 mm;

Spalva - balta, mėlyna;

Paviršius - matinis.

Paspara turi būti nudažyta pramoniniu būdu.

Paspara tvirtinama cinkuoto metalo lovelyje.

## 13. KAMUOLIŲ GAUDYKLĖ

Projekte numatytos 4 metrų aukščio kamuolių gaudyklės.

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	26	31	0

Kamuolių gaudyklę sudaro metaliniai stulpai, polietileninis tinklas, tvirtinimo sistema iš 5 mm troso, kablių, įtempėjų ir karabinų.

Visi metaliniai tvirtinimo elementai turi būti atsparūs korozijai - iš nerūdijančio plieno arba padengti antikorozine danga, atsparia C3 koroziškumo klasei.

### **13.1. Metalinis stulpas**

Metaliniai stulpai apsauginio tinklo tvirtinimui.

Medžiaga: plienas.

Matmenys: 80x80 mm, sienelės storis -  $\geq 2$  mm storio.

Spalva: vidutinio tamsumo arba tamsiai žalia.

Stulpai padengiami milteliniu būdu gamykloje.

Stulpų viršus uždengiamas pvc dangteliais (žalios, juodos arba pilkos spalvos).

Tvoros stulpai įbetonuojami. Pamatai betonuojami iš C25/30 XC2 klasės betono. Metaliniai stulpai, tvirtinimo detalės turi būti padengtos antikorozine danga, atsparia C3 koroziškumo klasei.

### **13.2. Apsauginis tinklas**

Projekte numatomas kamuolių apsauginis tinklas.

Medžiaga - 3 mm polietileno tinklas, pagamintas rišimo būdu.

Matmenys - 4 m aukščio, ilgis pagal grafinę dalį (žr. brėžinį 20211112-00-TDP-SP.B-08).

Spalva - tamsiai žalia.

Akių dydis - nuo 10x10 mm iki 12x12 mm.

Visos tinklo kraštinės turi būti apsiūtos  $\geq 6$  mm polietileno virve ar kitaip sutvirtintos. Tarp tinklo ir žemės paviršiaus neturi būti tarpo.

Tinklas tvirtinamas naudojant nerūdijančio plieno trosą, įtempėjus ir karabinius. Prie stulpų tinklas tvirtinamas plastikiniais suveržėjais.

Pritvirtintas tinklas turi būti įtemptas tiek, kad metalinės detalės visą laiką išliktų savo projektinėje padėtyje.

## **14. LAUKO TRENIRUOKLIAI IR GIMNASTIKOS ĮRENGINIAI**

Lauko treniruokliai ir gimnastikos įrenginiai turi būti saugūs ir turėti atitikties sertifikatą, liudijantį įrangos atitiktį jai taikomų standartų reikalavimams, bei surinkimo, naudojimo ir priežiūros instrukcijas valstybine kalba.

Medžiaga: korozijai atsparus metalas padengtas dažais milteliniu būdu.

Matmenys: nurodyti brėžinyje 20211112-TDP-00-SP.B-10.

Spalvos: žalia, mėlyna, ruda, pilka (tikslinamos projekto vykdymo priežiūros metu).

Įrenginiai tvirtinami pagal gamintojo instrukcijas - įbetonuojami arba ankeriuojami į betoninį pamatą.

## **15. KREPŠINIO STOVAS**

Projekte numatytas stacionarus lauko krepšinio stovas komplektuojamas su lenta, lanku, tinkleliu ir įbetonuojama gilze.

Medžiaga: korozijai atsparus metalas padengtas dažais milteliniu būdu.

Lentos projekcija 150 cm.

Aukštis iki lanko 305 cm.

Lentos matmenys 180 x 105 cm.

Stovo metalo profilis 150x150 mm.

Spalvos: stovo ir rėmo spalva pilka, lentos - balta.

Tvirtinamas į įbetonuojamą gilzę pagal gamintojo instrukcijas.

## **16. FUTBOLO VARTAI**

Projekte numatyti stacionarūs futbolo vartai.

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	27	31	0

Vartai komplektuojami su tinklu, tinklo tvirtinimo elementais, metaliniais pamatais ir pamatų dangteliais.

Matmenys: 3x2x1(0,8) m.

Medžiaga: galvanizuotas metalas, polietileno tinklas.

Spalva: rėmo spalva - balta arba šviesiai pilka; tinklo - balta.

Rėmas pagamintas iš 100x120 mm aliuminio profilių, padengimas gamyklinis.

Tinklas pagamintas iš 4mm storio polietileno rišimo būdu. Akių dydis - nuo 10x10 mm iki 12x12 mm.

Tinklo dydis turi atitikti vartų rėmo dydį.

Tvirtinimas į įbetonuojamas gilzes arba ankeriuojant prie betoninių pamatų pagal gamintojo instrukcijas.

## 17. SUOLAI

Projekte numatytas suolas be atkaltės Quadro Mini (Darom.lt).

Medžiaga: tropinis kietmedis, cinkuotas plienas.

Matmenys: 3000x400x440mm.

Splava: medinė dalis padengta spalvotu impregnatoriumi (gamykloje); metalinė dalis padengta pilkos spalvos dažais.

Tropinis kietmedis apdorotas insekticiniu, fungicidiniu ir vandeniui atspariu apsauginiu produktu; metalinės detalės padengtos milteliniu būdu.

Tvirtinimas ankeriuojant prie betoninio pagrindo pagal gamintojo instrukcijas.

## 18. ŠIUKŠLIADĖŽĖ

Projekte numatyta plieninė šiukšliadėžė U100 (Miestu.lt).

Medžiaga: cinkuotas dažytas plienas, nerūdijantis plienas.

Matmenys: 400x300x800(h) mm, talpa - 45l.

Spalva: pilka.

Šiukšliadėžė pagaminta iš plieno lakštų, cinkuotų ir dažytų milteliniais dažais gamykloje.

Komplektuojama su cinkuotos skardos kibiru, rakinama.

Tvirtinimas ankeruojant prie 7 cm asfaltbetonio pagrindo pagal gamintojo instrukcijas.

## 19. ARDYO DARBAI

Ardymo darbų kiekiai orientaciniai, rangovo turi būti tikslinami vietoje.

Prieš pradėdant darbus turi būti gauti leidimai/sutikimai statinių griovimo/demontavimo darbams iš įrenginių/statinių savininkų. Rangovas pasirūpina visa reikalinga technika demontavimui ir atliekų išvežimui. Griovimo, demontavimo, ardymo metu turi būti laikomasi darbo saugos taisyklių, atliekos turi būti tvarkomos ir šalinamos pagal atliekų tvarkymo ir šalinimo įstatymus.

Demontuojami esamos šiluminės trasos vamzdynai turi būti pjaustomi ir statybvietyje nuardžius šilumos izoliaciją išvežami į suderintą su UAB "Kaišiadorių šiluma" vietą. Demontuojami vamzdynai gali būti izoliuoti šilumos izoliacija, kuri gali būti padengta asbescementiniu sluoksniu, dėl to vamzdynų demontavimo ir atliekų tvarkymo metu būtina laikytis socialinės apsaugos ir darbo ministerijos bei sveikatos apsaugos priimtu "Darbo su asbestu nuostatai", įsakymo Nr. A1-184/V-546, 2004-07-28. Šiluminės asbesto izoliacijos atliekos turi būti sudrėkinamos, sudedamos į dvigubus polietileno maišus, pažymimos etiketėmis, nurodančiomis, kad maišuose yra asbestas. Atliekos su asbestu turi būti išvežamos į toksinių medžiagų sąvartyną.

## 20. APLINKOS TVARKYMAS

Aplinkos tvarkymo darbus ir teritorijos apželdinimo darbus vykdyti vadovaujantis išvardintais teisės aktais:

- Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas";
- „Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės“ (patvirtinta LR Aplinkos apsaugos ministerijos įsakymu 2010-03-15 Nr. D1-193);
- HN 131:2015 „Vaikų žaidimų aikštelės ir patalpos. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“.

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	28	31	0

- „Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklės“ (patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007m. gruodžio 29d. įsakymu Nr. D1-717)
- „Dėl Sodmenų kokybės reikalavimų patvirtinimas“ (patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 14 d. įsakymu Nr. D1-674)
- “Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo” (patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1995 08 14 nutarimu Nr.1116).

Aplinkos tvarkymo darbai atliekami vadovaujantis projektiniais sprendimais, medžiagų ir gaminių naudojimo technologinėmis rekomendacijomis, bendrovės statybos taisyklėmis. Aplinkos tvarkymo darbams naudojamos medžiagos ir gaminiai turi atitikti projekte nurodytus rodiklius.

Tvarkant teritoriją, statybvietėje surenkami medžiagų likučiai ir kitokios atliekos bei nustatyta tvarka pašalinamos.

Derlingas dirvožemio sluoksnis nustumdomas ir tvarkomas pagal Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1995 08 14 nutarimą Nr.1116 “Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo”.

## 20.1. Bendrieji nurodymai

Rangovas baigęs statybos teritoriją turi išlyginti, planuoti pagal sklypo vertikalinį planą bei apželdinti. Apželdinti taip pat privaloma visus pažeistus žemės darbus plotus. Paviršiaus nuolydžiai turi būti tokie, kad nesusidarytų įdubimai, kuriuose galėtų rinktis vanduo, formotis grunto išmirkimas ir t.t. Prie šaligatvių pakraščių, užbaigto vejos dirvožemio lygis turi būti 20-30 mm žemiau šaligatvio paviršiaus. Dirvožemio storis po sutankinimo turi būti mažiausiai 200 mm.

Apželdinimui naudojama žemė turi būti be akmenų, grumstų, augalų, šaknų ir kitų pašalinių dalykų, joje negali būti panaudotų tepalų ir pan. medžiagų, kenkiančių augalams.

Visi augalai ar sėklos turi būti sveiki, be defektų, nepažeisti saulės stipriomis šaknimis.

Rangovas atsako už želdinių (sėjinių) apsaugą ir laistymą po jų pasodinimo ar pasėjimo iki tol, kol baigia vykdyti darbus. Rangovas pagal pirmines specifikacijas pakeičia visus (sėjinius) želdinius, kurie žūva, suserga ar tikėtinai žus iki garantinio laikotarpio pabaigos.

## 20.2. Vėjos sėjimas

Weja išlyginama ir atsėjama pavasarį arba rudenį. Paruošiamieji darbai vėjos įrengimui:

- augalinis grunto sluoksnis išlyginamas;
- išvalomos statybinės šiukšlės;
- žemė tolygiai paskleidžiama, nurenkami akmenys;
- žemės paviršius sutankinamas voluojant;
- prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius lengvai išpurenamas.

Piktžolės prieš sėją rekomenduojama du kartus naikinti herbicidais („Roundup“). Pirmą kartą – prieš lyginant dirvą (jei veja sena ir apleista, o dirva – velėninė, dirvonuojanti ir gausi piktžolių), antrą kartą – likus 3–4 savaitėms iki sėjos. Jeigu užsitęsęs sėklų dygimo laikui, suveši piktžolės, jos naikamos praėjus 3–4 mėnesiams po sėjos. Naudojami herbicidai „Banvel 4S“ (10 ml į 10 l vandens 1–2 arų plotui), „MCPA“ (100 ml į 10 l vandens 3 arų plotui).

Sėjama paprastoji veja. Vėjos mišinio sudėtis:

- raudonasis eraičynas (*Festuca Rubra* L.) – 30 %;
- smilga baltoji (*Agrostis Alba*) – 10 %;
- miglė paprastoji (*Poa Pratesis*) – 60 %.

Galima panaudoti ir kitokį žolių mišinį, jeigu Užsakovas sutinka ir jeigu praktiškai tas mišinys jau naudotas apželdinimui būtent šiame sklype. Dirvožemio sudėtyje turi būti durpių.

Pasėjus žolės, žemės paviršių dar kartą voluojamas, sveriančio ne daugiau kaip 100 kg volu, palaistoma. Užaugus 10 cm aukščio žolė pirmą kartą pjaunama. Kai žolė užauga 15 cm, pjaunama vėl. Nupjovus žolę, veja palaistoma.

Rekomenduojama vėją sėti 2-3 mėnesius po pagrindo paruošimo.

Ekspluatuoti vėją galima tik jai visiškai susiformavus: po 6–9 mėnesių.

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	29	31	0

### 20.3. Vejos užbaigimas ir taisymas

Pavasariį sėtą veją reikia taisyti nuo rugpjūčio 15 iki rugsėjo 20 dienos. Rudenį sėtą veją reikia taisyti sekantį pavasarį iki gegužės 30 dienos.

Žolei pakankamai įsišaknijus, vejos kraštai išlyginami. Plikas vietas, kur žolė auga prastai, reikia apsėti iš naujo, palankiu sėjai metu. Vejos zonas reikia taisyti iškart pastebėjus žalą, tačiau reikia atsižvelgti į palankiausią sėjos laiką. Kaip įmanoma greičiau reikia sutaisyti pažeistas konstrukcijas, gražinant jas į pirminę būklę.

### 20.4. Medžių genėjimas

Įprastas genėjimas nedaro įtakos medžio dydžiui ar formai. Galimos procedūros: lajos pakėlimas, lajos priežiūra, vainiko retinimas, ir lajos redukavimas/mažinimas, negyvos medžio dalies šalinimas. Konkuruojančio stiebo ar didelės šakos pašalinimas turi būti daromas dvejomis ar daugiau stadijomis. Pašalinus konkuruojančio stiebo ar nepageidaujamos šakos dalį, likus metams iki finalinio pjūvio, paliktas stiebas taps dominuojančiu. Žaizdos dydis bus proporcingai mažesnis.

Šakos svoris turi būti sumažinamas, pašalinant šaką dalimis ar naudojant 3 pjūvius. Pirmas pjūvis daromas šakos apačioje 25–30 cm nuo stiebo. Įpjaunama ketvirtadalis stiebo. Antras pjūvis daromas iš viršaus 5 cm toliau kaip apatinis pjūvis. Trečiu pjūviu iš apačios, atsargiai prilaikant ranka, apipjaunama žiediška, baigiama pjauti. Paskutinis šakos pjūvis turi būti ne lygiagretus stiebui, bet statmenas pjaunamai šakai.

Neigiamas šalutinis genėjimo poveikis yra - pjūvio vietoje atsiradęs puvinys. Vienos rūšys turi stipresnę gynybos sistemą negu kitos. Prieš pasirinkdamas genėjimo tipą medžių genėtojas turi įvertinti tarprūšinę įvairovę ir turėti supratimą apie medžio gynybos reakciją skirtingose situacijose. Žaizda turi būti tvarkoma nedelsiant po balanės sužalojimo/įpjovimo.

Genėjimo darbus turėtų vykdyti apmokyti (kaip reglamentuojama Želdynų įstatymo 12 straipsnyje) ir įgiję teisę atlikti atitinkamus darbus darbuotojai. Įmonėse, atliekančiose želdynų priežiūros darbus, turi dirbti specialistai, kurie turi mokymų pažymėjimus atitinkamiems darbams atlikti.

Įmonės, vykdančios medžių ir krūmų genėjimo darbus, privalo turėti specialistų, kuriems pagal Lietuvos darbo rinkos mokymo tarnybos prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos direktoriaus 2003 m. liepos 23 d. įsakymu Nr. V(9)-84 patvirtintą „Augančių medžių ir krūmų genėjimo technologijų mokymo programą“ būtų suteikta teisė vykdyti medžių ir krūmų genėjimo darbus.

## 21. ATLIEKŲ SURINKIMAS IR TVARKYMAS

Vykdamas statybos darbus naudojamas privažiavimas iš Maironio gatvės.

Statybinių medžiagų sandėliavimas ir atliekų tvarkymas turi būti atliekama vadovaujantis Statybos darbų organizavimo dalimi ir rangovo parengta statybos technologijų dalimi.

