



**ŠIAULIŲ  
HIDROPROJEKTAS**

**UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "ŠIAULIŲ HIDROPROJEKTAS"**

Juridinių asmenų registras. Kodas 144084894. Aušros alėja 29a, 76300 Šiauliai. Tel. (8 41) 523 603.

El. p. [info@shp.lt](mailto:info@shp.lt).

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	<b>Kėdainių rajono savivaldybė</b>
ADRESAS	<b>J. Basanavičiaus g. 36, 57288 Kėdainiai</b>
PROJEKTO PAVADINIMAS	<b>Kitų inžinerinių statinių (Šėtos gimnazijos sporto aikštyno) Kėdainių g. 1, Šėtos mstl., statyba ir rekonstravimas</b>
ADRESAS	<b>Kėdainių g. 1, Šėtos mstl., Kėdainių r.</b>
STATINIO KATEGORIJA	<b>Nesudėtingasis</b>
STATINIO NAUDOJIMO PASKIRTIS	<b>Kiti inžineriniai statiniai</b>
STATYBOS RŪŠIS	<b>Nauja statyba, rekonstravimas</b>
PROJEKTO STADIJA	<b>Supaprastintas projektas</b>
BYLOS DALIS II	<b>Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis</b>
BYLOS ŽYMUO	<b>2024-CPO294884-SPP-SP</b>
LAIDA	<b>0</b>

<b>Pareigos</b>	<b>Pavardė</b>	<b>Kv. atestato Nr.</b>	<b>Parašas</b>
Direktorius	G. Leščinskas		
Projekto vadovas	A. Tamulevičius	19396	
Projekto dalies vadovas	A. Tamulevičius	29688	
Projektuotojas	J. Mykolaitis		


Arch. Nr. \_\_\_\_\_

Šiauliai, 2024 m.



**PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**





Eil. Nr.	Bylos dalis	Pavadinimas	Bylos žymuo	SPDV	Kval. patv. dok. Nr.
1	2	3	4	5	6
1.	I	Bendroji dalis	2024-CPO294884-SPP-BD	A. Tamulevičius	19396
2.	II	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	2024-CPO294884-SPP-SP	A. Tamulevičius	29688
3.	III	Nuotekų šalinimo dalis	2024-CPO294884-SPP-NŠ	A. Tamulevičius	29688
4.	IV	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas	2024-CPO294884-SPP-KS	R. Navickienė	19306

Kv. atest. Nr.	 <b>ŠIAULIŲ HIDROPROJEKTAS</b> Aušros al. 29a, 76300 Šiauliai				Statinio projekto pavadinimas <b>Kitų inžinerinių statinių (Šėtos gimnazijos sporto aikštyno) Kėdainių g. 1, Šėtos mstl., statyba ir rekonstravimas</b>			
19396	PV	A. Tamulevičius	<i>[Signature]</i>	2024	Dokumento pavadinimas <b>PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS</b>			
29688	PDV	A. Tamulevičius	<i>[Signature]</i>	2024				LAI DA
	Proj.	J. Mykolaitis	<i>[Signature]</i>	2024				0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas <b>Kėdainių rajono savivaldybė J. Basanavičiaus g. 36, 57288 Kėdainiai</b>				Dokumento žymuo <b>2024-CPO294884-SPP-SP-PSŽ</b>		LAPAS 1	LAPŲ 1

## SKLYPO PLANO DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 1. Pagrindiniai normatyviniai dokumentai, kuriais vadovaujantis parengtas projektas

1. LR statybos įstatymas Nr. I-1240.
2. LR Aplinkos apsaugos įstatymas Nr. I-2223.
3. STR 1.05.01:2017 Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas.
4. STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.
5. STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.
6. STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas.
7. STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys.
8. STR 2.06.04:2014 Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai.
9. STR 2.03.01:2019 Statinių prieinamumas.
10. KTR 1.01:2008 Automobilių keliai.
11. KPT SDK 19 Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės.
12. IT TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo taisyklės.
13. TRA TRINKELĖS 14 Automobilių kelių trinkelėlių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas.
14. IT SBR 19 Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės.
15. IT ASFALTAS 24 Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės.
16. R PDTP 12 Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos.
17. LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
18. Nr. 1116 LR vyriausybės. Nutarimas: Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo.
19. LST 1516:2015 Statinio projektavimas. Bendrieji informavimo reikalavimai.
20. STR 2.01.12:2024 Statybų klimatologija.

Kv. atest. Nr.	 ŠIAULIŲ HIDROPROJEKTAS Aušros al. 29a, 76300 Šiauliai				Statinio projekto pavadinimas <b>Kitų inžinerinių statinių (Šėtos gimnazijos sporto aikštyno) Kėdainių g. 1, Šėtos mstl., statyba ir rekonstravimas</b>			
	19396	PV	A. Tamulevičius		2024			
	29688	PDV	A. Tamulevičius		2024			
		Proj.	J. Mykolaitis		2024	Dokumento pavadinimas <b>AIŠKINAMASIS RAŠTAS</b>	LAIDA 0	
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas <b>Kėdainių rajono savivaldybė J. Basanavičiaus g. 36, 57288 Kėdainiai</b>				Dokumento žymuo <b>2024-CPO294884-SPP-SP-AR</b>		LAPAS 1	LAPŲ 11

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai ir kiti normatyviniai dokumentai. Nustojus galioti nurodytiems dokumentams, automatiškai galioja juos keičiantys.

### 1.1. Kiti dokumentai

Projekto rengimo užduotis;

Žemės sklypo nuosavybės dokumentai;

Projektiniai pasiūlymai;

UAB „Šiaulių hidroprojekto“ parengta ir suderinta M1:500 topografinė nuotrauka 2024 m 05 mėn., atlikėjas: Romualdas Dominauskas.

### 1.2. Naudotos licencijuotos programinės įrangos sąrašas:

Rengiant statinio “Šėtos gimnazijos sporto aikštyno Kėdainių g. 1, Šėtos mstl., rekonstrukcija“, sklypo plano dalies projektą, naudotos licencijuotos programinės įrangos sąrašas:

1. Microsoft Office,
2. AutoDesk AutoCad Geomap 2024;
3. Windows 10.

Sąrašas pateiktas pagal STR 1.01.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“ 8 priedo 5.6.9 p. reikalavimus.

### 1.3. Sklypo plano techniniai rodikliai

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
<b>I. SKLYPAS</b>			
1.1. sklypo plotas	m <sup>2</sup>	32025	
2.2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	-	
1.3. sklypo užstatymo tankis	%	-	
<b>V. KITI STATINIAI</b>			
<b>5.1 Sporto paskirties inžineriniai statiniai</b>			
5.1.1 Futbolo aikštynas	m <sup>2</sup>	4673	Rekonstravimas II gr. Nesudėtingas
5.1.2. Bėgimo takai	m <sup>2</sup>	1472	Rekonstravimas II gr. Nesudėtingas
5.1.3. Gimnastikos lauko treniruoklių aikštelė	m <sup>2</sup>	872	Rekonstravimas II gr. Nesudėtingas
5.1.4. Šuoliaduobė	vnt./m <sup>2</sup>	1/19,3	Rekonstravimas II gr. Nesudėtingas
5.1.5 Disko metimo aikštelė	m <sup>2</sup>	9	Rekonstravimas I gr. Nesudėtingas
<b>5.2 Tvora</b>			
5.2.1 Kamuolių gaudyklės tinklas: ilgis/ aukštis	m	84/5	Nauja statyba II gr. Nesudėtingas
<b>5.3. Pėsčiųjų takai</b>	m <sup>2</sup>	485	Nauja statyba I gr. Nesudėtingas
<b>5.4. Kiemo aikštelė/privažiavimas</b>	m <sup>2</sup>	474	Remontas II gr. Nesudėtingas

Pastaba: \* - žvaigždute pažymėti rodikliai, baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus gali turėti neesminių nukrypimų.

2024-CPO294884-SPP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	11	0

## 2. Pažintiniai duomenys

**Objektas** – Kitų inžinerinių statinių (Šėtos gimnazijos sporto aikštyno) Kėdainių g. 1, Šėtos mstl., statyba ir rekonstravimas.

**Užsakovas (Statytojas)** – Kėdainių rajono savivaldybė. J. Basanavičiaus g. 36, Kėdainiai.

**Statybos vieta** – Kėdainių g. 1, Šėtos mstl., Kėdainių r.

**Statybos rūšis** – Nauja statyba, rekonstravimas.

**Projekto stadija** – Supaprastintas projektas.

**Statinio kategorija** – Nesudėtingasis.

**Statinio paskirtis** – Kiti inžineriniai statiniai. Inžineriniai tinklai.

**Supaprastinto projekto rengėjas** – UAB “Šiaulių hidroprojektas” Aušros al. 29a, Šiauliai LT-76296 įm. k. 144084894, tel. (841) 523603. PV A. Tamulevičius, proj. J. Mykolaitis.

### 2.1. Projekto rengimo pagrindas

Projekto rengimo pagrindas yra projektavimo užduotis, galiojanti topografinė nuotrauka. supaprastintas projektas parengtas vadovaujantis teisės aktais, projektavimo sąlygomis ir kitais privalomaisiais projekto rengimo dokumentais.

### 2.2. Žemės sklypas

Objektas yra adresu: Kėdainių r. sav., Šėtos sen., Šėtos mstl., Kėdainių g. 1. Pagrindiniai projektiniai sprendiniai patenka į sklypą, kurio unik. Nr. 4400-0536-3860, sklypo kad. Nr. 5385/0003:511. Jis patikėjimo teise priklauso Kėdainių rajono savivaldybei. Žemės sklypo bendras plotas yra 3,2025 ha, daikto pagrindinė paskirtis – kita, naudojimo būdas - visuomeninės paskirties teritorijos.

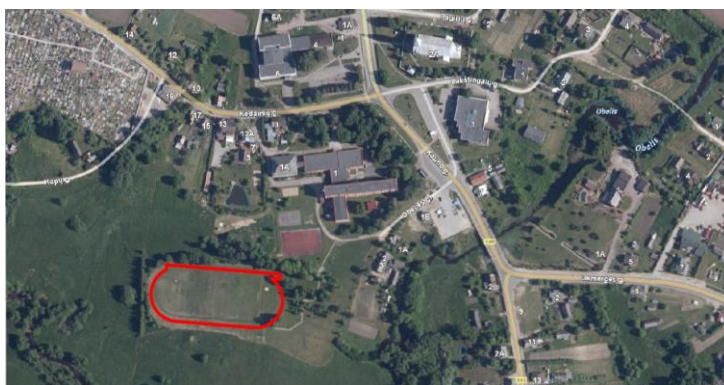
Atvažiuojant nuo Kėdainių, keliu Nr. 145 į objekto teritoriją galima patekti pasisukus dešinėn į Kauno g., o iš jos į Obelies g., kurios gale, dešiniau, prasideda įvažiavimas į mokyklos teritoriją.

### 2.3. Geografinė vieta

Objekto adresas: Kėdainių g. 1, Šėtos mstl., Šėtos sen., Kėdainių r. sav.

Objekto sklypas yra adresu: Kėdainių g. 1, Šėtos miestelio teritorijoje.

#### Objekto vietovė



## 2.4. Klimatiniai duomenys

Pagal STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“ duomenis, Kėdainių rajone vyraujančios klimatinės sąlygos:

vidutinė metinė oro temperatūra: +6,2 °C;

absoliutus oro temperatūros metinis maksimumas: +34 °C;

absoliutus oro temperatūros metinis minimumas: -36,9 °C;

vidutinis metinis vėjo greitis: 3,3 m/s;

skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus (H=10 m), galimas vieną kartą per 50 metų, yra 26 m/s, o vieną kartą per 100 metų: 28 m/s.

vyraujančios stipriausių vėjų kryptys: sausio mėn. – iš PR, P, PV, liepos mėn. – iš PV, V, ŠV;

vidutinis metinis kritulių kiekis: 590 mm;

maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas): 105,0 mm;

santykinis metinis oro drėgnumas: 81 %;

maksimalus dirvožemio išalimo gylis galimas vieną kartą per 50 metų: 0,84 m.

Pagal STR 2.05.04:2003 Kėdainių r. priskiriamas I-majam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine atskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s.

Pagal STR 2.05.04:2003 Kėdainių r. priskiriamas I-jam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme 1,2 kN/m<sup>2</sup> (120 kg/m<sup>2</sup>).

## 2.5. Žemės reljefas

Žemės reljefas projektuojamame sklype sąlyginai lygus. Esamo sporto aikštyno teritorijos žemės paviršius svyruoja apie 61,30 – 62,10 altitudes.

## 2.6. Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos

Projektinių inžinerinių geologinių–geotechninių tyrimų tikslas nustatyti tiriamosios vietovės inžinerines geologines sąlygas, gauti fizikinių ir mechaninių savybių rodiklius reikalingus projektavimui. Grunto gręžimo darbai atlikti 2024 m. birželio mėnesį. Greta gręžinių atlikti statinio zondavimo bandymai. Iš viso išgręžti 2 gręžiniai iki 4,0 m gylio stadiono aikštyno kraštuose.

Sklypo geologinę sandarą iki 4,0 m sudaro:

Dirvožemis (pd IV). Komplexas išskirtas abiejuose tyrimų taškuose iki 0,1-0,2 m gylio.

Viršutinio pleistoceno Baltijos kraštinės fliuvioglacialinės (ft III b1) nuogulos: mažai dulkingas molingas smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas, drėgnas, labai drėgnas (Sa-F). Komplexas išskirtas abiejuose tyrimų taškuose nuo 0,1-0,2 m iki 1,7-2,2 m gylio.

Viršutinio pleistoceno Baltijos kraštinės glacialinės (gt III b12) nuogulos: smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, rudas, pilkai rudas, pilkas, su smėlio lėšiais, standus (saCIL). Komplexas išskirtas abiejuose tyrimų taškuose nuo 1,7-2,2 m iki 4,0 m gylio. Jo padas nepasiektas.

2024-CPO294884-SPP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	11	0

Gruntinis vanduo gręžimo metu nebuvo sutiktas.

Iškritus gausiems krituliams ar pavasarinio polaidžio metu, žemės paviršiaus pažemėjimuose kaupsis paviršinis kritulių vanduo. Statybos metu iškasose gali kauptis paviršinis kritulių kiekis.

### **2.7. Želdiniai**

Statybos vietoje auga spygliuočių ir lapuočių medžiai. Projekte nėra numatomi medžių kirtimai. Stadiono rekonstravimo metu vadovautis „Želdynų įstatymu“; „Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklėmis“.

### **2.8. Aplinkinis užstatymas**

Teritorijos aplinkoje užstatymas negausus, rytuose objektas ribojasi su bendruomenės įrengtu pėsčiųjų taku, bei aplink jį augančiais medžiais, šiaurėje – sporto aikštelės, mokyklos teritorijos pastatai ir kiti įrenginiai, vakaruose ir pietuose – šiuo metu yra pievos skirtos gyvūnų ganymui. Sporto aikštynas projektuojamas Šėtos gimnazijos teritorijoje, esamo stadiono vietoje. Su gretimu užstatymu ryšys nekeičiamas.

### **2.9. Vandens telkiniai**

Šiaurinėje objekto pusėje yra upė Obelis, bet pagal Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastrą, projektuojama teritorija ir sprendiniai nepatenka į vandens telkinių apsaugos zonas ir juostas.

### **2.10. Kultūros paveldo vertybės, saugomos teritorijos**

Dalis objekto teritorijos patenka į kultūros paveldo vizualinės apsaugos pozonį: „Šėtos sinagogos pastatas“. Vertingųjų savybių pobūdis: istorinis. Vizualinės apsaugos pozonio teritorijos plotas: 17220,00 m<sup>2</sup>. Objektas nepatenka į saugomų teritorijų registrą.

### **2.11. Inžineriniai tinklai bei įrenginiai**

Tvarkomoje teritorija yra pakloti inžineriniai tinklai: vandentiekis, buitinės ir lietau nuotekos.

### **2.12. Esama statinių būklė**

Šiuo metu Sporto aikštynas yra naudojamas mokinių fizinio lavinimo tikslais, tačiau jo būklė yra bloga. Bėgimo takų danga yra nusidėvėjusi, nelygi, vejos bortai išsikreivinę, apaugę žole. Nėra išspręstas teritorijos paviršinių nuotekų surinkimas. Sporto įrenginiai susidėvėję ir morališkai pasenę. Esami šaudyklos pylimai numatomi išlyginti.

Futbolo stadiono aikštyno galuose yra įrengtos dvi disko metimo aikštelės, kurios bus naikinamos ir vietoje jų įrengiamas naujas disko metimo sektorius už numatomo stadiono bėgimo takelio ribos, jo pietryčių krašte.

## **3. Sklypo sutvarkymo projektinių sprendinių aprašymas**

Projekte numatomas sporto aikštyno rekonstravimas jį pritaikant mokyklos poreikiams.

	Lapas	Lapų	Laida
2024-CPO294884-SPP-SP-AR	5	11	0

### 3.1. Futbolo aikštynas

Futbolo aikštyno danga numatoma įrengti rekultivuojant esamą augalinį sluoksnį ir jį užsėjant nauja žole. Aikštės vertikalinis nuolydis formuojamas nuo vidurio į jos kraštus.

Aikštės matmenys: 90x45 m. Linijų žymėjimas atliekamas pagal keliamus reikalavimus, linijos plotis 10 cm. Jų išdėstymas atvaizduotas brėžinyje.

Numatomi standartiniai stacionarūs futbolo vartai 2 vnt. (matmenys 732x244 cm), kurie įbetonuojami pagal gamintojo rekomendacijas. Betono klasė ne žemesnė kaip C20/25.

Aikštės galuose numatomos 5m aukščio kamuolių gaudyklės. Tvoros stulpai įbetonuojami į gręžtinius pamatus. Pamato gylis 1,2m, skersmuo 0,3m, betono klasė ne mažesnė nei C20/25. Tvoros spalva žalia.

### 3.2. Bėgimo takai

Aplink futbolo aikštyną numatomi įrengti 3 bėgimo takai. 100 m ilgio sprintui numatomi 4 bėgimo takai su danga iš liejamos gumos granulių dangos, specialiai pritaikytos bėgimo takams. Bėgimo takų dangos projektuojamos su 1 proc. nuolydžiu link aikštyno lietaus vandens surinkimo lataką.

Ant naujai įrengtų pagrindų ir asfalto dangos klojama dvisluoksnė (10 mm SBR + 4 mm EPDM) purškiamą artima RAL3032 spalvai sportinė danga. Danga klojama ant gruntuojančiu mišiniu apdoroto asfalto sluoksnio.

Bėgimo tako plotis tarp linijų - 1,22 m, linijos plotis 5 cm, linijos žymimos iš abiejų takelio pusių. Gale įrengiama 15 m stabdymo atkarpa. Bėgimo takas išorinėje pusėje įrėmintas betoniniais vejos bortais (1000x20x8cm) ant betono C12/15 pamato.

Bėgimo tako ilgis ties vidiniu kraštu yra 309045 cm. Kadangi sportininkai takeliu bėga apie 20 cm nuo vidinio bėgimo dangos krašto, šis ilgis sudarys 31000 cm (t. y. 310 m) nuotolį.

### 3.3. Gimnastikos aikštelė

Gimnastikos aikštelė su gumine danga projektuojama futbolo aikštyno abejuose galinėse dalyse, jo vakarų ir rytų pusėse, kuriose numatomi gimnastikos įrenginiai skirti sportuojantiems asmenims įvairių raumenų grupių tempimui bei stiprinimui, naudojant savo kūno svorį.

Aikštelėje įrengiama dvisluoksnė liejama SBR ir EPDM gumos granulių danga. Bendras liejamos dangos storis ne mažesnis kaip 40 mm (ne mažiau 30 mm SBR ir ne mažiau 10 mm EPDM) sluoksnis. Viršutinio sluoksnio spalva artima RAL6017. Danga turi būti laidi vandeniui. Aikštelės nuolydis formuojamas į lietaus surinkimo latakus.

Aikštelėse numatoma įrengti lauko gimnastikos įrenginius (11 vnt.). Treniruoklių pastatymo vietas statybos metu derinti su Užsakovu, išdėstymas dangų plane yra sąlyginis.

2024-CPO294884-SPP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	11	0

### 3.4. Šuoliaduobė

Šuolio į tolį sektorius numatomas stadiono pietvakarių pusės krašte, jį integruojant į stadiono bėgimo taką. Įsibėgėjimo takas sutapatinamas su 3 bėgimo takeliu. Įsibėgėjimo takas 122 cm pločio, iš abiejų pusių pažymėtas baltomis 5 cm pločio linijomis, jo danga analogiška stadiono takui. Įsibėgėjimo tako ilgis 40 metrų, skaičiuojant nuo šuoliaduobės pasparos. Paspara - stačiakampė 122 cm ilgio, 20 cm pločio ir 10 cm storio iš medžio ar kitos tinkamos kietos medžiagos pagaminta ir balta spalva nudažyta lentelė. Prie pasparos įrengiamas plastilininis peržengimo indikatorius. Jį sudaro kieta 10 cm pločio ir 122 cm ilgio lentelė.

Šuoliaduobės matmenys – 2,75x7 m. Šuoliaduobės kraštuose statomi elastingais apvadais padengti bordiūrai „Minkšti borteliai“ (įrengiami ant betoninio pagrindo). Šuoliaduobės duobė pripildoma smėliu.

Šuoliaduobės pagrindas turi būti pralaidus vandeniui su infiltracija į gruntą. Duobė, kurios gylis kraštuose ne mažesnis kaip 20 cm, o centre – 30 cm, turi būti pripildyta smėlio. Viršutinis šuoliaduobės smėlio paviršiaus lygis turi sutapti su takelio lygiu.