Statybinės medžiagos sandėliuojamos žemės sklypo ribose. Krovininis transportas medžiagų iškrovimo metu turi netrukdyti kitam transportui pravažiuoti.

Statybinės atliekos turi būti tvarkomos remiantis Lietuvos respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637 „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“. Turi būti naudojami tik techniškai tvarkingi mechanizmai, darbai atliekami tik darbo valandomis, nesudarant nepatogumų žmonėms poilsio metu dėl mechanizmų keliamo triukšmo.

Objekto statybos metu susidariusios statybinės atliekos statybos vietoje turi būti išrūšiuotos į tinkamas naudoti ar perdirbti ir netinkamas naudoti atliekas (statybinės šiukšlės ir atliekos, tarp jų tara ir pakuotės, kurios užterštos kenksmingomis medžiagomis). Statybinės atliekos turi būti kraunamos tam skirtoje žemės sklypo vietoje krūvose ar konteineriuose ir išvežamos į konkurso būdu pasirinktus sąvartynus, arba panaudojama kelių ir takų tiesimui. Buitinės atliekos turi būti rūšiuojamos ir surenkamos į sandarius konteinerius numatytoje statybietės vietoje. Konteineriai turi būti tvarkomi pagal Savivaldybės nustatytą tvarką buitiniams atliekoms tvarkyti.

## 22. NURODYMAI SKLYPO NAUDOJIMUI

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	30	31	0

## 22.1. Aikštyno ir takų priežiūra

Asmenys atsakingi už komunikacinių statinių priežiūrą, turi juos prižiūrėti taip, kad jų būklė atitiktų saugaus eismo reikalavimus. Statybų metu už šių dangų priežiūrą atsakingas Rangovas. Baigus statybos darbus, už teritorijoje įrengtų dangų priežiūrą atsako sklypo savininkas.

- numatyti sausą takų ir aikštelių valymą, siekiant sumažinti susidarančių paviršinių nuotekų užterštumą;
- žiemos metu laiku valyti (kaupiti) sniegą, barstyti smėlį, skaldelę bei kitas sniegą ar ledą tirpdančias priemones;
- naudoti slidumą mažinančias priemones kelių apledėjimo, tepalų išpylimo ir kitais važiuojamosios dalies užteršimo bei slidumo didėjimo atvejais;
- nustojus snigti, sniegą valyti ir kaupiti taip, kad netrukdytų pėstiesiems ir įvažiuojančiam transportui.

Mažiausiai kartą per metus turi būti atliekamas apžiūrinimasis vertinimas, kad atsiradę defektai būtų pastebėti kuo anksčiau.

Draudžiama naudoti chemines medžiagas, kurių sudėtyje yra sulfatų, rūgščių ir kitų komponentų, sukeliančių betono koroziją. Dangų priežiūrai naudojamų priemonių sudėtyje betonui kenksmingų cheminių medžiagų kiekiai neturi viršyti standarto LST EN 206-1 4.1 punkte ir 2 lentelėje nurodytų verčių.

Trinkelio ir plokščių dangos turi būti valomos atsargiai ir užtikrinant, kad nebūtų prarandama siūlių užpilo medžiaga bei impregnavimo sluoksnis. Valant mechaniniu būdu, rekomenduojama nenaudoti vakuuminių įrenginių. Vakuuminius valymo įrenginius galima naudoti tik praėjus 1 metams po dangos įrengimo.

Prarasta siūlių užpilo medžiaga turi būti nedelsiant pakeičiama.




Trinkelio ir plokščių nesuristų dangų deformacijos, kurios sąlygoja vandens susikaupimą, turi būti nedelsiant pašalintos.

Gumos granulių dangos paviršius turi būti reguliariai valomas, nušluotos šiukšlės ir lapai. Saugoti, kad nepatektų akmenų, smėlio, žvyro abrazyvo. Bent vieną kartą per metus paviršių reikia nuplauti naudojant stiprią vandens srovę. Atliekant dangos remonto darbus, turi būti naudojamos tokios pat medžiagos ir technologijos, kaip ir įrenginėjant liejamą dangą.

Dirbtinės žolės dangos priežiūra turi būti vykdoma laikantis gamintojo rekomendacijų. Priklausomai nuo naudojimo intensyvumo dangos paviršius turi būti reguliariai šukuojamas, 1-2 kartus per metus jos būklė turi būti įvertinama specialistų.

INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20211112-00-TDP-SP.TS	31	31	0

# SKLYPO PLANO DALIS SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

0	2022-05	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLIKTI, STATYBOS DARBAMS ATLIKTI			
<u>LAIDA</u>	<u>DATA</u>	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIA (JEI TAIKOMA)			
<u>KVAL.</u> <u>DOK. NR.</u>		<b>MB "ARCHVEDA"</b> Tel. +370 6 944 5904 El. paštas v.juskauskaite@gmail.com		<u>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS</u>	
				SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ RUMŠOS G. 36, RUMŠIŠKIŲ MSTL., KAIŠIADORIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS	
				<u>STATINIO NR. IR PAVADINIMAS</u>	
				SPORTO AIKŠTYNAS ŽEMĖS SKLYPO UNIKALUS NUMERIS 4993-5000-4035	
A 1538	PV	V. JUŠKAUSKAITĖ		<u>DOKUMENTO PAVADINIMAS</u> SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	
A 1538	PDV	V. JUŠKAUSKAITĖ			
<u>KALBA</u>	<u>STATYTOJAS</u>			<u>DOKUMENTO ŽYMUO</u>	<u>LAPAS</u>
LT	KAIŠIADORIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			20211112-00-TDP-SP.SŽ	1
					3



**SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ RUMŠOS G. 36, RUMŠIŠKIŲ MSTL., KAIŠIADORIŲ R. SAV.,  
STATYBOS PROJEKTAS**

**SPORTO AIKŠTYNAS**

**ŽEMĖS SKLYPO UNIKALUS NUMERIS 4993-5000-4035**

0

20211112-00-TDP-SP.SŽ

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<b>1.</b>	<b>DANGOS</b>				
<b>1.1.</b>	<b>LAUKO SPORTINĖS DANGOS (EPDM) ĮRENGIMAS (BĖGIMO TAKAI)</b>				
1.1.1	Liejamos gumos granulių dangos įrengimas, d=13 mm (raudona spalva)	TS 7.1	m²	927	Conipur SW, RAL3016
1.1.2	Asfalto sluoksnio AC 16 PD įrengimas, d=40 mm	TS 6	m²/m³	927/37.08	
1.1.3	Asfalto sluoksnio AC 11 VN įrengimas, d=30 mm	TS 6	m²/m³	927/27.81	
1.1.4	Skaldos pasluoksnio įrengimas, d=150 mm	TS 2.5	m³	139	
1.1.5	Smėlio pasluoksnio įrengimas, frakcija 0/45, d=340 mm	TS 2.5	m³	315.18	
1.1.6	Juostų ženklavimas dvikomponenčiais poliuretaniniais dažais	TS 7.3	m	660	Conipur 8150
<b>1.2.</b>	<b>LAUKO SPORTINĖS DANGOS (EPDM) ĮRENGIMAS (TRENIRUOKLIŲ AIKŠTELĖ)</b>				
1.2.1	Liejamos gumos granulių dangos EPDM sluoksnio įrengimas, d=10 mm	TS 7.2	m²	174	
1.2.2	Liejamos gumos granulių dangos SBR sluoksnio įrengimas, d=30 mm	TS 7.2	m²	134	
1.2.3	Liejamos gumos granulių dangos įrengimas, d=70 mm	TS 7.2	m²	40	
1.2.4	Skaldos pasluoksnio įrengimas, d=190 mm	TS 2.5	m³	7.6	
1.2.5	Skaldos pasluoksnio įrengimas, d=150 mm	TS 2.5	m³	20.1	
1.2.6	Smėlio pasluoksnio įrengimas, frakcija 0/45, d=340 mm	TS 2.5	m³	59.16	
<b>1.3.</b>	<b>DIRBTINĖS ŽOLĖS DANGOS ĮRENGIMAS (FUTBOLO AIKŠTĖ)</b>				
1.3.1	Dirbtinės žolės dangos įrengimas, d=40 mm	TS 8	m²	880	
1.3.2	5 cm baltų juostų įrengimas	TS 8	m	248	
1.3.3	Kvarcinio smėlio užpildas, fr. 0.3/1.0, d=15 mm	TS 8	m²/m³	880	
1.3.3.1	SBR granulių užpildas, fr. 0.5/2.5, d=10 mm	TS 8	m²/m³	880	
1.3.4	ProPlay-Sport20 pakloto įrengimas, d=20 mm	TS 8.1	m²	880	
1.3.5	Skaldos pasluoksnio įrengimas, fr. 0/8, d=50 mm	TS 2.5	m³	44	
1.3.6	Skaldos pasluoksnio įrengimas, fr. 4/63, d=100 mm	TS 2.5	m³	88	
1.3.7	Smėlio pasluoksnio įrengimas, frakcija 0/45, d=340 mm	TS 2.5	m³	299.2	
1.3.8	35x50 mm giluminiu būdu impregnuoto medinio tašelio įrengimas		m	204	
1.3.9	Drenažas, skalda, frakcija 20/40		m³	10.5	
<b>1.4.</b>	<b>BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS ĮRENGIMAS (TAKAI)</b>				
1.4.1	Betoninių trinkelų dangos įrengimas, d=80mm	TS 2.6; TS 9	m²/m³	163.5	160x160x80mm Troja ("Betono mozaika"), spalva - umbro
1.4.2	Betoninių trinkelų dangos su įspėjamoju paviršiumi įrengimas, d=80mm	TS 2.6; TS 9	m²/m³	1.0	200x100x80mm
1.4.3	Atsijų pasluoksnio įrengimas, d=30 mm	TS 2.5	m³	4.94	
1.4.4	Skaldos pasluoksnio įrengimas, fr. 0/45, d=150 mm	TS 2.5	m³	24.68	
1.4.5	Smėlio pasluoksnio įrengimas, fr.0/4, d=290mm	TS 2.5	m³	47.7	
<b>1.5.</b>	<b>BORDIŪRŲ ĮRENGIMAS</b>				
1.5.0	Betoninio vejos bordiūro įrengimas, 1000x200x80 mm	TS 2.6; TS10	m/m³	297.5/4.76	
1.5.1	Vejos bordiūro įrengimas iš betoninių trinkelėlių, 200x100x60mm	TS 2.6; TS10	m/m³	194/3.88	Prizma 6B ("Betono mozaika"), spalva - umbro
1.5.2	Betoninio gatvės bordiūro įrengimas, 1000x150x220mm	TS 2.6; TS10	m	10.25	
1.5.3	Betoninių (C20/25) pamatų įrengimas	TS 4; TS 5	m³	9	
<b>2.</b>	<b>STATINIAI</b>				
<b>2.1.</b>	<b>ŠUOLIADUOBĖS ĮRENGIMAS</b>	TS 12			
2.1.1	Betoniniai borteliai su EPDM gumos paviršiumi 1000x60x400 mm	TS 12.1	vnt.	18	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
2.1.2	Betoniniai kampiniai borteliai su EPDM gumos paviršiumi 250x60x400 mm	TS 12.1	vnt.	4	
2.1.3	Smėlis, frakcija ≤ 2mm	TS 12	m <sup>3</sup>	6.3	
2.1.4	Betoninių (C20/25) pamatų įrengimas	TS 5	m <sup>3</sup>	2	
2.1.5	Medinės pasparos įrengimas	TS 12.2	kompl.	2	
<b>2.2.</b>	<b>RUTULIO STŪMIMO SEKTORIAUS ĮRENGIMAS</b>				
2.2.1	Betono dangos įrengimas, C30/37 XC2, d=140mm	TS 11	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	4.2/0.59	
2.2.2	Betono dangos impregnuojančio sluoksnio įrengimas	TS 11	m <sup>2</sup>	4.2	
2.2.3	Rutulio stūmimo rato iš cinkuoto plieno įrengimas, Ø=213.5 mm	TS 11	vnt.	1	
2.2.4	Rutulio stūmimo medinės nuopjovos (bortelio) įrengimas	TS 11	vnt.	1	
<b>2.3.</b>	<b>APSAUGINIO TINKLO ĮRENGIMAS (KAMUOLIŲ GAUDYKLĖ)</b> TS 13				
2.3.1	Polietileno tinklo su tvirtinimo sistema įrengimas, h= 4 m	TS 13.2	m/m <sup>2</sup>	44/176	
2.3.2	Metalinio stulpo įrengimas, 80x80 mm	TS 13.1	vnt./m	17/88.21	
2.3.3	Betoninių pamatų įrengimas iš betono C20/25 XC2	TS 5	m <sup>3</sup>	4.35	
<b>3.</b>	<b>ŽEMĖS IR GERBŪVIO DARBAI</b>				
3.1	Augalinio sluoksnio nuėmimas ir išvežimas (20 cm)	TS 2.2	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	2620/524	
3.2	Grunto (I grupė) kasimas ir išvežimas	TS 2.3	m <sup>3</sup>	350	
3.3	Planiravimas pagal vertikalinį aukščių planą	TS 3.3	m <sup>2</sup>	2620	
3.4	Derlingo sluoksnio atvežimas, užpylimas (sluoksnio storis 20cm)	TS 3.3;TS20	m <sup>3</sup>	80.8	
3.5	Grunto tankinimas vibromašina	TS 2.5	m <sup>2</sup>	6973	
3.6	Dirvožemio tankinimas voluojant rankiniu būdu	TS 20.2	m <sup>2</sup>	404	
3.7	Vejos sėjimas rankiniu būdu (vejų atstatymas)	TS 20	m <sup>2</sup>	792	
3.8	Vejos sėjimas rankiniu būdu	TS 20	m <sup>2</sup>	404	
3.9	Geotinklo įrengimas	TS 3.4	m <sup>2</sup>	40	
3.10	Medžių genėjimas	TS 20.2	vnt.	1	
<b>4.</b>	<b>ARDYMO / DEMONTAVIMO / PERKĖLIMO DARBAI</b>				
4.1	Betoninių trinkelio dangos ardymas ir išvežimas 5 km atstumu	TS 19;TS 21	m <sup>3</sup> /t	0.32/0.77	4 m <sup>2</sup>
4.2	Betoninio vejos bordiūro ardymas ir išvežimas 5 km atstumu	TS 19;TS 21	m <sup>3</sup> /t	0.15/0.36	l= 7,2 m
4.3	Gatvės bordiūrų ardymas ir išvežimas 5 km atstumu	TS 19;TS 21	m <sup>3</sup> /t	0.43/1.03	l= 4 m
4.4	Metalinio futbolo vartų demontavimas ir išvežimas 5 km atstumu	TS 19;TS 21	vnt./t	2/1	
4.5	Betoninių pamatų ardymas ir išvežimas 5 km atstumu	TS 19;TS 21	m <sup>3</sup> /t	1.38/3.45	
4.6	Šilumos trasos demontavimas ir išvežimas 5 km atstumu	TS 19;TS 21	m	11	
4.7	Geodezinio ženklų perkėlimas		vnt.	1	
4.8	Asfaltbetonio dangos demontavimas ir išvežimas 5 km atstumu	TS 19;TS 21	m <sup>3</sup> /t	0.26/0.55	
4.9	Metalinės segmentinės tvoros demontavimas ir atstatymas		m	10	
<b>5.</b>	<b>ĮRENGINIAI</b>				
5.1	Stacionarių futbolo vartų su aliuminio rėmu 3x2(h) m, komplektuojamų su tinklu, įrengimas	TS 16	kompl.	2	
5.2	Lauko gimnastikos įrenginių ir treniruoklių įrengimas	TS 14	vnt.	10	
5.3	Krepšinio stovo, komplektuojamo su lenta, lanku ir tinkliu, įrengimas	TS 15	kompl.	1	
5.4	Suoliuko įrengimas ankeriuojant, 2076x504x787mm	TS 17	vnt.	5	
5.5	Metalinės šukšliadėžės įrengimas ankeriuojant	TS 18	vnt.	2	
5.6	Pamatų įrengimas iš betono C20/25 XC2	TS 5	m <sup>3</sup>	4.1	

#### **PASTABOS:**

Pateikti darbų ir medžiagų kiekiai gali būti tikslinami statybos metu pagal atliktų darbų aktus.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam projektuojamų įrengimų eksploatavimui ir užbaigimui, turi būti privalomi, nepriklausomai nuo to ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.



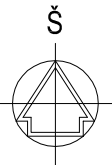


SKLYPO PLANAS

Žemės sklypo kadastrinis numeris: 4950/0008:472 Rumšiškių k.v.

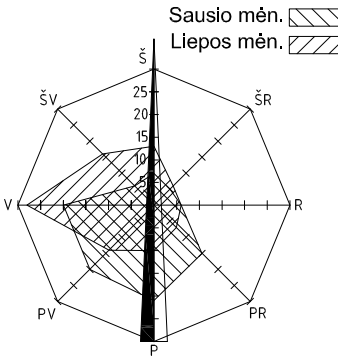
BENDRIEJI SKLYPO RODIKLIAI			
PAVADINIMAS	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
SKLYPO PLOTAS	M²	15610	Nekinta
SKLYPO UŽSTATYMO TANKUMAS	%	20	Nekinta
APŽELDINTAS SKLYPO PLOTAS	%	68	Kinta

STATINIŲ EKSPLIKACIJA:	
POZ.	PAVADINIMAS
1	PROJEKTUOJAMA FUTBOLŲ AIKŠTĖ 20x38M
2	PROJEKTUOJAMI BĖGIMO TAKAI
3	PROJEKTUOJAMI BĖGIMO TAKAI 100M
4	PROJEKTUOJAMA ŠUOLIADUOBĖ
5	PROJEKTUOJAMAS KAMUOLIO STŪMIMO SEKTORIUS
6	PROJEKTUOJAMA LAUKO TRENERUOKLIŲ AIKŠTELĖ



VEJŲ ROŽĖ- KAUNO RAJ.

Sausio ir liepos mėn. vėjo krypčių pasikartojamumas (%) 1961-1990 m

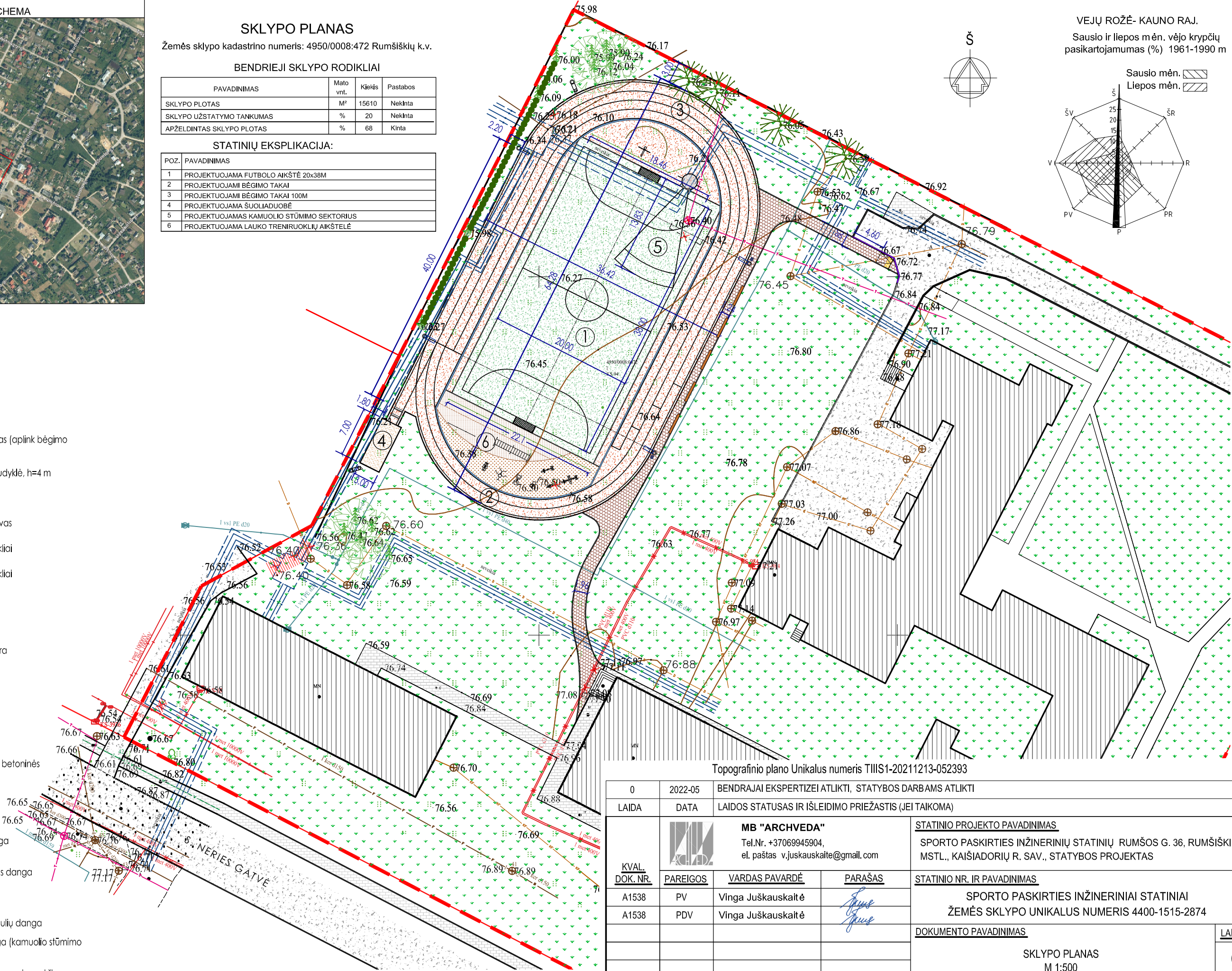


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI


- Sklypo riba
- Esami pastatai
- Projektuojamas lietaus latakas (aplink bėgimo takus)
- Projektuojama kamuolių gaudyklė, h=4 m
- Projektuojami futbolo vartai
- Projektuojamas krepšinio stovas
- Projektuojami lauko treneruokliai
- Projektuojami lauko treneruokliai
- Projektuojami suoliukai
- Projektuojamas šviestuvus
- Projektuojama vaizdo kamera
- Demontuojami objektai
- Esami želdiniai

DANGOS

- Esamas takas, šaligatvis
- Projektuojamas takas (pilkos betoninės trinkelės)
- Esamas kelias, privažavimas
- Esama veja
- Projektuojama sportinė danga (spalva - raudona)
- Projektuojama dirbtinės vejos danga
- Sporto aikštyno juostos
- Projektuojama guminių granulių danga
- Projektuojama betono danga (kamuolio stūmimo sektorius)
- Projektuojamas taktinis išėjimas paviršius
- Projektuojamas naujas bordiūras

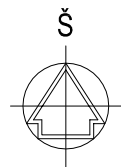
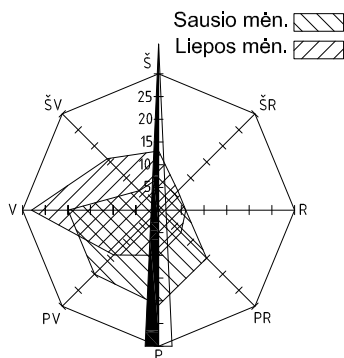


Topografinio plano Unikalus numeris TIIS1-20211213-052393

0	2022-05	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLIKTI, STATYBOS DARBAMS ATLIKTI				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
<div>KVAL. DOK. NR.</div>		<div>MB "ARCHVEDA"</div> <div>Tel.Nr. +37069945904, el. paštas v.juskauskaitė@gmail.com</div>		<div>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS</div> <div>SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ RUMŠOS G. 36, RUMŠIŠKIŲ MSTL., KAIŠIADORIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS</div>		
				<div>STATINIO NR. IR PAVADINIMAS</div> <div>SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIAI STATINIAI ŽEMĖS SKLYPO UNIKALUS NUMERIS 4400-1515-2874</div>		
	PAREIGOS	VARDAS PAVARDĖ	PARAŠAS	<div>DOKUMENTO PAVADINIMAS</div> <div>SKLYPO PLANAS M 1:500</div> <div><div>LAPAS</div><div>LAPU</div></div>		
	A1538	PV	Vinga Juškauskaitė			
	A1538	PDV	Vinga Juškauskaitė			
<div>KALBOS TRUMP. LT</div>	<div>STATYTOJAS</div> <div>KAIŠIADORIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ</div>			<div>DOKUMENTO ŽYMUO</div> <div>20211112-00-TDP-SP.B-01</div>	<div>LAPAS</div> <div>1</div>	<div>LAPU</div> <div>1</div>



VEJŲ ROŽĖ- KAUNO RAJ.  
Sausio ir liepos mėn. vėjo krypčių  
pasiskirstymas (%) 1961-1990 m



#### STATINIŲ EKSPLIKACIJA:

POZ.	PAVADINIMAS
1	PROJEKTUOJAMA FUTBOLŲ AKŠTĖ 20x38M
2	PROJEKTUOJAMI BĖGIMO TAKAI
3	PROJEKTUOJAMI BĖGIMO TAKAI 100M
4	PROJEKTUOJAMA ŠUOLIADUOBĖ
5	PROJEKTUOJAMAS KAMUOLIO GAUDYKLĖ
6	PROJEKTUOJAMA LAUKO TRENIUOKLIŲ AKŠTELĖ

#### SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Sklypo riba
	Esami pastatai
	Projektuojamas lietaus latakas (aplink bėgimo takus)
	Projektuojama kamuolių gaudyklė, h=4 m
	Projektuojami futbolo vartai
	Projektuojamas krepšinio stovas
	Projektuojami lauko treniruokliai
	Projektuojami lauko treniruokliai
	Projektuojami suoliukai
	Projektuojamas šviestuvus
	Projektuojama vaizdo kamera
	Demontuojami objektai

	L1	Projektuojamos lietaus nuotekų tinklas
	LD1	Projektuojamas drenazo tinklas
	E2	Projektuojamas 0.23 kV el. kabelis
		Projektuojamas šviestuvus
	R0	Projektuojama PE d50 vamzdis
		Sklypo riba
		Stocianari vaizdo stebėjimo kamera

#### PASTABOS

- Prieš pradėdant darbus esamų inžinerinių tinklų apsaugos zonose ir sankirtose su projektuojamais tinklais iškviesti į objektą atsakingos institucijos atstovą eksploatuojamų trasų nužymėjimui; vietoje atlikti rankinį kontrolinį atkasimą esamų inžinerinių tinklų vietos ir gylio nustatymui/patikslinimui.
- Atkasti esamus elektros tinklus, dujotekio linijas, šilumos tinklus leidžiama tik kastuvais, atsargiai juos įsmeigiant, ant esamų tinklų linijų negali būti sandėliavimo zonų.

Topografinio plano Unikalus numeris TIIS1-20211213-052393

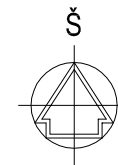
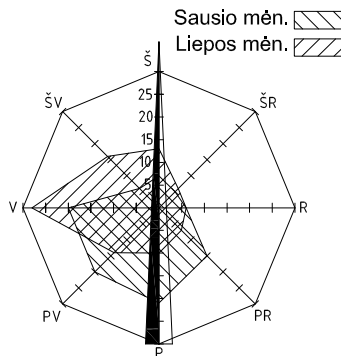
0	2022-05	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLIKTI, STATYBOS DARBAMS ATLIKTI				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
<div>KVAL. DOK. NR.</div>		<b>MB "ARCHVEDA"</b> Tel.Nr. +37069945904, el. paštas v.juskauskaite@gmail.com		<u>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS</u>  SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ RUMŠOS G. 36, RUMŠIŠKIŲ MSTL., KAIŠIADORIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS		
		<u>PARĖIGOS</u>	<u>VARDAS PAVARDĖ</u>	<u>PARAŠAS</u>	<u>STATINIO NR. IR PAVADINIMAS</u>  SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIAI STATINIAI ŽEMĖS SKLYPO UNIKALUS NUMERIS 4400-1515-2874	
	A1538	PV	Vinga Juškauskaitė		<u>DOKUMENTO PAVADINIMAS</u>  INŽINERINIŲ TINKLŲ SUVESTINIS PLANAS M 1:500	
	A1538	PDV	Vinga Juškauskaitė			
					<u>LAIDA</u>  0	
<div>KALBOS TRUMP. LT</div>	<u>STATYTOJAS</u>  KAIŠIADORIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ			<u>DOKUMENTO ŽYMUO</u>  20211112-00-TDP-SP.B-03		
				<u>LAPAS</u>  1	<u>LAPŲ</u>  1	

X=6081234.53  
Y=513994.47

X=6081221.39  
Y=513988.09

Nustatytas servitutas (teisė tiesiai, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis); žemės sklypai Rumšos g. 36, kad. Nr. 4950/0008:0472 - 142 m²)

VEJŲ ROŽĖ- KAUNO RAJ.  
Sausio ir liepos mėn. vėjo krypčių  
pasikartojamumas (%) 1961-1990 m



STATINIŲ EKSPLIKACIJA:	
POZ.	PAVADINIMAS
1	PROJEKTUOJAMA FUTBOLŲ AIKŠTĖ 20x38M
2	PROJEKTUOJAMI BĖGIMO TAKAI
3	PROJEKTUOJAMI BĖGIMO TAKAI 100M
4	PROJEKTUOJAMA SUOLIADUOBĖ
5	PROJEKTUOJAMAS KAMUOLIO STŪMIMO SEKTORIUS
6	PROJEKTUOJAMA LAUKO TRENIRUOKLIŲ AIKŠTELĖ

#### SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Sklypo riba
	Esami pastatai
	Projektuojamas lietaus latakas (aplink bėgimo takus)
	Projektuojama kamuolių gaudyklė, h=4 m
	Projektuojami futbolo vartai
	Projektuojamas krepšinio stovas
	Projektuojami lauko treniruokliai
	Projektuojami lauko treniruokliai
	Projektuojami suoliukai
	Projektuojamas šviestuvus
	Projektuojama vaizdo kamera
	Demontuojami objektai
	Esami želdiniai
	Projektuojamas žemės lygis
	76,50 - PROJEKTUOJAMAS ŽEMĖS PAVIRŠIUS
	76,20 - ESAMAS ŽEMĖS PAVIRŠIUS

#### PASTABOS

- Ties esamų medžių kamienais žemės lygis gali būti sukeliamas ne daugiau kaip 5 cm.
- Dirvožemio paviršius vejos įrengimui turi būti įrengtas 3 cm žemiau nei dangų bordiūrų paviršius.