Šuolio duobė nusausinama po ją įrengiant PVC d80 vamzdį ir jį pajungiant į numatomą futbolo aikštės drenažo rinktuvą.

### 3.5. Pėsčiųjų takas

Susisiekimui nuo gimnazijos iki sporto aikštyno įrengiamas priėjimo takas. Pėsčiųjų takas numatytas iš betoninių trinkelų, plotis - 1,5 m. Įrengiami žmonėms su negalia vedamieji bei išpėjamieji paviršiai tako dangoje.

Tako išilginis nuolydis atkartoja bėgimo tako nuolydį. Skersinis tako nuolydis projektuojamas 2%. Dangų lygių skirtumai ir nelygumai negali būti didesni kaip 5 mm.

Takas suprojektuotas taip, kad žmonės su negalia galėtų laisvai ir saugiai judėti.

### 3.6. Kiemo aikštelė/privažiavimas

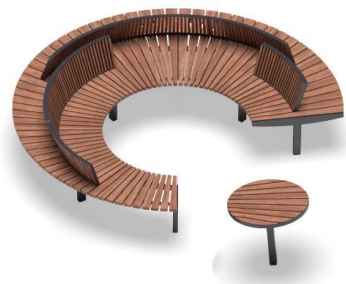
Esama asfaltuotos aikštelės danga ties mokyklos paradiniu įėjimu, jos sklypo ribose, yra susidėvėjusi, todėl ją numatoma nufrezuoti ir jai išlieti naują pagrindo-dangos AC16 PD asfalto mišinio sluoksnį. Likusiai žvyro skaldos dangai numatomas naujas 3m pločio pagrindo-dangos AC16 PD asfalto mišinio sluoksnis ant skaldos pagrindo su 0,5m pločio dangos, iš nesurištųjų medžiagų mišinio, kelkraščiais iki esamos sklypo ribos. Dangai numatomas skersinis 2% nuolydis nuo mokyklos pastato link esamos krepšinio aikštelės. Išilginis nuolydis atsispindi brėžiniuose. Šulinių liukai pritaikomi prie dangos.

### 3.7. Mažosios architektūros elementai

Suolas **S1**: cinkuota, milteliniu būdu dengta plieninė konstrukcija su sėdynėmis iš kietmedžio arba termiškai apdorotos medienos. Vidinis spindulys R700.

2024-CPO294884-SPP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	11	0

Gaminio pvz.:



Suoliukas be atlošo **S-2**: šalia numatomo pėsčiųjų tako, prie esamos krepšinio aikštelės, pelei stadioną, prie šuoliaduobės numatomi suolai be atlošo. Korpusas – plieno konstrukcija, padengta apsaugine cinko danga ir nudažyta miltelinu būdu. Mediena – kietmedis, impregnuotas ir dažytas. Matmenys: 1800x400x450 mm.

Gaminio pvz.:



Atsarginių žaidėjų suoliukas **S-3**: šalia futbolo aikštyno, palei pėsčiųjų taką, numatomi įrengti atsarginių žaidėjų suolai su stogeliu nuo kritulių. Pagaminti iš karštai cinkuoto plieno profilio, su miltelinu dažymo principu, stogelis ir sienelės pagamintos iš skaidraus tuštuminio polikarbonato, su plastikinėmis sėdynėmis.

Gaminio pvz.:



Šalia atsisėdimo vietų numatomos 550x550mm betoninės šiukšlių dėžės su granito skaldelės apdaila, cinkuotos skardos įdėklų ir cinkuoto bei dažyto plieno stogeliu, vietos pažymėtos brėžinių dalyje.

2024-CPO294884-SPP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	11	0

Gaminio pvz.:



Visų mažosios architektūros elementų modelius Rangovas susiderina su Užsakovu.

Želdiniams numatomos kalninės pušys, kurių rūšį Užsakovo pageidavimu galima keisti į kitą.

### 3.7. Inžineriniai tinklai

Sklypui projektuojami futbolo aikštyno drenažo ir paviršinių nuotekų tinklai. Detalus inžinerinių tinklų aprašymas pateiktas atitinkamoje projekto dalyje.

### 3.8 Baigiamieji darbai

Po statybos darbų teritorija ir pažeisti plotai sutvarkomi.

## 4. Teritorijoje projektuojamų dangų konstrukcijų įrengimas

Dangos projektuojamos atsižvelgiant į Užsakovo poreikius bei „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19“. Tinkamai įrengus pagrindo sluoksnius klojamos naujos dangos.

Vietose, kur eina inžineriniai tinklai ar telekomunikaciniai kabeliai, kasimo darbus vykdyti atsargiai – kasti rankiniu būdu.

Atlikus visus statybinius darbus pažeista veja atstatoma. Visi takai, keliai ir aikštelės projektuojami su nuolydžiais, kad paviršinis vanduo laisvai nutekėtų nuo dangos paviršiaus.

Projektuojamoje teritorijoje numatomi lietaus vandens surinkimo tinklai.

Paskirtis		Dangos konstrukcija	Paskirties detalės
Pėsčiųjų eismui	Įrengiant konstrukcijos sluoksnius	<ul style="list-style-type: none"> <li>• betono trinkelės 200x200x80;</li> <li>• išlyginamasis sluoksnis (skaldos atsijos) h=30 mm;</li> <li>• skaldos pagrindo sluoksnis, frakcija fr.0/45 h=150 mm; Ev<sub>2</sub>≥100Mpa;</li> <li>• apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, h=200 mm;</li> <li>• esama sankasa.</li> </ul>	Pėsčiųjų judėjimui
Bėgimo takams	Įrengiant konstrukcijos sluoksnius	<ul style="list-style-type: none"> <li>• liejama guminė danga EPDM, h=4 mm;</li> <li>• liejama guminė danga SRB, h=10 mm;</li> <li>• asfalto viršutinis sluoksnis AC 11 VN, h=35 mm;</li> <li>• asfalto pagrindo sluoksnis AC 16 AN, h=50 mm;</li> <li>• skaldos pagrindo sluoksnis, frakcija 0/45, Ev<sub>2</sub>≥100Mpa h=150 mm;</li> <li>• apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, h=200 mm;</li> <li>• esama sankasa.</li> </ul>	Pėsčiųjų judėjimui
Gimnastikos aikštei	Įrengiant konstrukcijos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EPDM spalvotos gumos granulės, fr.1-3.5mm, h=10 mm;</li> <li>• SBR gumos granulių danga, fr.1-3.5mm, h=30 mm;</li> </ul>	Pėsčiųjų judėjimui

	sluoksnius	<ul style="list-style-type: none"> <li>• akmens dulkės (atsijos), fr. 0-2mm, h=30 mm;</li> <li>• skalda 0/32, Ev<sub>2</sub>≥100MPa, h=150 mm;</li> <li>• apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, h=240 mm;</li> <li>• esama sankasa.</li> </ul>	
<b>Pėsčiųjų/ automobilių eismui</b>	Įrengiant konstrukcijos sluoksnius	<ul style="list-style-type: none"> <li>• asfalto pagrindo – dangos sluoksnis AC16 PD, h=80 mm;</li> <li>• skaldos išlyginamasis sluoksnis, frakcija fr.0/32 h=100 mm; Ev<sub>2</sub>≥120Mpa;</li> <li>• esama sankasa.</li> </ul>	Pėsčiųjų / automobilių judėjimui

### **5. Teritorijos vertikalus planavimas**

Teritorijos vertikalus planavimas atliekamas tvarkomoje teritorijoje. Projektiniai nuolydžiai suvedami su esamomis altitudėmis už tvarkomos teritorijos ribos. Planiravimas vykdomas nuėmus paviršinį augalinį sluoksnį. Po planiravimo darbų jis atstatomas.

Vietose, kur atliekant vertikalinį planiravimą įrengiamos iškasos arba pylimai ir buvo nuimtas augalinis gruntas, ir jei ten nesuprojektuotos kitos dangos, įrengiama veja.

### **6. Pritaikymas žmonėms su negalia**

Įrengiant pėsčiųjų takus žmonių su negalia reikmėms, takai suprojektuoti ir turi būti įrengti taip, kad nesukeltų kliūčių žmonėms su negalia ir nebūtų kaip nors ribojimas jų judėjimas ir veikla. Įrengiami pėsčiųjų takai tvarkomoje teritorijoje ties sklypo riba turi sutapti su greta esančių dangų altitudėmis. Pėsčiųjų takų lygių skirtumai ir nelygumai ne didesni kaip 5 mm. Pėsčiųjų take įrengiami nukreipiamieji ir įspėjamieji paviršiai žmonėms su negalia.

Sporto aikštelių priežiūra užsiimanti organizacija turi užtikrinti ir sudaryti galimybę ŽN savarankiškai pasiruošti ir naudotis sporto paskirties statiniais (treniruokliu skirtu krūtinės, pečių ir nugaros raumenų treniravimui neįgaliems).

### **7. Galima statybos įtaka aplinkai, gyventojams, gretimoms teritorijoms**

Projektuojant ir vykdant statybos darbus trečiųjų asmenų interesai nėra ir nebus pažeidžiami. Statybos metu trečiųjų asmenų (kaimyninių teritorijų naudotojų) darbo ir kitos veiklos sąlygos nesuvaržomos – išlieka galimybė patekti į privažiavimus bei gretimas teritorijas. Projektuojami sporto paskirties inžineriniai statiniai ir kitos paskirties inžineriniai statiniai eksploatacijos metu nepadidins aplinkos taršos, triukšmo lygio, elektros tiekimo trikdymo.

*Statybos aikštelė.* Statybos darbų metu aikštelė aptveriamą žemės sklypo ribose. Statybinės medžiagos sandėliuojamos taip pat žemės sklypo ribose. Statybinės atliekos bus kraunamos tam skirtose žemės sklypo vietoje krūvose ar konteineriuose ir išvežamos į sąvartas pagal sudarytą sutartį su atliekų tvarkymo įmone.

<b>2024-CPO294884-SPP-SP-AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	10	11	0

*Statybos įtaka aplinkai.* Kaimyniniuose sklypuose esančių pastatų naudotojai nepatogumų nepatirs. Priėjimai ir privažiavimai nebus apriboti. Kaimyninių sklypų įvadiniai inžineriniai tinklai nebus paliesti. Aikštelės įrengiamos taip, kad būtų minimalus triukšmas ir kvapų sklidimo poveikis aplinkiniams gyventojams.

### **8. Higiena ir aplinkosauginiai reikalavimai**

Numatomi statybos darbai neigiamo poveikio aplinkai ir žmonių sveikatai neturės.

Darbai turės būti vykdomi sertifikuotomis statybinėmis medžiagomis. Tvarkant statybines atliekas reikia vadovautis LR atliekų tvarkymo įstatymu, 2002 07 01, Nr. IX-1004 ir 1999 m. 07 mėn. 14 d. LR Aplinkos ministro įsakymu Nr. 217 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ aktualia redakcija (2004-04-30). Šios statybinio laužo atliekos turi būti išvežtos.