Topografinio plano Unikalus numeris TIIS1-20211213-052393

0	2022-05	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLIKTI, STATYBOS DARBAMS ATLIKTI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
			SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ RUMŠOS G. 36, RUMŠIŠKIŲ MSTL., KAIŠIADORIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS
	PAREIGOS	VARDAS PAVARDĖ	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
	A1538	PV	Vinga Juškauskaitė
A1538	PDV	Vinga Juškauskaitė	SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIAI STATINIAI
			ŽEMĖS SKLYPO UNIKALUS NUMERIS 4400-1515-2874
			DOKUMENTO PAVADINIMAS
			SKLYPO VERTIKALUS PLANAS
			M 1:500
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO
	KAIŠIADORIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ		20211112-00-TDP-SP.B-02
			LAPAS
			LAPU
			1
			2



[illegible]

4% Projektuojamas žemės sankasos nuolydis

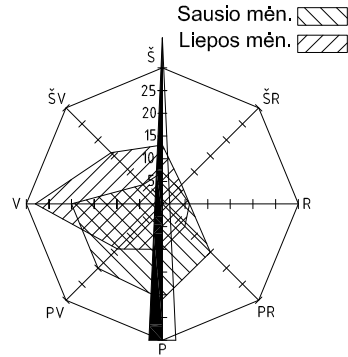
Žemės sankasos lūžio linija

1. Žemės sankasa įrengiama laikantis JT ŽS 17 reikalavimų
2. Deformacijos modulis virš žemės sankasos turi būti ne mažiau nei  $E_v=30$  mPa.
3. Jeigu tankinimo metu užduotas sutankinimas nepasiekiamas, privaloma naudoti pagalbinės grunto stabilizavimo priemones, tokias kaip geotekstilė, armuojantis geotinklas arba gruntas turi būti pakeičiamas, arba pagerinamas vadovaujantis MN GPSR 12 metodiniais nurodymais.

0	2022-05	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLIKTI, STATYBOS DARBAMS ATLIKTI					
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
<u>KVAL.</u> <u>DOK. NR.</u>		<b>MB "ARCHVEDA"</b> Tel.Nr. +37069945904, el. paštas v.juskauskaitė@gmail.com		<u>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS</u>			
				SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ RUMŠOS G. 36, RUMŠIŠKIŲ MSTL., KAIŠIADORIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS			
				<u>STATINIO NR. IR PAVADINIMAS</u>			
				SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIAI STATINIAI ŽEMĖS SKLYPO UNIKALUS NUMERIS 4400-1515-2874			
				<u>DOKUMENTO PAVADINIMAS</u>			
A1538	PV	Vinga Juškauskaitė		SKLYPO VERTIKALUS PLANAS M 1:500/ M 1:100		<u>LAIDA</u>	
A1538	PDV	Vinga Juškauskaitė				0	
<u>KALBOS</u> <u>TRUMP.</u> LT	<u>STATYTOJAS</u>  KAIŠIADORIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ		<u>DOKUMENTO ŽYMUO</u>  20211112-00-TDP-SP.B-02			<u>LAPAS</u> 2	<u>LAPŲ</u> 2



VEJŲ ROŽĖ- KAUNO RAJ.  
Sausio ir liepos mėn. vėjo krypčių  
pasikartojamumas (%) 1961-1990 m



STATINIŲ EKSPLIKACIJA:	
POZ.	PAVADINIMAS
1	PROJEKTUOJAMA FUTBOLŲ AIKŠTĖ 20x38M
2	PROJEKTUOJAMI BĖGIMO TAKAI
3	PROJEKTUOJAMI BĖGIMO TAKAI 100M
4	PROJEKTUOJAMA ŠUOLIADUOBĖ
5	PROJEKTUOJAMAS KAMUOLIO STŪMIMO SEKTORIUS
6	PROJEKTUOJAMA LAUKO TRENIUOKLIŲ AIKŠTELĖ

#### SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Sklypo riba
	Darbų riba
	Esami pastatai
	Projektuojamas lietaus latakas (aplink bėgimo takus)
	Projektuojama kamuolių gaudyklė, h=4 m
	Projektuojami futbolo vartai - 2 vnt.
	Projektuojamas krepšinio stovas - 1 vnt.
	Projektuojami lauko treniruokliai - 10 vnt.
	Projektuojama šiuikšdėžė - 2 vnt.
	Projektuojami suoliukai - 5 vnt.
	Projektuojamas šviestuvai - 4 vnt.
	Projektuojama vaizdo kamera - 2 vnt.
	Demontuojami objektai
	Esami želdiniai

#### DANGŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Esamas takas, šaligatvis
	Projektuojamas takas (pilkos betoninės trinkelės) - 163.5 m² 160x150x80mm (Traja "Betonas mozaika")
	Esamas kelias, privažiavimas
	Esama veja
	Naujai sėjama veja - 404 m²
	Atstatoma veja - 792 m²
	Projektuojama 13 cm sportinė danga - 943 m² (spalva - raudona RAL 3016)
	Projektuojama dirbtinės žolės danga - 880 m² (spalva - vidulinio tamsumo žalia)
	Sporto aikštno juostos - 660 m
	Projektuojama 4 cm guminių granulių danga (TIPAS A) - 96 m²
	Projektuojama 8 cm guminių granulių danga (TIPAS B) - 40 m²
	Projektuojama 4 cm guminių granulių danga (TIPAS B) - 38 m²
	Projektuojama betono danga (kamuolio stūmimo sektorius) - 3.6 m²
	Projektuojamas taktinis įspėjamas paviršius - 0.96 m²
	Projektuojamas geotinklas
	Ardoma betoninių trinkelų danga
	Atstatoma asfalto danga
	Projektuojamas naujas bordiūras - 6.5 m

#### PASTABOS

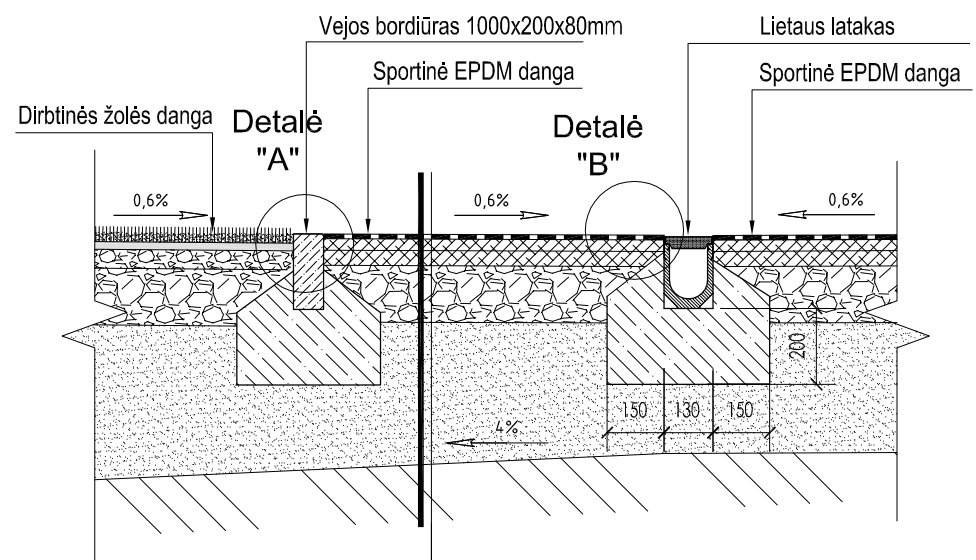
- Suprojektuotų objektų statybos vietas ir kelių, takų ir inžinerinių komunikacijų trasos nužymimo vadovaujantis GPS (palydovinės radionavigacijos sistema) ir pasirašomas nužymėjimo aktas.
- Statybos metu esami medžiai turi būti apsaugoti pagal „Želdinių apsaugos, vykdančių statybos darbus, taisyklių“ reikalavimus.
- Aikštno linijos žymimos balta ir geltona spalvomis, kaip nurodyta brėžinyje, dvikomponentais poliuretano puršiamais dažais (Conipur 8150) specialia mašina.
- Užrašai įrengiami dvikomponentais poliuretano puršiamais dažais naudojant trafaretą.
- Šviestuvai tako zonoje 1,5 m aukštyje žymimi 150 mm pločio geltonos spalvos juostomis.
- Linijų žymėjimai detalizuojami atskirame brėžinyje 20211112-00-TDP-SP.B-10.
- Sporto treniruoklių aikštelės dangos spalvos nurodytos techninėje specifikacijoje.
- Treniruoklių spalvos nurodytos brėžinyje 20211112-00-TDP-SP.B-09.

Topografinio plano Unikalus numeris TIIS1-20211213-052393

0	2022-05	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLIKTI, STATYBOS DARBAMS ATLIKTI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. DOK. NR.	PAREIGOS	<b>MB "ARCHVEDA"</b> Tel.Nr. +37069945904, el. paštas v.juskauskaitė@gmail.com	
A1538	PV	Vinga Juškauskaitė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
A1538	PDV	Vinga Juškauskaitė	SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ RUMŠOS G. 36, RUMŠIŠKIŲ MSTL., KAIŠIADORIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS
			STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
			SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIAI STATINIAI ŽEMĖS SKLYPO UNIKALUS NUMERIS 4400-1515-2874
			DOKUMENTO PAVADINIMAS
			SKLYPO PLANAS M 1:500
			LAIDA
			0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS KAIŠIADORIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ		DOKUMENTO ŽYMUO
			20211112-00-TDP-SP.B-04
			LAPAS
			LAPU
			1
			1

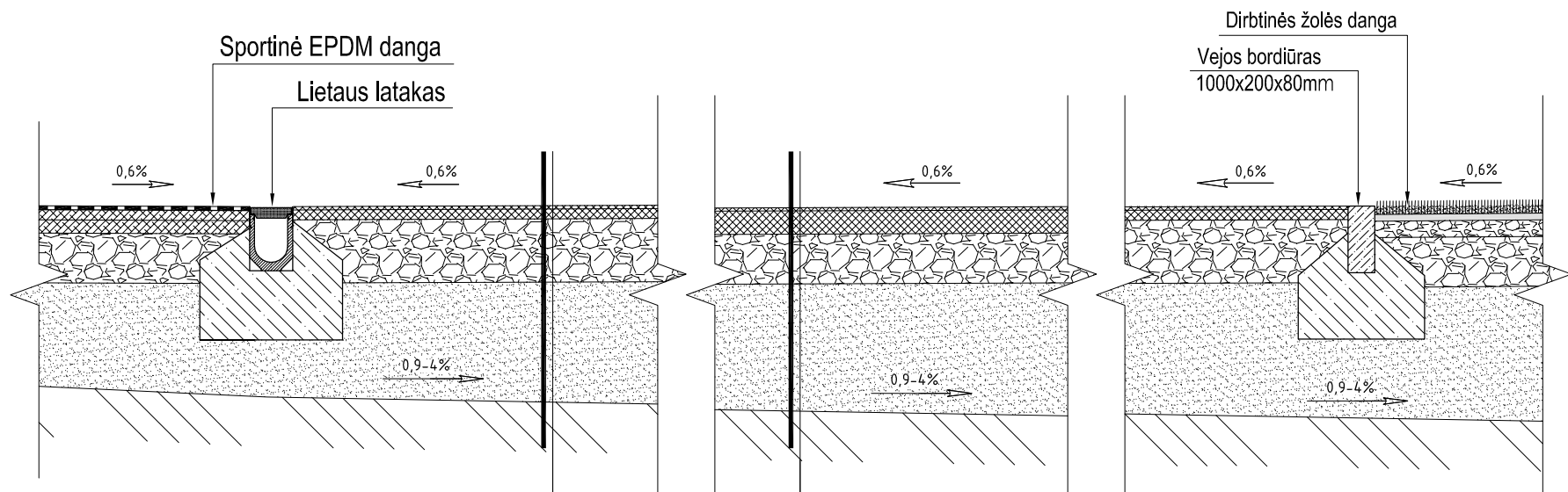


BĖGIMO TAKELIŲ DANGOS PJŪVIS 1-1; M1:50



Sportinė EPDM danga Conipur SW, b=13mm;  
Asfaltbetonio sluoksnis (AC11VN), b=3 cm;  
Asfaltbetonio sluoksnis (AC 16 PD), b=4 cm;  
Skalda fr. 0/45, b=15 cm ( $E_{v2}=100\text{MPa}$ );  
Smėlis fr. 0/4, b=34 cm;  
Žemės sankasa - esamas gruntas ( $E_{v2}=30\text{MPa}$ ).

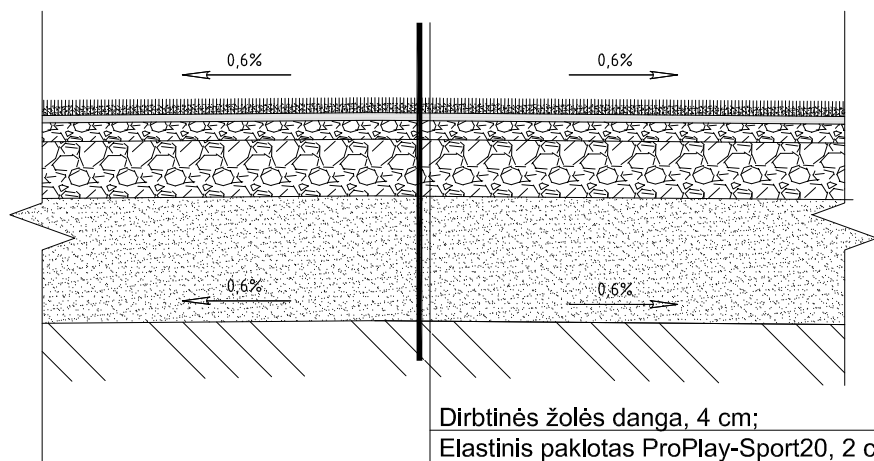
TRENIRUOKLIŲ AIKŠTELĖS DANGOS PJŪVIS 3-3; M1:50



EPDM gumos granulių danga, b=10mm;  
SBR gumos granulių sluoksnis, b=30mm;  
Skalda fr. 0/45, b=19 cm ( $E_{v2}=100\text{MPa}$ );  
Smėlis fr. 0/4, b=34 cm;  
Žemės sankasa - esamas gruntas ( $E_{v2}=30\text{MPa}$ ).

EPDM gumos granulių danga, b=10mm;  
SBR gumos granulių sluoksnis, b=70mm;  
Skalda fr. 0/45, b=15 cm ( $E_{v2}=100\text{MPa}$ );  
Smėlis fr. 0/4, b=34 cm;  
Žemės sankasa - esamas gruntas ( $E_{v2}=30\text{MPa}$ ).

FUTBOLO AIKŠTĖS DANGOS PJŪVIS 2-2; M1:50

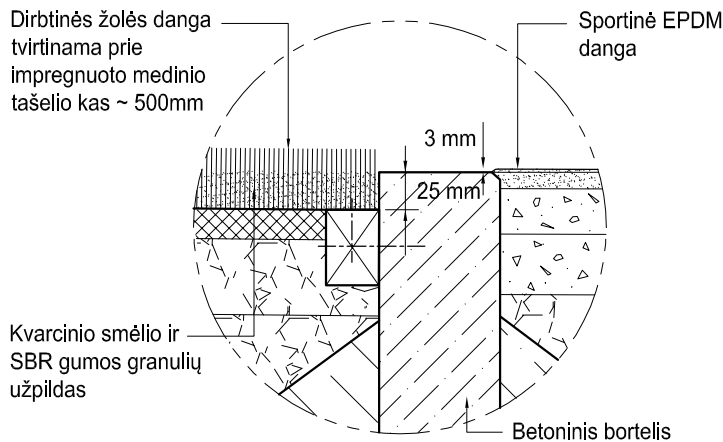


Dirbtinės žolės danga, 4 cm;  
Elastinis paklotas ProPlay-Sport20, 2 cm;  
Skalda fr. 0/8, b=5 cm ( $E_{v2}=100\text{MPa}$ );  
Skalda fr. 4/63, b=10 cm;  
Smėlis fr. 0/4, b=34 cm;  
Žemės sankasa - esamas gruntas ( $E_{v2}=30\text{MPa}$ ).

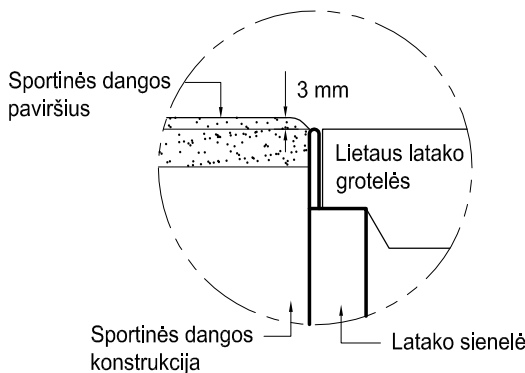
Pastabos:


- Pėsčiųjų takas klojamas iš sveikų trinkelų, bendras tako plotis tikslinamas pagal naudojamos trinkelės matmenis prieš įrengiant bordiūrus.
- Trinkelų klojimo kryptis turi atitikti bordiūrų kryptį.
- Gumos granulių dangos paviršius įrengiamas 3 mm aukščiau nei betoninio bortelio paviršius; gumos granulių danga ant vejos bordiūrų paviršiaus neįrengiama.
- Visu dirbtinės žolės perimeru danga tvirtinama prie giluminiu būdu impregnuoto medinio tašelio. Žolės danga negali būti tvirtinama prie ProPlay-Sport20 pakloto.

DETALĖ "A"  
M 1:5

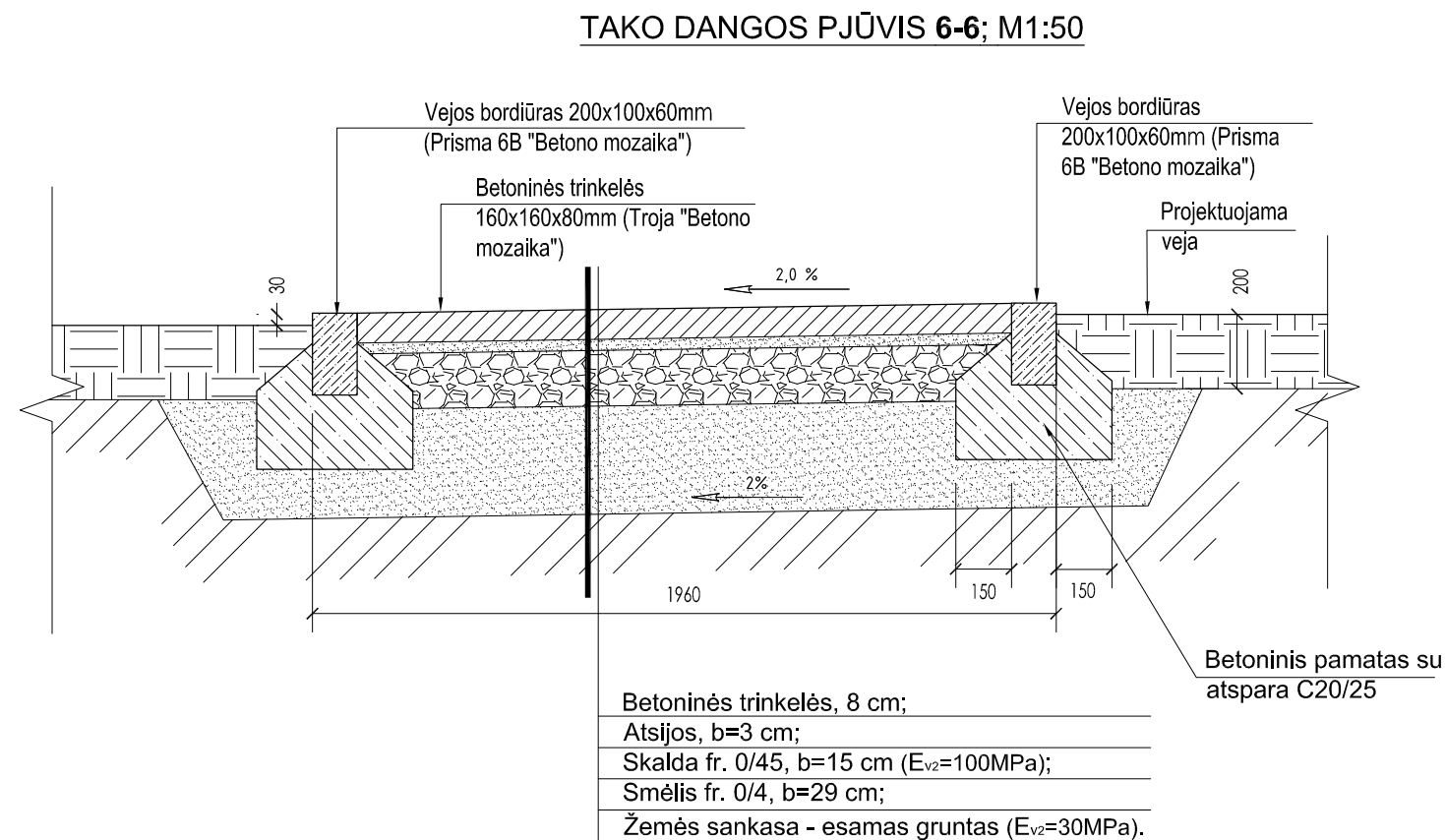
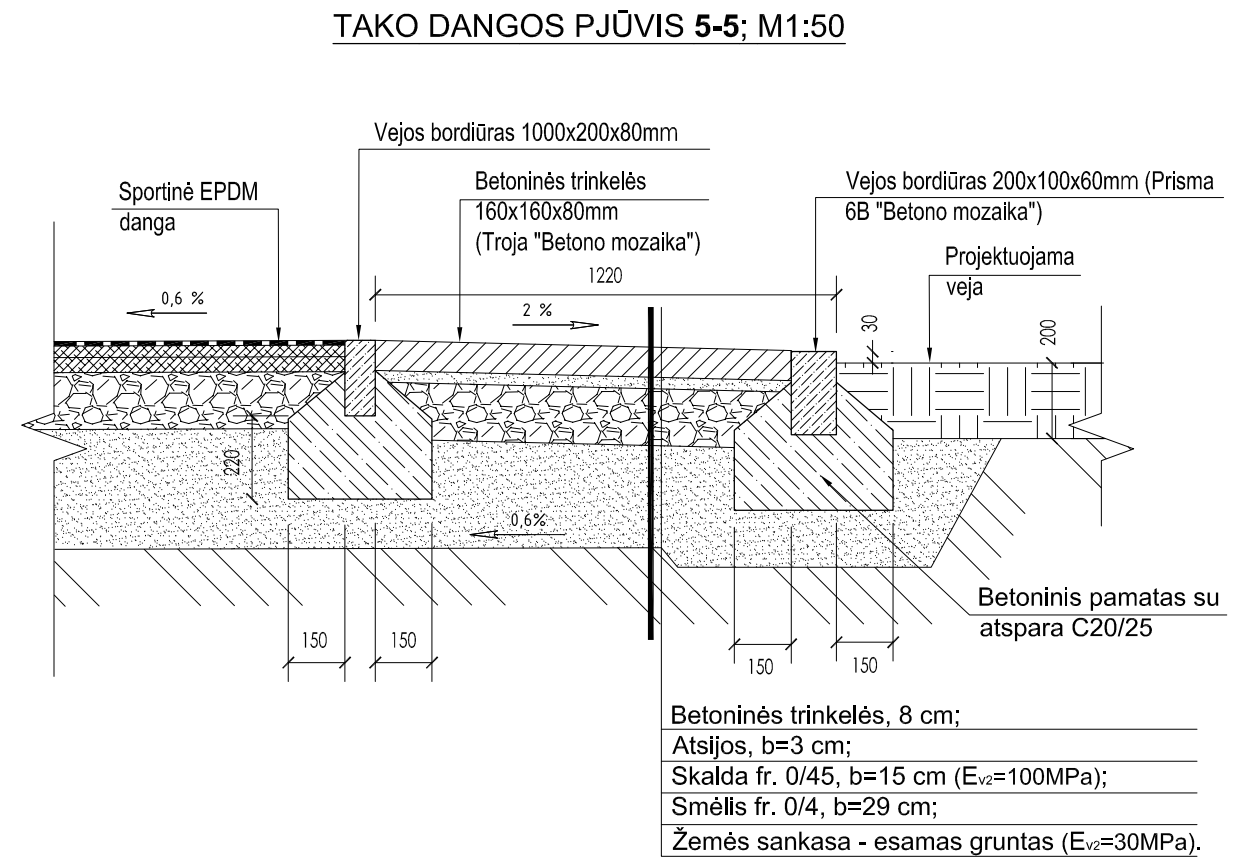
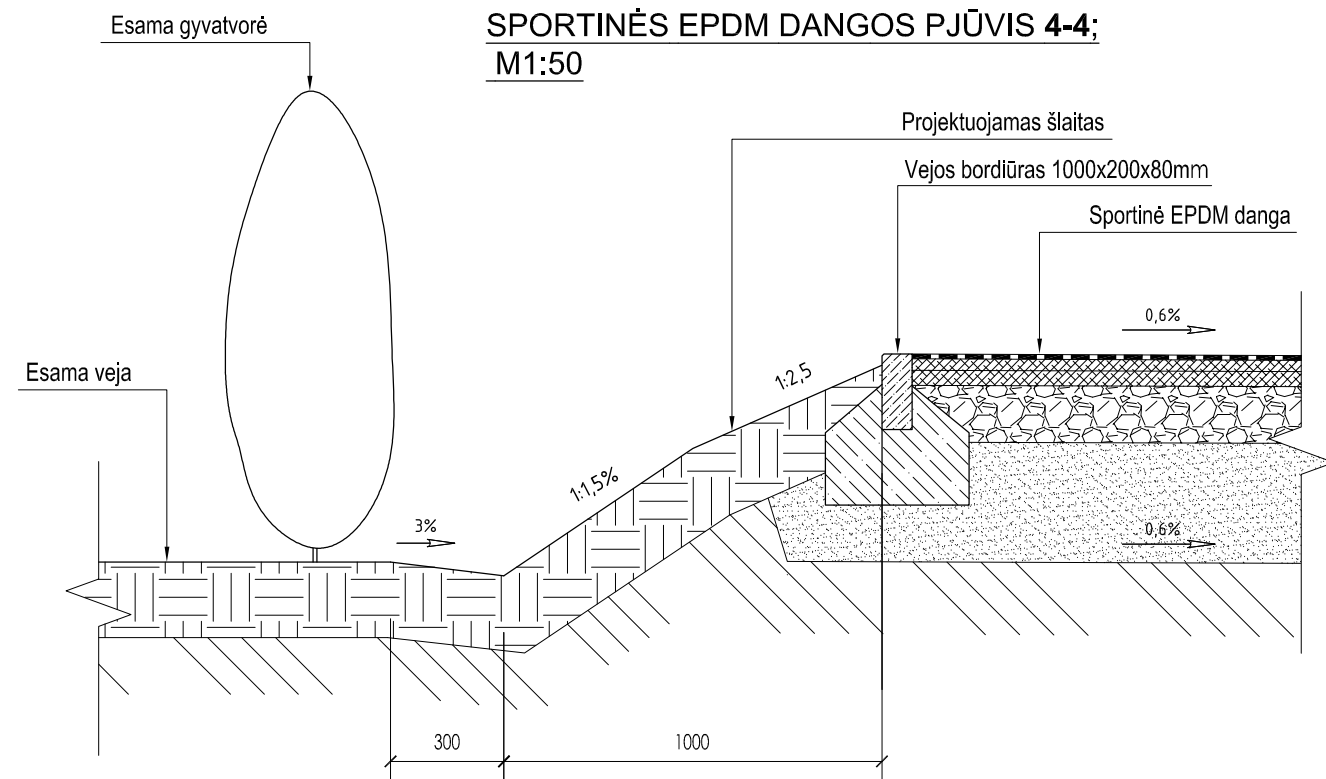


DETALĖ "B"  
M 1:2



0	2022-05	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLIKTI, RANGOS KONKURSUI VYKDYTI, STATYBOS DARBAMS ATLIKTI					
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. DOK. NR.		<b>MB "ARCHVEDA"</b> Tel.Nr. +37069945904, el. paštas v.juskauskaitė@gmail.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
				SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO IR SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ GEDIMINO G. 38, KAIŠIADORIŲ M., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS			
	PAREIGOS	VARDAS PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS		INŽINERINIAI STATINIAI	
	A1538	PV	Vinga Juškauskaitė	DAIKTO UNIKALUS NUMERIS		4993-5000-4035	
	A1538	PDV	Vinga Juškauskaitė	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
			DANGŲ PJŪVIAI		0		
			M 1:50				
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS  KAIŠIADORIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
				20211112-00-TDP-SP.B-05		1	3



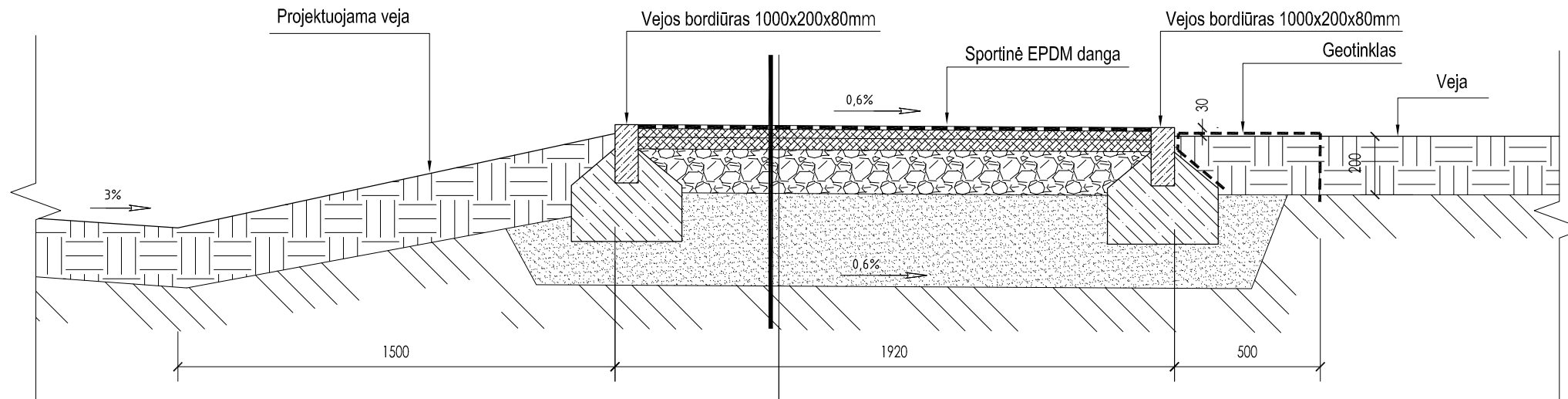


Pastabos:

- Pėsčiųjų takas klojamas iš sveikų trinkelėlių, bendras tako plotis tikslinamas pagal naudojamos trinkelės matmenis prieš įrengiant bordiūrus.
- Trinkelėlių klojimo kryptis turi atitikti bordiūrų kryptį.
- Gumos granulių dangos paviršius įrengiamas 3 mm aukščiau nei betoninio bortelio paviršius; gumos granulių danga ant vejos bordiūrų paviršiaus neįrengiama.
- Visu dirbtinės žolės perimeru danga tvirtinama prie giluminiu būdu impregnuoto medinio tašelio. Žolės danga negali būti tvirtinama prie ProPlav-Snort20 pakloto.