Rangovo sąskaita sudarius sutartį su statybinių atliekų tvarkymo organizacija. Statybinio laužo išvežimo važtaraščius būtina išsaugoti ir pateikti priduodant objektą valstybinei komisijai.

### **9. Gaisrinė sauga**

Projektas parengtas laikantis priešgaisrinių reikalavimų (Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (2011-06-17 įsakymas Nr. 1-201 (Žin.,2011, Nr. 75-3661). Sklypo planiniai ir erdviniai sprendiniai nekeičiami.

*Gaisro gesinimas ir gelbėjimo darbai.* Esami sklypo planiniai ir erdviniai sprendiniai užtikrina atitinkantį gaisro gesinimo automobilių patekimą į sklypą ir jame esamų statinių gaisro gesinimą.

Gaisrinių automobilių privažiavimo keliai, privažiavimas prie esamo pastato turi būti laisvi ir neužkrauti. Gaisriniai automobiliai gali patekti į mokyklos teritorija nuo Kauno g.

---

	Lapas	Lapų	Laida
2024-CPO294884-SPP-SP-AR	11	11	0

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas
1.	TS 01	Bendroji dalis
2.	TS 02	Kietų dangų ardymas
3.	TS 03	Žemės darbai
4.	TS 04	Pagrindo konstrukcijos
5.	TS 05	Asfalto dangos
6.	TS 06	Betono trinkelės
7.	TS 07	Sluoksniai iš nesurištųjų medžiagų mišinio
8.	TS 08	Sintetinės dangos
9.	TS 09	Bordiūrai
10.	TS 10	Šuolio į tolį įsibėgėjimo tako ir šuoliaduobės įrengimas
11.	TS 11	Lauko įrenginiai
12.	TS 12	Mažosios architektūros elementai
13.	TS 13	Betonavimo darbai
14.	TS 14	Apželdinimas

### TS 01. Bendroji dalis

#### 1.1. Bendrieji statybos darbų vykdymo nuostatai

1. Visas kompleksas objekte vykdomų darbų turi atitikti šių statybos normų reikalavimus:





- Lietuvos respublikos statybos normas (RSN);
- Lietuvos Respublikos standartus (LST).

2. Aukščiau išvardintų dokumentų reikalavimai apima tokias statybos sritis:

- statybos darbų organizavimą;
- statybos paruošiamuosius darbus;
- visų rūšių statybos aikštelėje vykdomus statybos ir montavimo darbus, izoliacijos ir apdailos darbus;
- pramoninių statybinių konstrukcijų, gaminių, dirbinių ir medžiagų gamybą (įvykdymą ir įvertinimą);
- pagrindinių konstrukcinių medžiagų (betono, skiedinių, armatūrinio plieno), o taip pat izoliacijos ir apdailos medžiagų bandymus)

3. Darbai vykdomi turint tam leidimą, suderinus su statytoju jų eigą ir tvarką. Už darbų saugą atsako rangovas. Saugus darbas, už kurį statyboje atsakingas rangovas, organizuojamas pagal darbus vykdančios įmonės statybos taisyklių reikalavimus.

4. Vykdantieji statybos darbus bei statybos darbų priežiūrą specialistai turi turėti reikalingus kvalifikacinius atestatus.

Kv. atest. Nr.	 <b>ŠIAULIŲ HIDROPROJEKTAS</b> Aušros al. 29a, 76300 Šiauliai				Statinio projekto pavadinimas <b>Kitų inžinerinių statinių (Šėtos gimnazijos sporto aikštyno) Kėdainių g. 1, Šėtos mstl., statyba ir rekonstravimas</b>		
	19396	PV	A. Tamulevičius		2024		
	29688	PDV	A. Tamulevičius		2024		
	Proj.	J. Mykolaitis		2024	Dokumento pavadinimas <b>TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS</b>		LAIDA
							0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas <b>Kėdainių rajono savivaldybė J. Basanavičiaus g. 36, 57288 Kėdainiai</b>				Dokumento žymuo <b>2024-CPO294884-SPP-SP-TS</b>		LAPAS
							LAPŲ
						1	33

5. Projekto techninėse specifikacijose pateikiami techniniai reikalavimai statybos darbams ir statinyje naudojamoms medžiagoms bei gaminiams, nurodomi techninius rodiklius norminantys dokumentai. Medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti šių standartų reikalavimus ir turėti ten nurodytus arba ne blogesnius techninius ir kokybės rodiklius. Esminiai techniniai statybos produktų rodikliai yra nurodomi aprašant atskirus darbus.

6. Rangos konkurso pasiūlymams turi būti pateikiami dokumentai, patvirtinantys gaminių, medžiagų ir įrenginių technines charakteristikas, atitinkančias techninių specifikacijų reikalavimus. Statybos metu nerekomenduojama keisti medžiagų, gaminių ar įrengimų kitais, negu pateikta rangos konkurso pasiūlymuose. Darant pakeitimus gaunamas raštiškas statytojo, techninio prižiūrėtojo ir konsultanto sutikimas.

7. Nurodyti standartiniai reikalavimai yra minimalūs. Rangovas gali pasiūlyti aukštesnių standartų medžiagas.

8. Tik įvykdžius TS pateiktus techninius reikalavimus bus tenkinami statiniui keliami esminiai reikalavimai.

9. Visi darbai objekte turi būti atlikti iki galo.

10. Atlikus darbus neturi pablogėti teritorijos kultūrinė vertė bei eksploatacinės savybės – jie turi likti ne blogesnės būklės, nei buvo iki darbų pradžios.

11. Darbai vykdomi vadovaujantis gamintojų nustatytais instrukcijomis darbui su medžiagomis, gaminiiais bei įrengimais.

12. Projekto pakeitimai galimi tik suderinus su šio projekto vadovu ir atitinkamomis institucijomis.

13. Techninio projekto rengimo etape sąnaudų kiekių žiniaraščiai rengiami pagal sustambintus sąnaudų rodiklius. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai sudaromi pagal darbo jėgos, statybos produktų (medžiagų, gaminių, įrenginių) statybinių mašinų ir mechanizmų eksploatacijos sąnaudų normatyvus, statybos resursų sąnaudų poreikio kalkuliacijas (apskaičiavimus) ir projektuose apskaičiuotus statybos darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti statybos darbų kiekių (restauravimo darbų, požeminių tinklų įrengimo darbų ir kitų), sąnaudų kiekių žiniaraščiuose nurodomas prognozuojamas arba apytikris darbų ir numatomų statybos resursų kiekis (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“).

14. Statybos produktų (medžiagų, gaminių, įrenginių) sąnaudų normatyvai apskaičiuojami su įvertintomis pataisomis dėl objektyviai susidarančių gamybos atliekų ar natūralių netekčių (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“).

15. Statinio projekto vykdymo priežiūrą (statybos metu), statinio projektuotojo (pavedimu, atlieka statinio projekto rengėjas pagal statytojo (užsakovo) ir statinio projektuotojo pasirašytą statinio projekto vykdymo priežiūros sutartį (STR 1.06.01:2016, „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“).

16. Darbai vykdomi vadovaujantis gamintojų nustatytais instrukcijomis darbui su šiomis medžiagomis, gaminiiais bei įrengimais.

## 1.2. Darbų koordinavimas

Rangovas atsakingas už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir kitais subrangovais. Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas taikant tinkamus darbo metodus, o taip pat pagal naudingą gamybinę patirtį.

2024-CPO294884-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	33	0

Darbo sąlygos ir kiti faktoriai, turintys įtakos darbų vykdymui, turi būti numatyti iš anksto. Darbų eiliškumas turi būti sudarytas taip, kad paskesni darbai nepakenktų anksčiau atliktų darbų kokybei.

Rangovas privalo informuoti Statytojo atstovus aikštelėje vykdančius objekto priežiūrą, kad galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę prieš vykdant sekančius darbus. Nebaigtos ir užbaigtos statinių dalys turi būti saugomos nuo apgadinimų tolimesnių darbų metu. Turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, nuo purvo, nuo korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiūvimo.

Vykdamas statybos darbus statybvietėje ir statinyje turi būti laikomasi saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbui higienos sąlygų užtikrinimo reikalavimų, turi būti užtikrinta trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu.

Visi klausimai, turintys įtakos darbams, turi būti aptarti prieš darbų pradžią. Darbo planai, įskaitant darbų saugos ir priešgaisrinės apsaugos priemones, turi būti paruošti iš anksto, įregistruoti dokumentuose, jų turi būti laikomasi, jie turi būti tikrinami ir atitinkamai pagal juos turi būti atsiskaitoma pagal Rangovo pateiktą Užsakovui ir jo patvirtintą kokybės užtikrinimo sistemą.

### 1.3. Paruošiamieji darbai

Prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, statybos zonoje turi būti atlikti šie paruošiamieji darbai:

- visos statyboms reikalingos teritorijos aptvėrimas su saugomu patekimu į ją ir iš jos;
- laikinų privažiavimų ir saugojimui bei darbui reikalingų aikštelių įrengimas;
- statybinių atliekų iš statybvietės pašalinimas į sąvartyną;
- teritorijos paruošimas darbams (statinių nužymėjimas vietoje, esamų požeminių komunikacijų nužymėjimas signaliniais stulpeliais (dalyvaujant atstovui));
- esamos asfalto dangos, betono išardymas ir išvežimas;
- apsaugos ir saugumo priemonės pagal darbų saugos taisykles (darbų vietos laikinas aptvėrimas, apšvietimas, apsauginių tvorelių įrengimas, priežiūra ir išardymas).

### 1.4. Medžiagos ir gaminiai

Visos atvežamos į statybą medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi turėti pasus ir būti firminiame įpakavime. Medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jei tokių nėra – importinėms turi būti užsienio šalių sertifikatai, vietinėms – įmonės paruoštos eksploatacinių savybių deklaracijos.

Visos objekte naudojamos medžiagos turi būti derinamos su projekto autoriumi ir vykdymo priežiūros vadovu.

Naujos statybos metu naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį sukeldamos grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms. Statybos produktai turi atitikti HN 36:2002 reikalavimus.

Gaminių ir medžiagų pavyzdžiai:

- Konkrečiai specifikacijoje nurodytų gaminių ir medžiagų pavyzdžiai turi būti pateikti Užsakovui iki darbų pradžios patvirtinimui gauti.

- Nuolatiniam sulyginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi būti laikomi iki pat darbų užbaigimo.

- Atliktini ar pateiktini pavyzdžiai yra nurodyti specifikacijoje.

Užsakovas turi teisę atmesti medžiagą, be jokių papildomų išlaidų Užsakovui jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju, Rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrengimus, kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Užsakovas. Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia

2024-CPO294884-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	33	0

koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių Tiekėjui.

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų. Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama.

Medžiagos ir prekes, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba sugadinimus atsako Rangovas.

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

## **TS 02. Kietų dangų ardymas**

Reikalavimai darbams:

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

Ardymo darbų atlikimo metodą nustato Rangovas ir pateikia Inžinieriui patvirtinti. Pasirinktas metodas priklauso nuo dangos tipo (asfaltbetonio, betono ir kt.) ir galimo pakartotinio medžiagų panaudojimo statyboje.