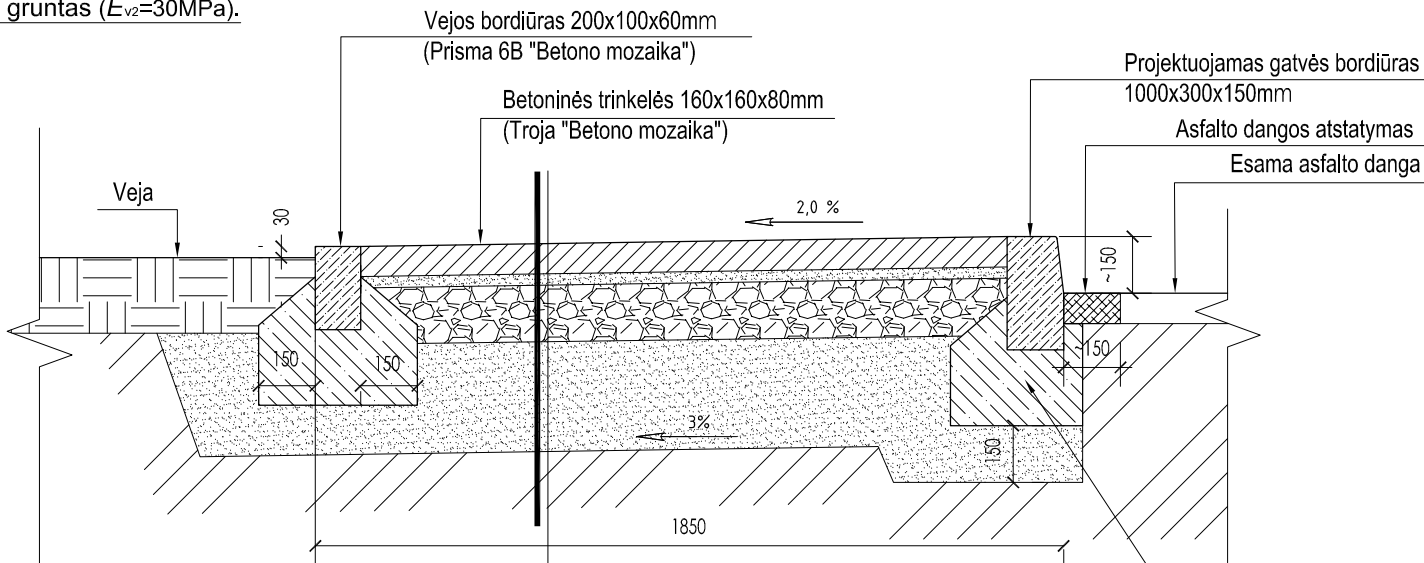
0	2022-05	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLIKTI, RANGOS KONKURSUI VYKDYTI, STATYBOS DARBAMS ATLIKTI				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. DOK. NR.			<b>MB "ARCHVEDA"</b> Tel.Nr. +37069945904, el. paštas v.juskauskaitė@gmail.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO IR SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ GEDIMINO G. 38, KAIŠIADORIŲ M., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
	PREIGIOS	VARDAS PAVARDĖ	PARAŠAS		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS INŽINERINIAI STATINIAI DAIKTO UNIKALUS NUMERIS 4993-5000-4035	
	A1538	PV	Vinga Juškauskaitė			DOKUMENTO PAVADINIMAS  DANGŲ PJŪVIAI M 1:50
	A1538	PDV	Vinga Juškauskaitė			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS  KAIŠIADORIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			DOKUMENTO ŽYMUO  20211112-00-TDP-SP.B-05		
				LAPAS	LAPŲ	
				2	3	

ŠUOLIADUOBĖS TAKELIO DANGOS PJŪVIS 7-7; M1:50



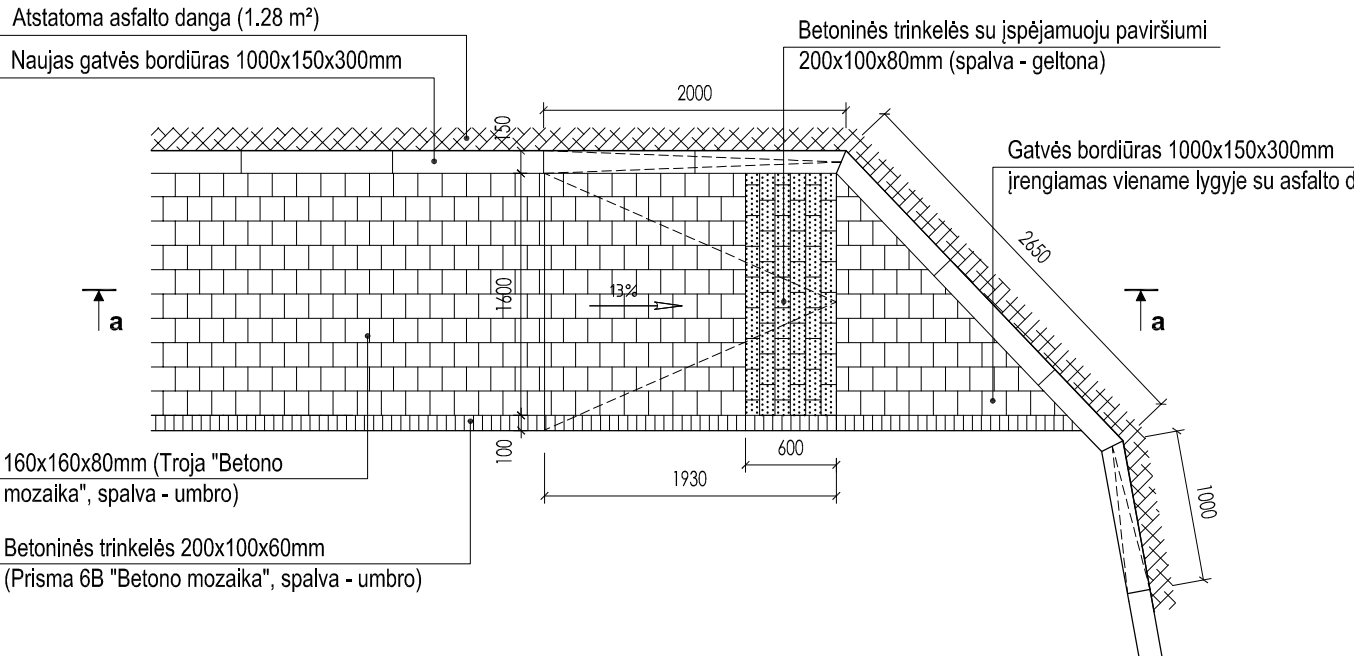
Sportinė EPDM danga Conipur SW, b=13mm;  
Asfaltbetonio sluoksnis (AC 11VN), b=3 cm;  
Asfaltbetonio sluoksnis (AC 16 PD), b=4 cm;  
Skalda fr. 0/45, b=15 cm ( $E_{v2}=100\text{MPa}$ );  
Smėlis fr. 0/4, b=34 cm;  
Žemės sankasa - esamas gruntas ( $E_{v2}=30\text{MPa}$ ).

TAKO PJŪVIS DANGOS 8-8; M1:50

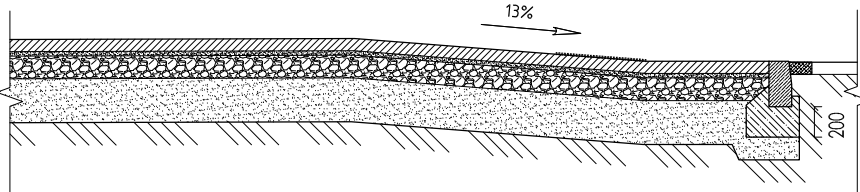



Betoninės trinkelės, 8 cm;  
Atsijos, b=3 cm;  
Skalda fr. 0/45, b=15 cm ( $E_{v2}=100\text{MPa}$ );  
Smėlis fr. 0/4, b=29 cm;  
Žemės sankasa - esamas gruntas ( $E_{v2}=30\text{MPa}$ ).

TAKTILINIO PAVIRŠIAUS ĮRENGIMAS; M1:50

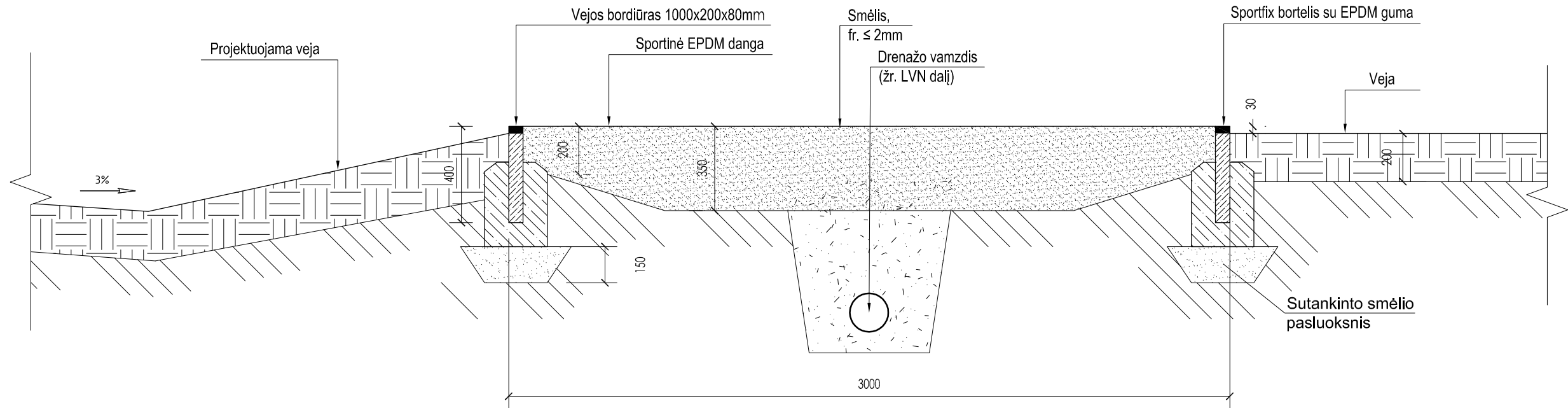


PJŪVIS a-a; M1:50

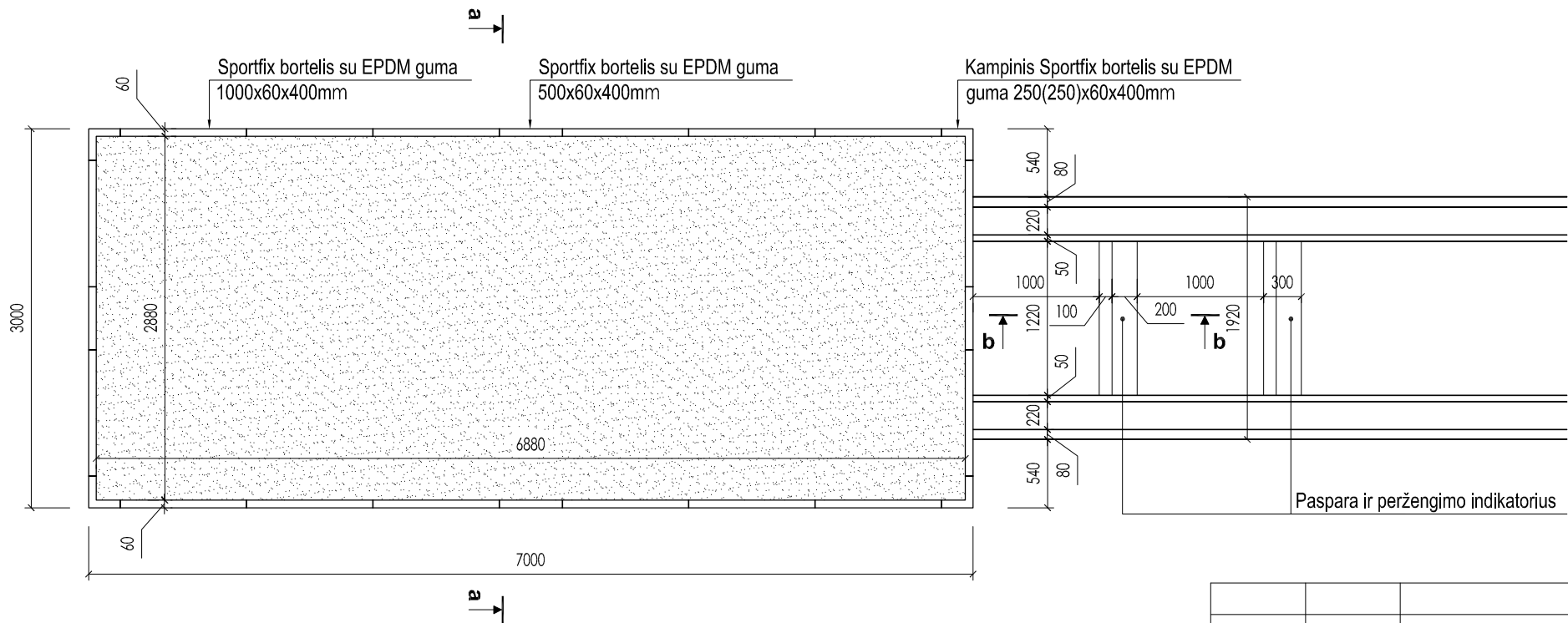


0	2022-05	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLIKTI, RANGOS KONKURSUI VYKDYTI, STATYBOS DARBAMS ATLIKTI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.	 <b>MB "ARCHVEDA"</b> Tel.Nr. +37069945904, el. paštas v.juskauskaitė@gmail.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO IR SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ GEDIMINO G. 38, KAIŠIADORI Ū M., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
			STATINIO NR. IR PAVADINIMAS INŽINERINIAI STATINIAI DAIKTO UNIKALUS NUMERIS 4993-5000-4035	
	PAREIGOS		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
	VARDAS PAVARDĖ		LAIKA	
A1538	PV	Vinga Juškauskaitė	APSAUGINIO TINKLO (KAMUOLIŲ GAUDYKLĖS) ĮRENGIMAS M 1:100/ M 1:10	
A1538	PDV	Vinga Juškauskaitė		
STATYTOJAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
KAIŠIADORIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			LAPAS	
			LAPŲ	
			20211112-00-TDP-SP.B-05	
			3	
			3	

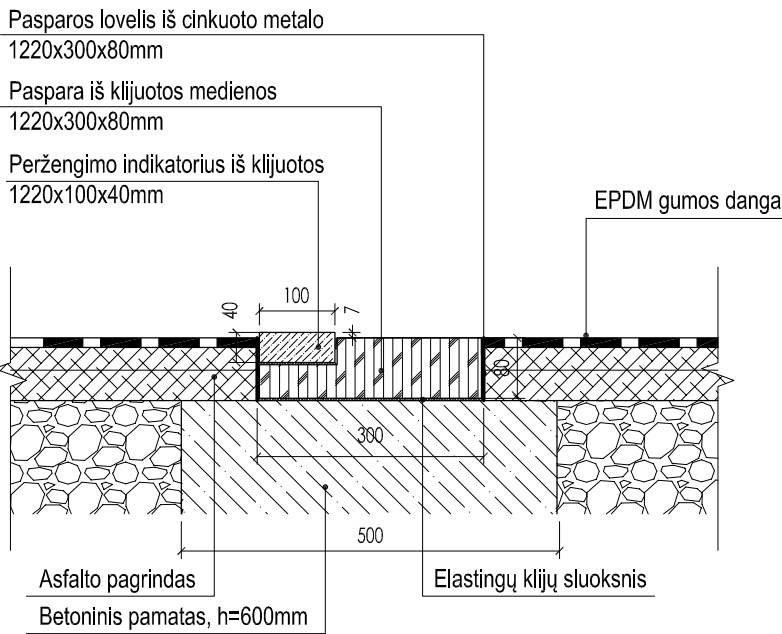
ŠUOLIADUOBĖS SKERSINIS PJŪVIS a-a; M1:20



ŠUOLIADUOBĖS PLANAS; M1:50




PASPAROS SKERSINIS PJŪVIS b-b; M1:10



Pastabos:

- Šuoliaduobės smėlio paviršiaus lygis turi sutapti su pasparos lygiu; naudojimo metu smėlis turi būti sudrėkintas ir gerai supurentas.
- Pasparos lenta turi būti padengta baltos spalvos matiniais dažais skirtais išoriniams mediniams paviršiams.
- Peržengimo indikatorius turi būti padengtas mėlynos spalvos matiniais dažais skirtais išoriniams mediniams paviršiams.
- Plyšiai tarp metalinio lovelio ir pasparos turi būti užsandarinti rudos spalvos vandeniui atspariu elastingu hermetiku.

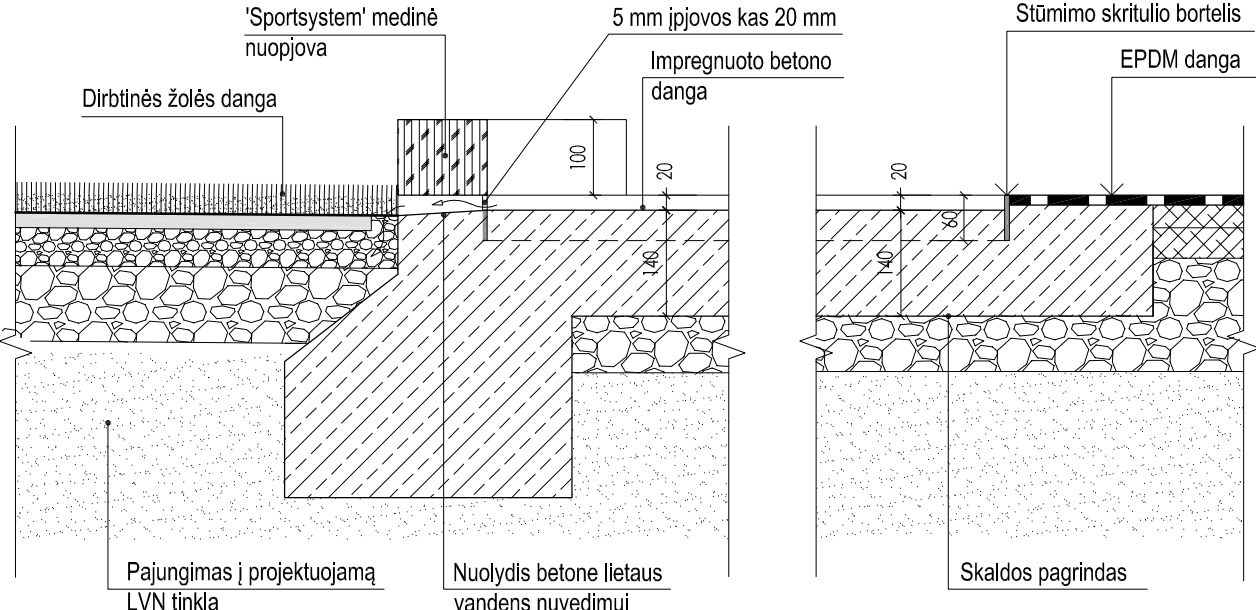
0	2022-05	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLIKTI, RANGOS KONKURSUI VYKDYTI, STATYBOS DARBAMS ATLIKTI					
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. DOK. NR.		<b>MB "ARCHVEDA"</b> Tel.Nr. +37069945904, el. paštas v.juskauskaitė@gmail.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO IR SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ GEDIMINO G. 38, KAIŠIADORIŲ M., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS			
				STATINIO NR. IR PAVADINIMAS INŽINERINIAI STATINIAI DAIKTO UNIKALUS NUMERIS 4993-5000-4035			
	PAREIGOS	VARDAS PAVARDĖ	PARAŠAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS ŠUOLIADUOBĖS ĮRENGIMAS M 1:50		LAIDA 0	
	A1538	PV	Vinga Juškauskaitė				
	A1538	PDV	Vinga Juškauskaitė				
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS KAIŠIADORIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			DOKUMENTO ŽYMUO 20211112-00-TDP-SP.B-06		LAPAS 1	LAPŲ 1



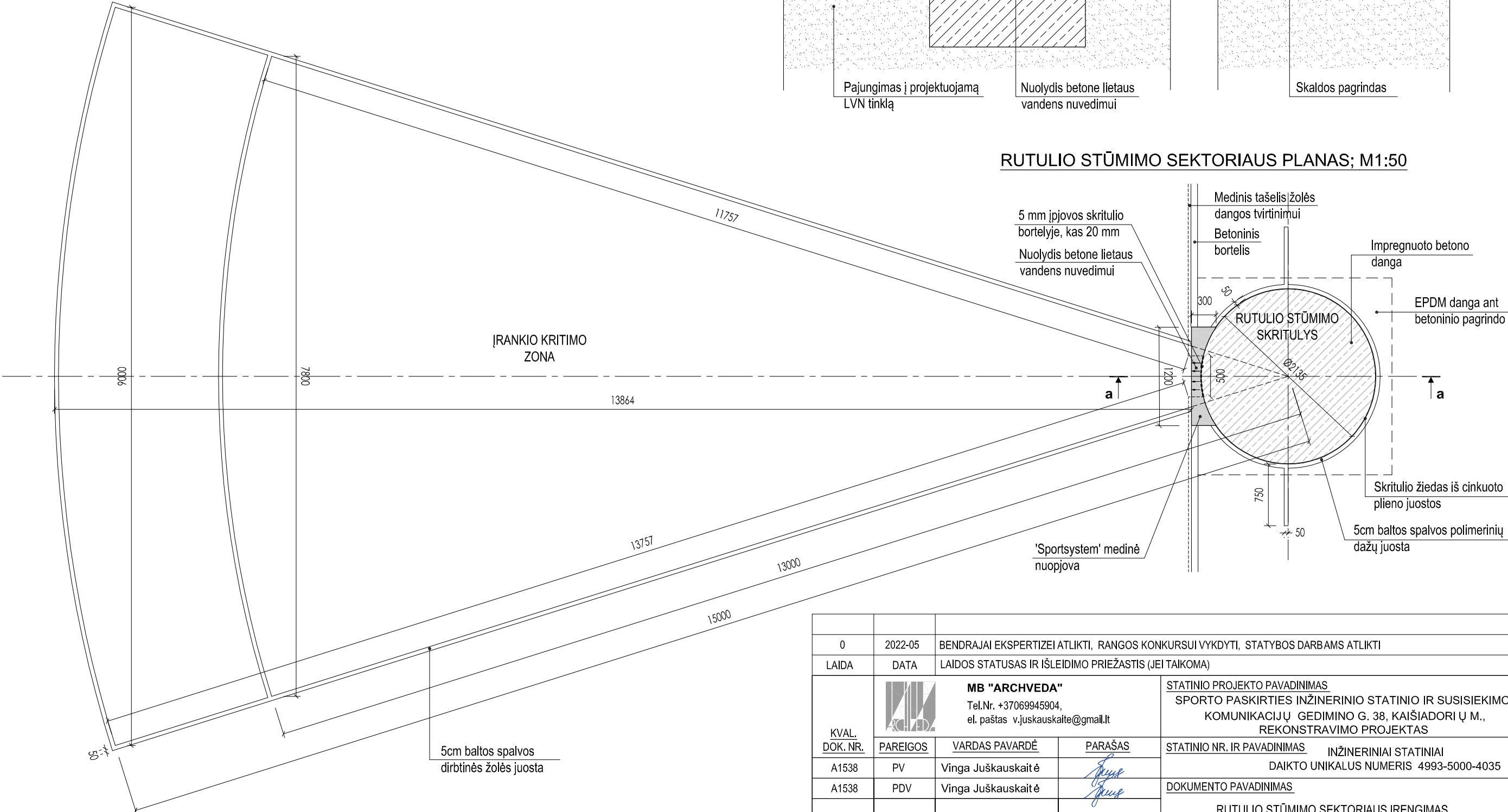
PJŪVIS **a-a**; M1:10


## Pastabos

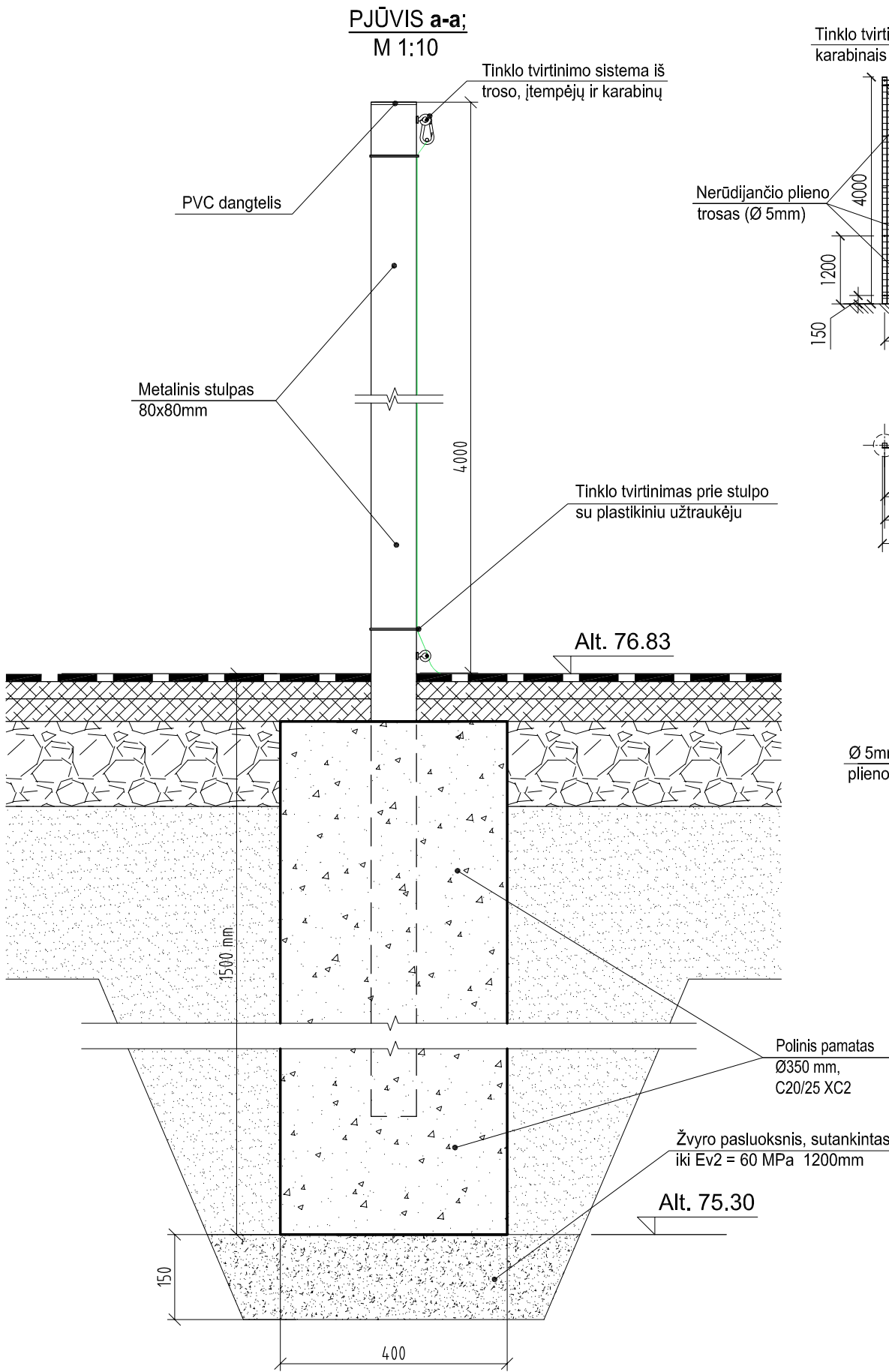
1. Skritulio vieta turi būti tikslinama pagal nuopjovos gaminio vietą.
2. Nuopjova turi būti tvirtai pritvirtinta vadovaujantis gamintojo instrukcijomis.
3. Stūmimo skritulio betono dangos klasė C30/37 XC2, paviršiaus klasė A; paviršius šlifuojamas ir impregnuojamas betono paviršiui skirtu mediniu bespalviu impregnantu.
4. Visi metaliniai elementai turi būti atsparūs korozijai - iš nerūdijančio plieno arba padengti antikorozine danga, atsparia C3 koroziskumo klasei.



# RUTULIO STŪMIMO SEKTORIAUS PLANAS; M1:50

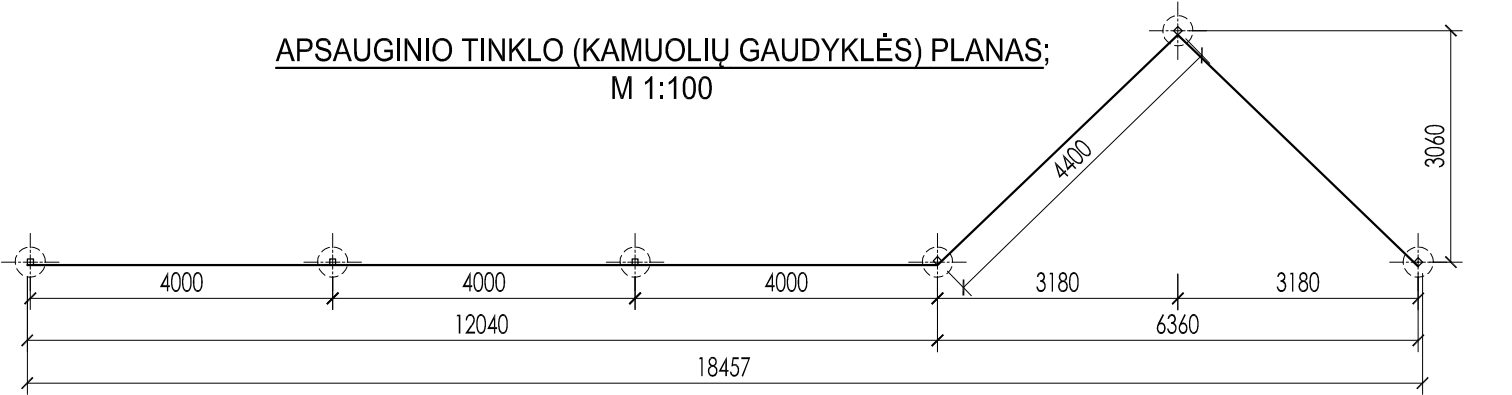
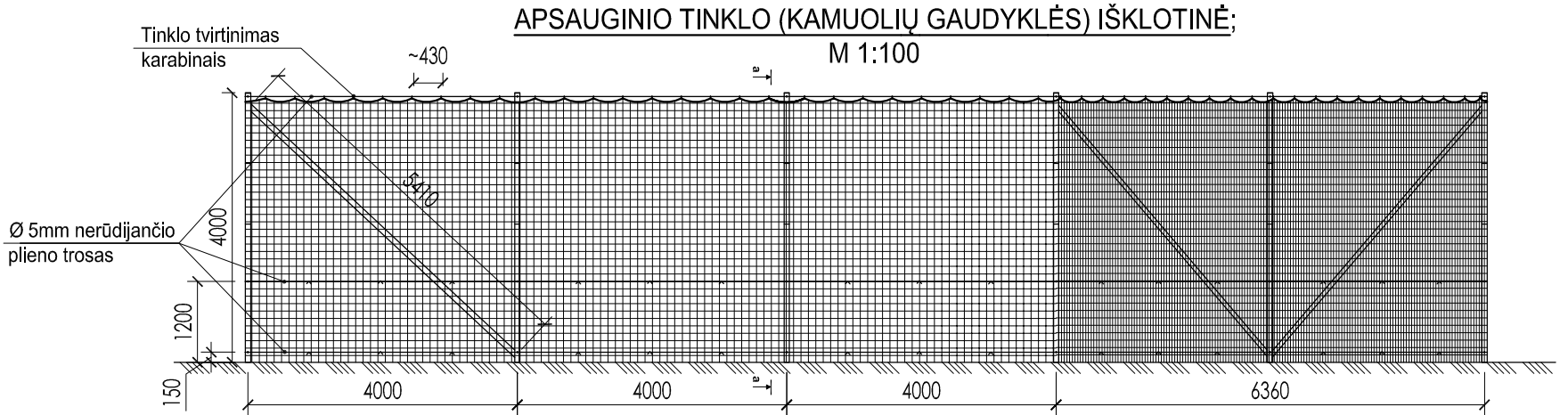
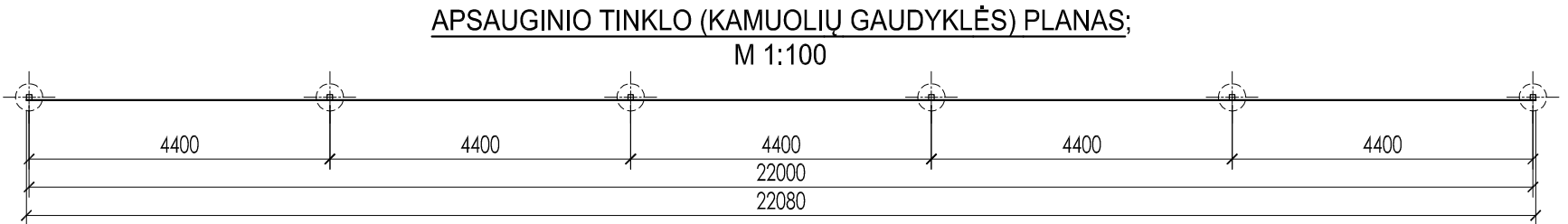
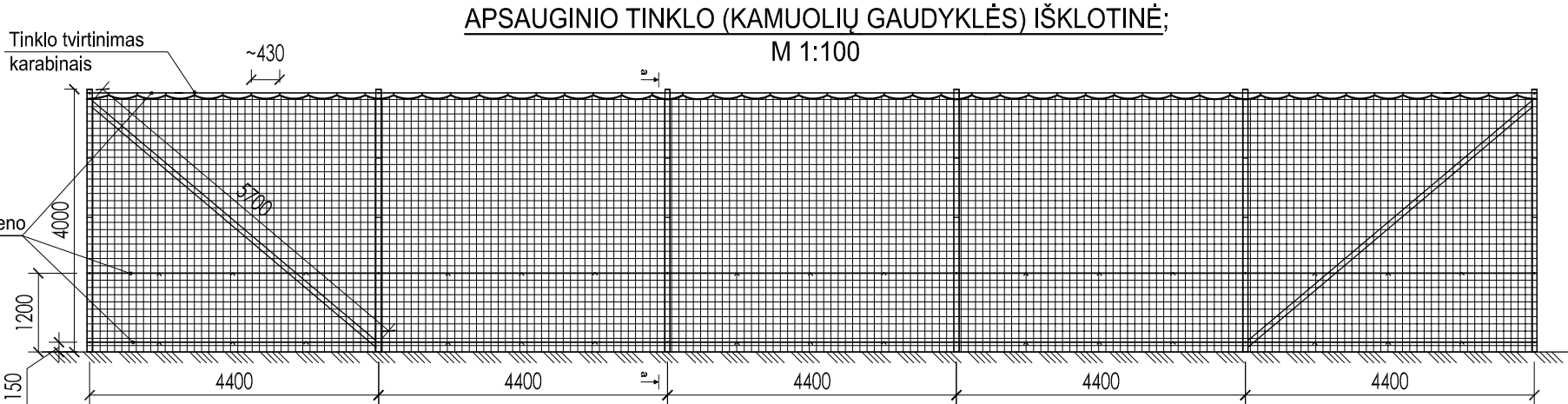