## **TS 03. Žemės darbai**

### **3.1. Paruošiamieji darbai**

Prieš žemės darbų pradžią dirvožemis turi būti nuimtas nuo visų plotų, kur bus vykdomi statybos darbai ir sandėliuojamas laikinose vietose. Visi kasimo darbai turi būti atlikti pagal geometrinius matavimus, kurie pateikti brėžiniuose.

Futbolo aikštyno danga įrengiama rekultivuojant esamą augalinį sluoksnį ir jį užsėjant nauja žole. Aikštės vertikalinis nuolydis formuojamas nuo vidurio į jos kraštus.

Atliekamas iškasų (takų, aikštelių) gruntas išvežamas į numatytą vietą. Išverstą gruntą reikia suprofiluoti taip, kad jis nebūtų plaunamas ir negalėtų užslinkti ant kokio kelio. Jei taip atsitiktų, Rangovas turi savo sąskaita nedelsdamas pašalinti pasekmes. Jei Rangovas nori panaudoti iškastą atliekamą gruntą kitiems reikalams, jis turi gauti raštišką Inžinieriaus sutikimą. Neleidžiama atliekamą gruntą pilti ant viršutinio dirvožemio sluoksnio. Žemės darbai turi būti atliekami vadovaujantis projekto brėžiniais, darbų apimties žiniaraščiais, darbų aprašymu ir IT ŽS 17 (Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklėmis).

### **3.2. Iškasos**

Iškasų įrengimas turi atitikti IT ŽS 17 VIII skyriaus I skyriaus reikalavimus.

#### **3.2.1. Iškasos konstrukcijoms**

Tranšėjos turi būti rengiamos pagal IT ŽS 17 VIII skyriaus II skyriaus reikalavimus.

#### **3.2.2. Iškasų apsauga nuo liūčių**

Siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, iškasos turi būti apsaugotos nuo potvynio ir liūčių vandens. Rangovas privalo turėti atitinkamų priemonių atsargą vandeniui iš iškasos dugno nuleisti.

2024-CPO294884-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	33	0

Potvynio ir liūčių vanduo iš statybos darbų vietos turi būti nuleistas nedelsiant. Žemės darbai turi būti atliekami taip, kad būtų išvengta vandens susikaupimo darbo vietoje.

### 3.2.3. Iškasos dugno apsauga

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

### 3.3. Pylimų supylimas

Pylimų supylimas (paskleidimas, tankinimas) turi atitikti IT ŽS 17 VIII skyrius II skirsnio reikalavimus.

Natūralieji ir supiltiniai gruntai turi būti sutankinami, kad atitiktų šios lentelės reikalavimus.

Eil. Nr.	Žemės sankasos dalis	Gruntų grupės	$D_{Pr}$ , %	$n_a$ , %
1.	Viršutinė dalis iki 1,0 m gylio pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	100	
2.	Apatinė pylimo dalis nuo 1,0 m gylio iki pylimo pado	ŽG, ŽP, ŽB SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	98	
3.	Viršutinė dalis iki pylimo pado pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽD <sub>o</sub> , ŽM <sub>o</sub> , SD <sub>o</sub> , SM <sub>o</sub> , D <sup>*</sup> , M <sup>*</sup> , OK <sup>3)</sup>	97,0	12 <sup>4)</sup>

<sup>\*)</sup> Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntuos pagal LST 1331

<sup>1)</sup> Mažiausias kvantilis yra mažiausias leistinas kvantilis, už kurį mažesnės charakteristikos (pavyzdžiui, sutankinimo rodiklio) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje.

<sup>2)</sup> Didžiausias kvantilis yra didžiausias leistinas kvantilis, už kurį didesnės charakteristikos (pavyzdžiui, oro porų kiekis) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje.

<sup>3)</sup> Leidžiama naudoti tik vietiniams keliams ir atlikus tinkamumo bandymus.

<sup>4)</sup> Kai gruntai nėra sustiprinti arba nėra atliktas kvalifikuotas pagerinimas, tankinant vandeniui jautrius įvairiagrūdžius ir smulkiagrūdžius gruntuos, rekomenduojama oro porų kiekio 10 % didžiausiam kvantiliui taikyti 8 % reikalavimą.

Sutankinimo reikalavimai, užpilant pamatų duobes ir tranšėjas, nurodyti IT ŽS 17 XIII skyrius IV skirsnyje

Kelio statinių užpylimas turi atitikti IT ŽS 17 XIV III skirsnio reikalavimus.

### 3.4. Darbai žiemą

Reikalavimai žemės sankasos įrengimui žiemos metu išdėstyti IT ŽS 17 VIII skyrius VII skirsnyje.

### 3.5. Darbų kontrolė ir priėmimas

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

#### 3.5.1. Bandymų rūšys

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

#### 3.5.2. Bandymų metodai gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti

Reikalavimai bandymų metodams gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti išdėstyti IT ŽS 17 XVIII skyriaus III skirsnyje.

#### 3.5.3. Deformacijos modulio tikrinimas žemės sankasos viršuje.

Deformacijos modulio tikrinimas žemės sankasos viršuje šaligatvių įrengimo vietose turi atitikti IT ŽS 17 VIII skyrius IV skirsnio reikalavimus.

2024-CPO294884-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	33	0

### 3.5.4. Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas

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

### 3.5.6. Leistinieji nuokrypiai

Kontroliuojami parametrai, leistinųjų nuokrypių arba parametrų vertės nurodytos šioje lentelėje.

Kontroliuojami dydžiai	Leistinųjų nuokrypių arba dydžių vertės
1. Žemės sankasa	
1.1. Aukščiai	± 5 cm
1.2. Plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki briaunos)	± 10 cm
1.3. Skersiniai nuolydžiai	± 0,5 %
1.4. Šlaitų nuolydžiai	± 10 %
1.5. Pylimo pado plotis	± 20 cm
1.6. Bermos plotis	± 20 cm
1.7. Dirvožemio sluoksnio storis	± 20 %, bet ne mažesnis kaip 6 cm
1.8. Sutankinimo rodiklis	100 %; 97 %, kai $h \leq 0,5$ m 98 %; 97 %; 95 %, kai $h > 0,5$ m
1.9. Deformacijos modulis šaligatvių įrengimo vietose	≥ 30 MPa
1.10. Deformacijos modulis po važiuojamąja dalimi ir nuvažomis	≥ 45 MPa

### 3.5.7 Darbų priėmimas

Priimant atliktus žemės sankasos įrengimo darbus, reikia prisilaikyti ĮT ŽS 17 V skyriaus V skirsnyje išdėstytų reikalavimų

## TS 04. Pagrindo konstrukcijos

### 4.1 Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis rengiamas iš smėlio – žvyro mišinio. Šalčiui atsparaus sluoksnio pralaidumas vandeniui  $k \geq 1 \times 10^{-5}$  m/s;  $D_{pr} \geq 100\%$ , kurio granulimetrinė sudėtis atitinka ĮT SBR 19 reikalavimus. Šalčiui atsparaus sluoksnio medžiagų atitikties deklaracija, turi sudaryti rūšis ir kilmė, granulimetrinė sudėtis, Proktoro tankis, drėgnis, pralaidumas vandeniui. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis gali būti įrengiamas iš: 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45. Sluoksnio tinkamumo nustatymui Užsakovo matuojami parametrai yra pateikti TRA SBR 19.

Bandymas turi apimti visą įrengto sluoksnio storį. Pralaidumo vandeniui koeficientas  $k$  nustatomas laikantis LST CEN ISO/TS 17892-11:2005 nurodymų. Sutankinimo rodiklis  $D_{Pr}$  yra santykis sausojo tankio su Proktoro tankiu, nurodomas procentais. Atitinkamam bandiniui turi būti nustatomas Proktoro tankis arba paimamas aiškus santykis iš turimų Proktoro kreivių.

Proktoro tankiui nustatyti galima numatyti supaprastintą metodą pagal LST EN 13286-2 B priedą.

Remiantis bandomų nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinių savybėmis, kai yra sudėtinga techniškai juos bandyti arba negalima atlikti bandomų reikalaujama apimtimi, gali būti taikomi kiti bandomų metodai, kurie netiesiogiai apibūdina sutankinimo rodiklį. Šiuo tikslu galima atsižvelgti į nustatytą deformacijos modulį EV pagal LST 1360.5:1995 (į  $E_{V2} / E_{V1}$  santykį). Deformacijos modulis EV2 turi būti nustatomas spaudžiant 300 mm skersmens štampą pagal LST 1360.5:1995.

2024-CPO294884-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	33	0

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio deformacijos modulis gali būti nustatomas taikant dinaminis bandymus, tačiau prieš tai turi būti įvertinta bandymo pagal LST 1360.5:1995 ir dinaminio bandymo rezultatų tarpusavio priklausomybė.

Sluoksnio profilio padėties atitiktis projektinei padėčiai tikrinama niveliuojant arba matuojant nuo valo nustatytais intervalais (atstumais). Skersinį nuolydį galima tikrinti, naudojant polinkio

matuoklį. Sluoksnio lygumą reikia tikrinti 3 m ilgio liniuote, laikantis LST EN 13036-7:2004 reikalavimų, arba tam tikru lygumo matavimo įrenginiu. Išilgine kryptimi lygumas matuojamas kiekvienos trasos viduryje.

Kontroliniai parametrai	Leistinieji nuokrypiai arba parametru vertės	Bandymai	
		Vidinės kontrolės	Kontroliniai
<b>Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS)</b>			
Aukščiai	±2,0 cm	ne rečiau kaip kas 50 m, esant sudėtingesniai išilginiam ir kintamam skersiniam profiliui -kas 20 m	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
Skersiniai nuolydžiai	±0,5% (absoliut.)	-- // ----- // --	-- // ----- // --
Plotis	±10,0 cm	ne rečiau kaip kas 50 m	-- // ----- // --
Lygumas (prošvaisa po 3 m ilgio liniuote)	30 mm	pagal būtinybę	pagal būtinybę
Sluoksnio storis	1) atskirųjų verčių vidurkis neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį	ne mažiau kaip penki matavimai kiekvieniems 4000 m <sup>2</sup>	ne mažiau kaip trys matavimai kiekvieniems 4000 m <sup>2</sup>
Granulimetrinė sudėtis ir mineralinių dulkių kiekis	mineralinių dulkių (0,063 mm) kiekis negali viršyti 5%	ne mažiau kaip penki ėminiai kiekvieniems 4000 m <sup>2</sup>	ne mažiau kaip trys ėminiai kiekvieniems 4000 m <sup>2</sup>
Pralaidumo vandeniui koeficientas <i>k</i>	Ne mažiau 1x10 <sup>-5</sup> m/s	ne mažiau kaip trys ėminiai kiekvieniems 4000 m <sup>2</sup>	ne mažiau kaip du ėminiai kiekvieniems 4000 m <sup>2</sup>
Sutankinimo rodiklis <i>D<sub>Pr</sub></i> arba	viena atskiroji vertė iš penkių ar daugiau verčių gali būti iki 3,0% (absoliut.) mažesnė už reikalaujamą	ne mažiau kaip penki ėminiai kiekvieniems 4000 m <sup>2</sup>	ne mažiau kaip trys ėminiai kiekvieniems 4000 m <sup>2</sup>
	≥ 2,2, kai <i>D<sub>Pr</sub></i> ≥ 103%)	ne mažiau kaip penki matavimai kiekvieniems 4000 m <sup>2</sup>	ne mažiau kaip trys matavimai kiekvieniems 4000 m <sup>2</sup>
Deformacijos modulis <i>E<sub>V2</sub></i>	≥ 120 MPa, ≥ 100 MPa, ≥ 80 MPa; viena atskiroji vertė iš penkių ar daugiau verčių gali būti iki 10% mažesnė už reikalaujamą	ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre; platinant pagrindą – ne mažiau kaip trys matavimai kiekvieniems 4000 m <sup>2</sup>	ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre; platinant pagrindą – ne mažiau kaip trys matavimai kiekvieniems 4000 m <sup>2</sup>

#### 4.2. Skaldos pagrindas

Virš apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio rengiamas skaldos pagrindo sluoksnis. Skaldos pagrindo sluoksniams reikalavimai taikomi pagal TRA SBR 19 VI skyriaus III skirsnio nuostatas.