0	2022-05	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLIKTI, RANGOS KONKURSUI VYKDYTI, STATYBOS DARBAMS ATLIKTI					
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. DOK. NR.			<b>MB "ARCHVEDA"</b> Tel.Nr. +37069945904, el. paštas v.juskauskaitė@gmail.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO IR SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ GEDIMINO G. 38, KAIŠIADORIŲ M., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
	<u>PAREIGOS</u>	<u>VARDAS PAVARDĖ</u>	<u>PARAŠAS</u>	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS INŽINERINIAI STATINIAI DAIKTO UNIKALUS NUMERIS 4993-5000-4035			
	A1538	PV	Vinga Juškauskaitė	<u>DOKUMENTO PAVADINIMAS</u> RUTULIO STŪMIMO SEKTORIAUS ĮRENGIMAS M 1:50/ M 1:10			
	A1538	PDV	Vinga Juškauskaitė				
				<u>LAIIDA</u> 0			
<u>KALBOS TRUMP.</u> LT	<u>STATYTOJAS</u> KAIŠIADORIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			<u>DOKUMENTO ŽYMUO</u> 2021112-00-TDP-SP.B-07		<u>LAPAS</u> 1	<u>LAPŲ</u> 1



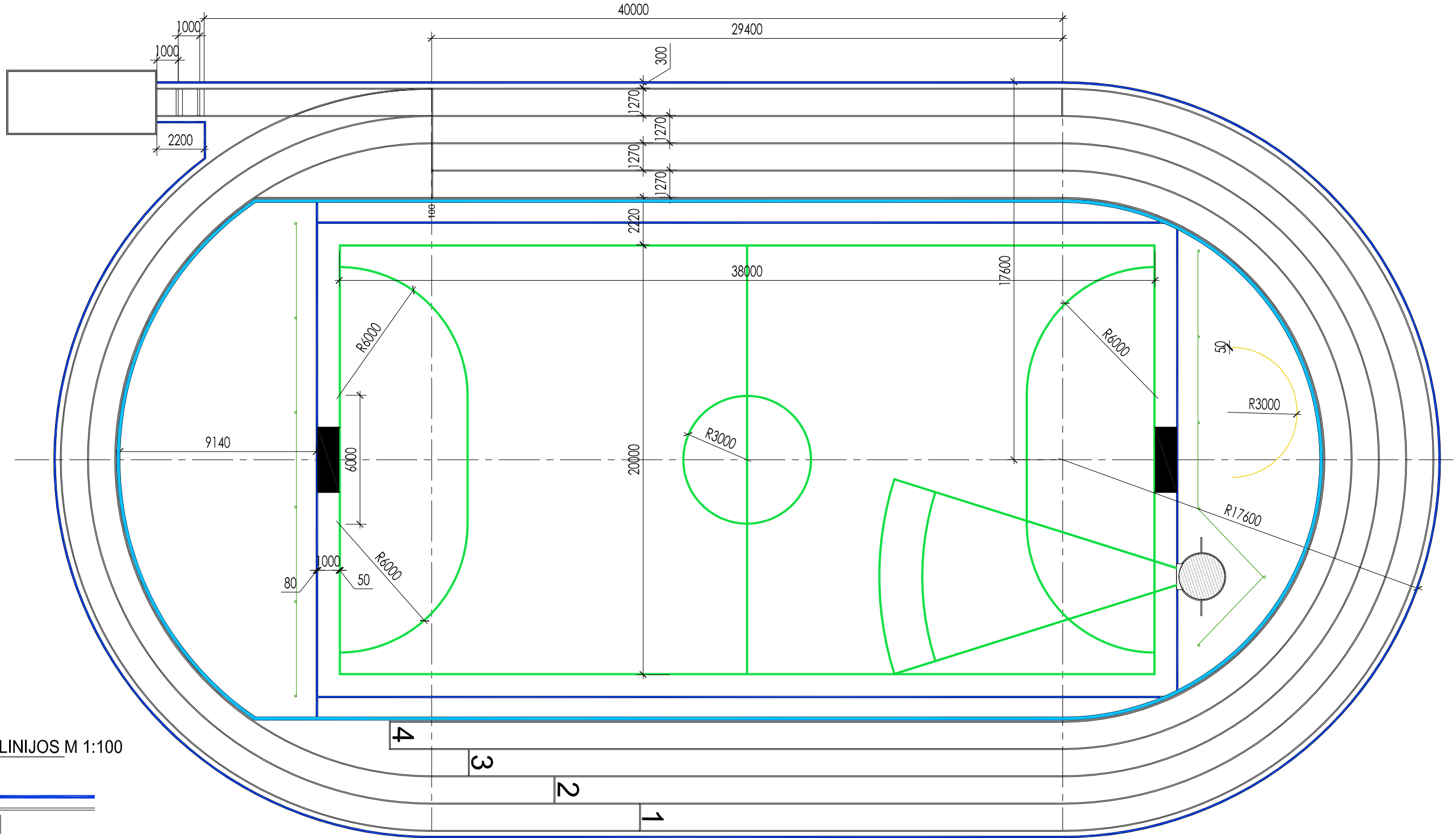
**PASTABOS:**

- Prieš gaminant apsauginį tinklą matmenys turi būti tikslinami vietoje.
- Kamuolių gaudyklė įrengiama iš 3mm žalios spalvos polietileno tinklo; tinklas turi būti ištisinis ir su ≤10mm sutvirtinančia juosta; prie viršutinio troso tinklas tvirtinamas karabinais, prie kolonų ir apatinių trosų plastikiniais suveržėjais.
- Visi metaliniai tvirtinimo elementai turi būti atsparūs korozijai - iš nerūdijančio plieno arba padengti antikorozine danga, atsparia C3 korozijos klasei.

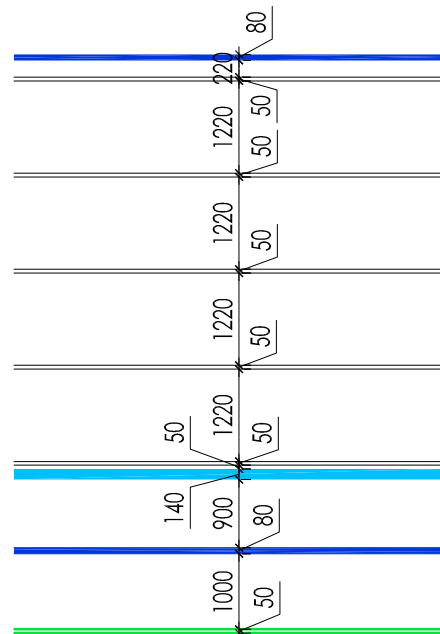


0	2022-05	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLIKTI, RANGOS KONKURSUI VYKDYTI, STATYBOS DARBAMS ATLIKTI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	MB "ARCHVEDA" Tel.Nr. +37069945904, el. paštas v.juskauskaitė@gmail.lt		SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO IR SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ GEDIMINO G. 38, KAIŠIADORIŲ M., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
	PAREIGOS	VARDAS PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
	A1538	PV	Vinga Juškauskaitė	INŽINERINIAI STATINIAI
A1538	PDV	Vinga Juškauskaitė		DAIKTO UNIKALUS NUMERIS 4993-5000-4035
				DOKUMENTO PAVADINIMAS
				APSAUGINIO TINKLO (KAMUOLIŲ GAUDYKLĖS) ĮRENGIMAS
				M 1:100/ M 1:10
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	KAIŠIADORIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		20211112-00-TDP-SP.B-08	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1







## SPORTO AIKŠTYNO LINIJOS M 1:200



## SPORTO AIKŠTYNO LINIJOS M 1:100

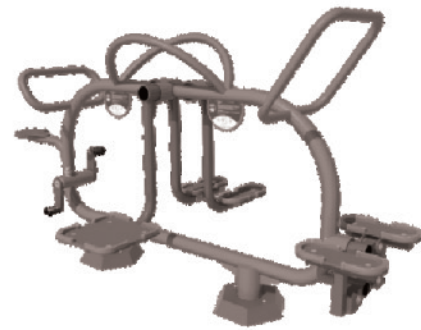


## SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- |  |  |
|--|--|
|  | Lietaus latakas                                    |
|  | Betoninis bordiūras                                |
|  | Žymėjimas iš baltos spalvos dirbtinės žolės juostų |
|  | Žymėjimas baltos spalvos poliuretaniiais dažais    |
|  | Žymėjimas geltonos spalvos poliuretaniiais dažais  |
|  | Apsauginis tinklas (kamulių gaudyklė)              |

0	2022-05	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLIKTI, RANGOS KONKURSUI VYKDYTI, STATYBOS DARBAMS ATLIKTI				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. DOK. NR.		<b>MB "ARCHVEDA"</b> Tel.Nr. +37069945904, el. paštas v.juskauskaitė@gmail.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO IR SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ GEDIMINO G. 38, KAIŠIADORIŲ M., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
				STATINIO NR. IR PAVADINIMAS INŽINERINIAI STATINIAI		
				DAIKTO UNIKALUS NUMERIS 4993-5000-4035		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS		
A1538	PV	Vinga Juškauskaitė		LAIDA	0	
A1538	PDV	Vinga Juškauskaitė				
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS  KAIŠIADORIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
			20211112-00-TDP-SP.B-09		1	1





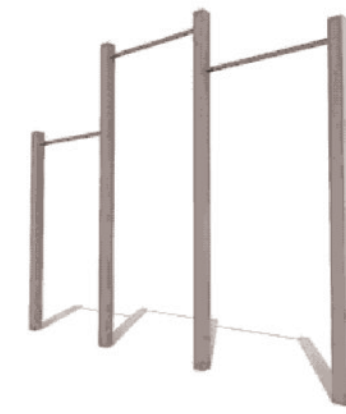
**T-1**  
Treniruoklis apatinei kūno daliai  
(keturi treniruokliai viename)  
Skirtas vaikams nuo 1,4 m ūgio



**T-2**  
Treniruoklis apatinei kūno daliai  
(du treniruokliai viename)  
Skirtas vaikams nuo 1,4 m ūgio



**T-9**  
Gimnastikos įranga - dviejų lygių horizontalios kopėtėlės  
5,2x1,3x2,8 (h) m



**T-10**  
Gimnastikos įranga - skersiniai  
4,2x0,08x2,3 (h) m



**T-3**  
Treniruoklis visam kūnui  
Skirtas vaikams nuo 1,4 m ūgio



**T-4**  
Treniruoklis pilvo preso, kojų ir rankų raumenims  
Skirtas žmonėms su negalia



**T-5**  
Treniruoklis visam kūnui



**T-6**  
Treniruoklis pilvo preso, kojų ir rankų raumenims  
(trys treniruokliai viename)



**T-7**  
Treniruoklis pečių ir kojų raumenims



**T-8**  
Treniruoklis nugaros, krūtinės ir rankų raumenims  
(du treniruokliai viename)

**Pastaba:** treniruoklių ir gimnastikos įrangos spalvos žalia, mėlyna, ruda, pilka (parenkamos iš gamintojo katalogo projekto vykdymo priežiūros metu).



Stacionarus krepšinio stovas (įbetonuojamas)  
Rėmas plieninis, pilkos spalvos, H = 3 m



Stacionarus futbolo vartai (įbetonuojami) 3 x 1.5x2(h)m  
Rėmas plieninis, baltos arba aliuminio spalvos



Plieninė šiukšlėdėžė U100 40x30x80(h) cm



Medinis suoliukas su metalinėmis atramomis Quadro mini (tropinis kietmedis)  
300x40x44 (h) cm

0	2022-05	BENDRAJAI EKSPERTIZEI ATLIKTI, STATYBOS DARBAMS ATLIKTI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.	 <b>MB "ARCHVEDA"</b> Tel.Nr. +37069945904, el. paštas v.juskauskaitė@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ RUMŠOS G. 36, RUMŠIŠKIŲ MSTL., KAIŠIADORIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS	
	PAREIGOS		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
	VARDAS PAVARDĖ		SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIAI STATINIAI	
A1538	PV	Vinga Juškauskaitė	ŽEMĖS SKLYPO UNIKALUS NUMERIS 4400-1515-2874	
A1538	PDV	Vinga Juškauskaitė	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			[RENGINIAI IR MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS ELEMENTAI]	
			LAIDA	
			0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	KAIŠIADORIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ		20211112-TDP-SP.B-10	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1