Skaldos pagrindo sluoksniams gali būti naudojami 0/32, 0/45 nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai.

Šio projekto metu numatomas naudoti 0/45 nesurištasis mišinys. Reikalavimai mišinio 0/45 granulimetrinei sudėčiai (bendrosios ribos pagal LST EN 13285 :2006 „Nesurištieji mišiniai. Reikalavimai“):

- išbirų per 0,5 mm sietą– 5-35 % mišinio masės,
- išbirų per 1 mm sietą- 9-40 % mišinio masės,

<b>2024-CPO294884-SPP-SP-TS</b>	Lapas	Lapų	Laida
	7	33	0

- išbirų per 2 mm sietą – 16-47 % mišinio masės,
- išbirų per 5,6 mm sietą - 22-60 % mišinio masės,
- išbirų per 11,2 mm sietą - 35-68 % mišinio masės,
- išbirų per 22,4 mm sietą - 55-85 % mišinio masės

Sutankinto sluoksnio deformacijos modulis po privažiavimo turi būti  $E_{V2} \geq 120$  MPa, po betoninių trinkelų danga, po bėgimo takais ir gimnastikos aikštele sutankinto skaldos sluoksnio deformacijos modulis turi būti  $E_{V2} \geq 100$  MPa. Skalda turi būti švari, be molio dalelių ar kitų priemaišų. Granulimetrinei sudėčiai ir mineralinių dulkių kiekiui taikomi šie reikalavimai: sutankinto sluoksnio nesurištajam mineralinių medžiagų mišiniui galioja granulimetrinės sudėties ribos, mineralinių dulkių  $<0,063$  mm dalis neturi viršyti 5,0% mišinio masės.

Vandens (drėgmės) kiekis prieš mišinių panaudojimą ir sutankinimą turi būti artimas optimaliam. Skalda turi būti švari, be molio, priemolio dalelių ir kitokių grumstelių. Skalda vežama savivarčiais, paprastai skleidžiama buldozeriu, skaldos sluoksnis pilamas 30% storesnis, nes tiek jis sutankėja, galutinai suprofiluojama autogreideriu ir sutankinama volu. Daug patikimesnis būdas yra skaldos pagrindą rengti klotuvu. Prieš rengiant skaldos pagrindą, pastatomi bordiūrai pėsčiųjų dalies kraštuose.

Sutankinimo rodikliui  $D_{Pr}$  ir deformacijos moduliui  $E_{V2}$  taikomi šie reikalavimai:

Sutankinimo rodiklis  $D_{Pr}$  turi būti nemažesnis kaip 103%.

Deformacijos modulių santykis  $E_{V2}/E_{V1}$  neturi viršyti 2,2, jeigu reikalaujamas sutankinimo rodiklis  $D_{Pr} \geq 103\%$ .

Kontroliniai parametrai	Leistinieji nuokrypiai arba parametru vertės	Bandymai	
		Vidinės kontrolės	Kontroliniai
<b>Skaldos pagrindo sluoksniai</b>			
Aukščiai	$\pm 2,0$ cm	ne rečiau kaip kas 50 m, esant sudėtingesniai išilginiam ir kintamam skersiniam profiliui – kas 20 m	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
Skersiniai nuolydžiai	$\pm 0,5\%$ (absoliut.)	— // — // —	— // — // —
Pločiai	$\pm 10,0$ cm	ne rečiau kaip kas 50 m	— // — // —
Lygumas (prošvaisa po 3 m ilgio liniuote)	20 mm	— // — // —	— // — // —
Sluoksnio storis	nė viena atskiroji storio vertė neturi būti daugiau kaip 3,0 cm mažesnė už projekcinį storį	ne mažiau kaip penki matavimai kiekvieniems 4000 m <sup>2</sup>	ne mažiau kaip trys matavimai kiekvieniems 4000 m <sup>2</sup>
Granulimetrinė sudėtis ir mineralinių dulkių kiekis	mineralinių dulkių $<0,063$ mm dalis įrengtame SPS neturi viršyti 5,0% mišinio masės	ne mažiau kaip penki kiekvieniems 4000 m <sup>2</sup>	ne mažiau kaip trys ėminiai kiekvieniems 4000 m <sup>2</sup>
Sutankinimo rodiklis $D_{Pr}$	reikalaujamos vertės $D_{Pr} \geq 103\%$ ,	ne mažiau kaip penki ėminiai kiekvieniems 4000 m <sup>2</sup>	ne mažiau kaip trys ėminiai kiekvieniems 4000 m <sup>2</sup>
arba $E_{V2}/E_{V1}$	$\geq 2,2$ , kai $D_{Pr} \geq 103\%$ ;	ne mažiau kaip penki kiekvieniems 4000 m <sup>2</sup>	ne mažiau kaip trys kiekvieniems 4000 m <sup>2</sup>
Deformacijos modulis $E_{V2}$	viena atskiroji vertė iš penkių verčių gali būti iki 10% mažesnė už reikalaujamą	ne mažiau kaip trys matavimai kiekvieniems 4000 m <sup>2</sup>	ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre; platinant pagrindą – ne mažiau kaip trys matavimai kiekvieniems 4000 m <sup>2</sup>

Darbų kontrolė ir priėmimas turi būti atliekami pagal IT SBR 19.

<b>2024-CPO294884-SPP-SP-TS</b>	Lapas	Lapų	Laida
	8	33	0

## TS 05. Asfalto dangos

### 5.1. Asfalto pagrindo-dangos sluoksnio mišinys AC 11 VN

Asfalto pagrindo sluoksnio mišinys AC 11 VN susideda iš tolydžios granulimetrinės sudėties mineralinių medžiagų mišinio ir rišiklio – kelių bitumo.

Reikalavimai mišiniui (pagal TRA ASFALTAS 24)

#### Medžiagos

Mineralinės medžiagos:

- atsparumas trupinimui SZ<sub>22</sub>;
  - aptrupėjusio ir skelto paviršiaus dalelių procentas – C<sub>90/1</sub>;
- Rišiklis, rūšis ir markė – kelių bitumas 70/100.

#### Asfalto mišinio sudėtis

Mineralinių medžiagų mišinys:

-išbiros per sietus:

- 11,2 mm - 90-100 masės %,
- 8 mm - 70-85 masės %,
- 2 mm - 45-55 masės %,
- 0,125 mm - 8-12 masės %,
- 0,063 mm - 6-12 masės %.

Mažiausias rišiklio kiekis – B<sub>min 5,8</sub>.

#### Asfalto mišinys:

- mažiausias oro tuštymių kiekis – V<sub>min 4,0</sub>;
- didžiausias oro tuštymių kiekis – V<sub>max 10,0</sub>.

### 5.2. Asfalto pagrindo-dangos sluoksnio mišinys AC 16 AN

Asfalto pagrindo sluoksnio mišinys AC 16 AN susideda iš tolydžios granulimetrinės sudėties mineralinių medžiagų mišinio ir rišiklio – kelių bitumo.

Reikalavimai mišiniui (pagal TRA ASFALTAS 24).

#### Medžiagos

Mineralinės medžiagos:

- atsparumas trupinimui SZ<sub>22</sub>/LA<sub>25</sub>;
  - aptrupėjusio ir skelto paviršiaus dalelių procentas – C<sub>90/1</sub>
- Rišiklis, rūšis ir markė – kelių bitumas 50/70

#### Asfalto mišinio sudėtis

Mineralinių medžiagų mišinys:

-išbiros per sietus:

- 16 mm - 100 masės %,
- 11,2 mm - 90-100 masės %,
- 8 mm - 60-80 masės %,
- 2 mm - 30-50 masės %,
- 0,125 mm - 5-18 masės %,
- 0,063 mm - 3-8 masės %.

Mažiausias rišiklio kiekis – B<sub>min 4,4</sub>.

#### Asfalto mišinys:

- mažiausias oro tuštymių kiekis – V<sub>min 2,5</sub>.
- didžiausias oro tuštymių kiekis – V<sub>max 5,5</sub>.

2024-CPO294884-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	33	0

### 5.3. Asfalto pagrindo-dangos sluoksnio mišinys AC 16 PD

Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis AC 16 PD yra vienas asfalto sluoksnis. Šis sluoksnis atlieka asfalto pagrindo sluoksnio ir asfalto viršutinio sluoksnio funkciją ir jam įrengti naudojamas pagrindo-dangos asfalto mišinys AC 16 PD.

Asfalto pagrindo sluoksnio mišinys AC 16 PD susideda iš tolydžios granulimetrinės sudėties mineralinių medžiagų mišinio ir rišklio – kelių bitumo.

#### Reikalavimai mišiniui:

mišinio sutankinimo rodiklis - >97%

liekamasis aktyvumas po sutankinimo - <6.0> tūrio %,

#### Mineralinės medžiagos:

dalelės <0.09 mm – 12.0 masės %

grūdėliai >2mm-50<sup>^</sup>-70.0 masės %,

grūdėliai >1 1.2mm-10.0 +20.0 masės %,

grūdėliai >16mm--< 10.0 masės %,

Mineralinių miltelių ir mineralinio dulquio santykis 1:1

#### Rišamoji medžiaga:

tipas ir markė – kelių bitumas B100/150

kiekis ≥5,2 masės %;

#### Mišinys:

liekamasis aktyvumas pagal Maršalą – 1.0-4.0 tūrio %;

pastovumas pagal Maršalą ≥4.0 kN

plastiškumas pagal Maršalą 2,0-5,0 mm

#### Skaldelės ir žvyro kokybės rodikliai.

#### Plokščiųjų ir pailgtųjų grūdelių kiekis:

skaldelei, kurios grūdėliai >5mm-<30 masės %,

žvyrai, kurios grūdėliai >4mm-<30 masės %,-Sutrumpinimo rodiklis SR<sub>s</sub>/i2:

dolomitinei skaldelei -<28 masės %,

žvyro skaldelei <25 masės %,

žvyrai <35 masės %.

### 5.4. Reikalavimai kelių bitumui 70/100 (pagal TRA BE 08/15)

- penetracija, kai yra 25° C – 70-100 0,1 mm,
- minkštėjimo temperatūra pagal žiedo ir rutulio metodą – (43,0 – 51,0)° C,
- pliūpsnio temperatūra - ≥ 230° C,
- tirpumas - ≥ 99 %,
- kinematinė klampa, kai yra 135° C - ≥ 230 mm<sup>2</sup>/s,
- dinaminė klampa, kai yra 60° C - ≥ 90 Pa · s,
- trapumo temperatūra pagal Fresą - ≤ -10° C,
- atsparumas kietėjimui, kai yra 163° C:
- liekamoji penetracija - ≥ 46 %,
- minkštėjimo t° pagal žiedą ir rutulį padidėjimas - ≤ 9° C,
- masės pokytis (teigiamas arba neigiamas) - ≤ 0,8 %.

2024-CPO294884-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	33	0

### 5.5. Reikalavimai kelių bitumui 50/70 (pagal TRA BE 08/15)

- penetracija, kai yra 25° C – 50-70 0,1 mm,
- minkštėjimo temperatūra pagal žiedo ir rutulio metodą – (46,0 – 54,0)° C,
- pliūpsnio temperatūra -  $\geq 230^\circ$  C,
- tirpumas -  $\geq 99$  %,
- kinematinė klampa, kai yra 135° C -  $\geq 295$  mm<sup>2</sup>/s,
- dinaminė klampa, kai yra 60° C -  $\geq 145$  Pa · s,
- trapumo temperatūra pagal Fresą -  $\leq -8^\circ$  C,
- atsparumas kietėjimui, kai yra 163° C:
- liekamoji penetracija -  $\geq 50$  %,
- minkštėjimo t° pagal žiedą ir rutulį padidėjimas -  $\leq 9^\circ$  C,
- masės pokytis (teigiamas arba neigiamas) -  $\leq 0,5$  %.

### 5.6. Asfaltbetonio sluoksnių įrengimas (pagal IT ASFALTAS 24)

#### Asfalto mišinių tinkamumo nustatymas ir transportavimas.

Rangovas, prieš pradėdamas darbus, turi pats įsitikinti ir užsakovui įrodyti pasirinktų naudoti medžiagų ir jų mišinių tinkamumą apkrovoms ir numatomiems darbams atlikti.

Tinkamumas įrodomas pateikiant mišinio atliktų bandymų duomenis: asfalto mišinio rūšis ir kilmė;

- mineralinių medžiagų rūšis, kilmė ir gamintojas;
- stambiosios mineralinės medžiagos kiekis mineralinių medžiagų mišinyje masės %;
- stambiausios frakcijos kiekis masės %;
- smulkiosios mineralinės medžiagos siaurosios frakcijos 0,063/2 kiekis mineralinių medžiagų mišinyje masės %;
- mineralinės medžiagos, mažesnės negu 0,125 mm, kiekis mineralinių medžiagų mišinyje masės %;
- mikroužpildo dalelių, mažesnių negu 0,063 mm, kiekis mineralinių medžiagų mišinyje masės %;
- rišiklio rūšis ir markė;
- rišiklio kiekis masės %.

Transporto priemonės kėbulo paviršius, prieš pakraunant asfalto mišinį, turi būti švarus ir atitinkamai paruoštas. Transporto priemonės kėbulo paviršių galima padengti tik tokia drėkinančiaja medžiaga, kuri nedarytų asfalto mišiniui neigiamo poveikio.

Transportavimo metu turi būti laikomasi mišinio temperatūros ribinių verčių:

- kai asfalto mišinio rišiklis kelių bitumas 70/100 – (140 – 180) °C,

Pastaba: minimalios ribinės vertės galioja klojimo vietoje iškrautam mišiniui, maksimalios ribinės vertės galioja iš maišytuvo į kaupiamąjį bunkerį iškraunamam mišiniui.

Asfalto mišinys vežamas į klojimo vietą, atsižvelgiant į darbo eigą. Asfalto mišinys transportavimo ir technologinių pertraukų metu turi būti apsaugotas nuo atvėsimo ir tiesioginio oro patekimo.

Iš asfalto mišinio ekstrahuoto ir regeneruoto rišiklio minkštėjimo temperatūra neturi viršyti ribinių verčių:

- kai kelių bitumo markė – 70/100, tai minkštėjimo temperatūros ribinė vertė - 59° C.

Kiekvieno iš asfalto mišinio paimto ėmimo (reprezentatyvaus ėminio) Maršalo bandinio oro tuštymių kiekis neturi nukrypti nuo ribinių verčių daugiau kaip (absoliut.):

2024-CPO294884-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
		11	33

- 2,0 tūrio % - AC P, AC PD ir AC A mišiniuose;

Reikalavimai įrengtai dangai:

- sluoksnio sutankinimas -  $\geq 97\%$ ;
- sluoksnio viršaus aukščių nuokrypis nuo projektinių aukščių -  $\leq \pm 3$  cm;
- asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo projektinių skersinių nuolydžių -  $\leq \pm 0.5\%$ ;
- pakloto sluoksnio pločio nuokrypis nuo projekcinio pločio -  $\leq (-5 + 10)$  cm;
- mechanizuotai pakloto sluoksnio nelygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis po 3 m ilgio liniuote -  $\leq 10$  mm, (paviršiaus nelygumai, neviršijantys ribinių verčių, tačiau išsidėstę reguliariais trumpais atstumais, o ne laipsniškai pereinantys, taip pat laikomi defektais);
- pakloto sluoksnio mažesnio storio nuokrypis nuo projekcinio sluoksnio storio -  $\leq 10\%$ .
- rato sukibimo su danga koeficientas -  $\geq 0,35$ .

Posluoksnis yra dangos konstrukcijos elementas, kiekvieną kartą esantis po naujai įrengiamu sluoksniu.

Naujų sluoksnių 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. Jeigu dėl kritulių ant posluoksnio susidaro uždara vandens plėvelė, asfalto sluoksnių įrengti negalima. Posluoksnis turi būti švarus ir be sniego bei ledo.

Asfalto pagrindo-dangos sluoksniai iš voluojamojo asfalto, esant žemesnei kaip  $0^{\circ}$  C oro temperatūrai, nėra įrengiami

Voluojamojo asfalto mišiniai klojami mechanizuotai klotuvu. Esant mažiems plotams ir sudėtingam profiliui, taip pat dideliame kiekiui kelio įrenginių (pvz., komunikacijos apžiūros šulinėlių), asfalto mišinys gali būti klojamas nenaudojant klotuvo.

Į klotuvą iškrauto asfalto mišinio temperatūra negali būti mažesnė kaip:

- $140^{\circ}$  C, naudojant rišiklį kelių bitumą 70/100,

Klojimo metu klotuvo greitis turi būti pastovus ir tolygus.

Asfalto pagrindo-dangos sluoksnio mišiniai klojami ir tankinami karšti. Mišinio sudėtis turi būti perankama taip, kad asfalto pagrindo-dangos sluoksnis, turintis mažą oro tuštymių kiekį, būtų šiurkštus bei saugus eismui, o jo tūrinis tankis bei granulimetrinė sudėtis, veikiant transporto eismo apkrovoms, pastebimai nekistų.

### 5.7. Esamos dangos pagruntavimas

Liekanti esama danga gruntuojama bitumu arba emulsija. Bituminėms emulsijoms galioja reikalavimai, pateikti TRA BE 08/15.

Gruntavimui skirtos rišamosios medžiagos rūšis ir kiekis parenkami taip, kad užtikrintų gerą tankinamo sluoksnio sukibimą su esama danga.

Pagruntavimas atliekamas ant esamos švarios dangos tolygiai paskirstant reikalingą rišamosios medžiagos kiekį. Kitas sluoksnis klojamas tada, kai skiediklių turinčios bituminės emulsijos ir nestabilios katijoninės bituminės emulsijos yra susiskaidžiusios, o skiedikliai ir vanduo – išgaravę.

Atsižvelgiant į vietovės klimatinės sąlygas ir į klojamų sluoksnių rūšis bei savybes, rekomenduojami tokie gruntavimui skirtos rišamosios medžiagos kiekiai:

- skiediklių turinčios bituminės emulsijos ( $0,15 - 0,25$ )  $\text{kg/m}^2$ ;
- nestabilios katijoninės bituminės emulsijos ( $0,2 - 0,4$ )  $\text{kg/m}^2$ ;

2024-CPO294884-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	33	0

skysto bitumo (0,2 – 0,3) kg/m<sup>2</sup>.

Pagruntavimas atliekamas iš naujo, jei dėl kokių nors priežasčių buvo užterštas.

Gruntavimo medžiaga pakaitinama tik tiek, kad būtų užtikrintas geras jos išpurškimas ir tolygus paskleidimas. Orientacinė bitumo pakaitinimo temperatūra apie 160°C, o tiksli nustatoma pagal išpurškimui reikalingą klampį – (30 –150) cSt (centistokų), kas apytikriai atitinka (2,4 – 12) sekundžių, nustatytą standartiniu 4 mm angos viskozimetru.

Emulsija pakaitinama iki 60 – 80°C. Esant šiltam orui, bitumines emulsijas galima naudoti šaltas, jei jų klampis atitinka anksčiau pateiktą išpurškimui reikalingą klampį. Gruntavimo medžiagos temperatūra gudronatoriaus išpurškimo sijoje ir tarpinėse talpose neturi viršyti didžiausių leistinų rišamosios medžiagos temperatūrų. Reikia vengti pakartotino rišamosios medžiagos pašildymo ir perkaitinimo. Gudronatorių talpose, jų išpurškimo sijos ir rišamosios medžiagos talpose turi būti įrengti patikimi termometrai.

Rišamoji medžiaga paprastai paskleidžiama gudronatoriais, turinčiais išpurškimo sijas, kurios užtikrina nepriekaištingą gruntavimo medžiagos dozavimą. Nedideliuose ir išpurškimo sijos nepasiekiamuose plotuose gruntavimo medžiaga gali būti paskleidžiama rankiniu purkštuvu. Ypatingą dėmesį atkreipti į tai, kad rišamoji medžiaga tolygiai pasiskirstytų ant dangos paviršiaus.

## TS 06. Betono trinkelės

Projekte pėsčiųjų takams numatoma įrengti 8 cm storio betono trinkelių dangą. Trinkelės turi atitikti LST EN 1338, TRA TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių trinkelių, plokščių ir kitų medžiagų techniniai reikalavimai“ ir JT TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelių ir plokščių įrengimo taisyklės“ reikalavimus. Trinkelės klojamos tada, kai jau yra įrengti bortai arba įrengiama viskas kartu. Trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų. Danga klojama ant įrengto išlyginamojo 3 cm storio atsijų pasluoksnio. Atsijų pasluoksnį po trinkelėmis reikia įrengti taip, kad prieš lyginant trinkelės būtų pakilusios virš reikiamo aukščio maždaug 1 cm. Paklotas netankinamas, per jį negalima vaikščioti. Klojant dangą būtina išlaikyti tarp trinkelių 3 – 5 mm pločio tarpus. Tarpai tarp siūlių užpildomi paklotui naudota medžiaga – atsijomis. Kai tarpai tarp gretimų trinkelių yra didesni kaip 1 cm, jie užpildomi atpjautomis pagal tarpo dydį trinkelėmis.

Siūlės labai svarbios dangų statiškumui. Trinkelių dangos paviršiaus skersinis nuolydis neturėtų viršyti 2,0 %.

Klojant dangą prie bortų linijų susidariusius dangos tarpus užpildyti betono mišiniu neleidžiama. Jie turi būti užpildomi tų pačių plytelių atpjautais ar atkirstais gabalais.

### Betoninių trinkelių techniniai duomenys:

- matmenys 200x100x80

- spalva tamsiai pilka

Reikalavimai betono trinkelėms

Eilės Nr.	Parametrai	Vertė
1	Atsparumas šaldymui ir atšildymui: Klasė Ženklinimas Masės nuostolis po atsparumo šaldymui ir atšildymui bandymo : Vidurkio vertė	3 D    ≤1,0 kg/m <sup>2</sup>

2024-CPO294884-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	33	0

Eilės Nr.	Parametrai	Vertė
	Be jokios pavienės vertės	>1,5 kg/m <sup>2</sup>
2	Atsparumas dilimui: Klasė Ženklinimas Išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1338 G priede Alternatyviai išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1338 H priede	4 I ≤ 20 mm ≤ 18000 mm <sup>3</sup> /5000 mm <sup>2</sup>

Reljefinės betoninės trinkelės:

Reljefinės trinkelės su apvaliais kauburėliais (kauburėlių skersmuo 20-25mm, aukštis 4-5mm, atstumas tarp centrų 60mm) naudojamos specialiajai dangai, skirtai orientuoti asmenis, turinčius regėjimo negalią. Danga klojama plane pavaizduotose pėsčiųjų takų vietose.

- matmenys 200x100x80
- spalva geltona

Reljefinės trinkelės (linijomis) naudojamos specialiajai dangai, skirtai orientuoti asmenis, turinčius regėjimo negalią. Danga klojama plane pavaizduotose pėsčiųjų takų vietose.

- matmenys 200x100x80
- spalva geltona.

**TS 07. Sluoksniai iš nesurištųjų medžiagų mišinio**

**7.1 Akmens dulkių (atsijų) danga**

Dangos sluoksnis įrengiamas pagal „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklių“ IT SBR 19, V skyriaus nurodymus.

Dangos sluoksnis be rišiklių rengiamas ant skaldos pagrindo sluoksnių, nurodytų taisyklių IT SBR 19.

Dangos sluoksniams be rišiklių įrengti naudotiniams mineralinių medžiagų mišiniams taikomi TRA SBR 19 reikalavimai. Naudojant kitas medžiagas ar mišinius, reikalavimai pateikiami techninėse specifikacijose.

Dangos sluoksniams be rišiklių gali būti naudojami 0/5, 0/8 nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai.

Pagal LST EN 933-1 nustatytą mineralinių dulkių < 0,063 mm didžiausias kiekis UF<sub>15</sub> kategorijos, nesurištuose mineralinių medžiagų mišiniuose neturi viršyti 15% mišinio masės, mažiausias kiekis, LF<sub>8</sub> kategorijos, ≥8% mišinio masės.

Vandens kiekis nesurištuose mineralinių medžiagų mišiniuose prieš panaudojimą ir sutankinimą turi būti artimas optimaliam. Bendroji taisyklė yra ta, kad neturi būti mažiau kaip 90% pagal LST EN 13286-2 nustatyto optimalaus vandens kiekio.

Dangos sluoksnio įrengimas

Dangą rekomenduojama kloti šiek tiek drėgną, bet nešlapią (apie 15%). Pagrindai taip pat turi būti drėgni, bet nešlapi. Pagrindai standartiniai pagal apkrovas, 0-32 mm arba 0-45 mm frakcijos skaldos sluoksnis, min. 12 cm aukščio, labai svarbu užtikrinti gerą vandens drenažą, todėl rekomenduojama vengti pernelyg didelio 0 mm frakcijos kiekio pagrinduose. Klojant pilamas 1 cm aukštesnis sluoksnis, nes apie 1 cm prapuola tankinimo metu.

2024-CPO294884-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	33	0

Skaldelė išpilama ant pagrindų, išlyginama ir tankinama volu (0,8-2t) statiniu būdu be vibracijos. Dangos aukštis sutankintame stovyje 5 cm. Siauresnėse ir sudėtingiau prieinamose vietose paviršių galima tankinti ir su vibroplokšte. Sutankinimo laipsnis 96-98 %. Esant didesniems nei 5% nuolydžiams į dangą maišomas gysločio luobelijų rišiklis. Jei nuolydžiai neviršija 5%, rišiklio galima atsakyti. Danga montuojama su 2,0 % skersiniu nuolydžiu.

Būtina dangos teritoriją kiek galima geriau izoliuoti nuo vandens, kuris gali atbėgti nuo gretimų paviršių ar vejų.

Žemiausiuose taškuose arba vandens susikaupimo vietose, kur danga rėminama aukštesniais bortais ar kitais elementais, rekomenduojama įrengti vandens surinkimo latakus ar griovelius.

Esant karšties orams būtina dangą po montavimo sudrėkinti (lengvai palaistyti). Danga galutinai sutvirtėja po trijų lietaus/saulės ciklų.

#### Svarbi informacija:

- 1) Vengti dangos montavimo lietaus metu ir esant neigiamai temperatūrai.
- 2) Montuojant dangą vėlyvą rudenį rekomenduojama dangą dar kartą sutankinti pavasarį, kadangi paprastai žiemos metu danga neturi galimybės pilnai išdžiūti.

Dangos sluoksniams be rišiklių įrengimui galioja Taisyklių TRA SBR 19 reikalavimai.

### **7.2 Skaldos sluoksnis**

Ties suolu S-1 ir tarpe tarp numatomo tako ir krepšinio aikštelės danga numatoma iš dolomito skaldos.

Skaldos sluoksniui gali būti naudojami 0/32, 0/45, 0/56 nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai.

Mineralinių dulkių <0,063 mm turi būti ≤5 % mišinio masės (kategorija UF5).

Skalda turi būti švari, be molio, priemolio dalelių ir kitokių grumstelių. Skaldos sluoksnis beriamas 30% storesnis, nes tiek jis sutankėja.

#### Reikalavimai užbaigtam sluoksniui

- aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių - ≤ ±4 cm;
- skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projektinių skersinių nuolydžių - ≤ ±0.5 %;
- sluoksnio pločio nuokrypis nuo projekcinio pločio - ≤ ±10 cm;

### **7.3 Nesurištųjų medžiagų mišinio danga (kelkraščiams)**

Asfaltuojamo privažiavimo kelkraščio sluoksniui gali būti naudojami nesurištieji mišiniai 0/22 ir 0/32, kuriuose dalelių, didesnių nei 8 mm ir atitinkančių trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinio kiekio kategoriją C<sub>90/3</sub>, kiekis visame mišinyje ≥ 30 masės %. Sluoksnio storis 8 cm.

## **TS 08. Sintetinės dangos**

### **8.1. Bėgimo takų danga**

Stadiono bėgimo takuose klojama ant jau įrengtos asfalto dangos. Dangos storis 14 mm. Danga klojama ant gruntuojančiu mišiniu apdoroto asfalto pagrindo sluoksnio.

Danga įrengiama pagal gamintojo rekomendacijas.

Danga liejama bėgimo takų įrengimo vietoje. Apatinis sportinės dangos sluoksnis liejamas iš mišinio, gaunamo specialios įrangos pagalba sumaišius 1-4 mm frakcijos SBR gumos granules (kurios yra pagamintos perdirbant techninę gumą ir neturi jokių priedų, tokių kaip metalinis kordas, veltinis, kurie būna granulėse pagamintose iš perdirbtų automobilinių padangų) ir poliuretaninius rišiklius. Apatinio dangos sluoksnio storis – 10-11 mm. Danga išliejama specialios įrangos pagalba.

2024-CPO294884-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	33	0

Viršutinis dangos sluoksnis purškiamas iš mišinio, gaunamo specialios įrangos pagalba sumaišius 0,5-1,5 mm frakcijos spalvotas EPDM gumos granules ir poliuretanių rišiklį. EPDM granulės artimos RAL 3023 spalvai. Purškimas atliekamas du kartus specialios įrangos pagalba. Antras kartas purškiamas, pirmajam sluoksniui pilnai sukietėjus. Viršutinio dangos sluoksnio storis 3-4 mm.

Ši sportinė danga yra laidu vandeniui, atspari sportinių batelių dygliams, UV spinduliams, oro sąlygoms. Sportinė danga atitinka Europos standartus EN 14877:2006 bei visus reikalavimus pagal DIN 18035, 6 dalį. Danga yra vientisa, be sujungimo siūlių. Bendras dangos storis 14 mm.

Danga turi atitikti LST EN 14877:2013 ir IAAF (Tarptautinės lengvosios atletikos federacijos) reikalavimus

Bėgimo takų linijos turi būti dažomos ant sukietėjusios dangos dvikomponenčiais poliuretanius dažais naudojant specialia dažymo mašiną. Linijos baltos spalvos, plotis – 5 cm.

Storis EN 1969	14 mm
Smūgio absorbcija (%) EN 14808-DIN18032-2	35 -50 %
Vertikali deformacija EN 14809 – 18032-2	1,4 – 1,6 mm
Laidumas vandeniui EN 12616	0,052 cm/s
Atsparumas tempimui EN 12230	≥ 0,75 MPa
Prailgėjimas lūžus EN ISO 527-1, DIN 54455	≥ 87 %

Trinties koeficientas DIN 18035-6/TRRL	0,58
Atsparumas dilimui DIN V18035-6	3,8
Atsparumas UV spinduliams EN 14836	Puikus, spalvos pakitimas >4 EN ISO 20105-A02
Aplinkosauginis suderinamumas	Atitinka DIN V 18035-6, 6 lentelė, 1-13
Liekamasis įspaudas EN 1516	0,4 mm
Atsparumas riedančiai apkrovai EN 1569:1999	>1500 N
Atsparumas ugniai DIN 51960	1 klasė
Atsparumas ugniai BS 476 dalis 7:1997	3 klasė
Atsparumas ugniai EN-ISO 11925:2002 ir 9239-1:2002	Cfl S1
Atsparumas nuorūkoms ir degančioms cigaretėms EN1399	Atspari
Spalvos atsparumas ISO 105-A02, DIN 54004	5 (geras)

Dangos įrengimo technologija:

1. Asfaltbetonis, naudojant volelį, padengiamas gruntu.
2. Naudojant specialią maišyklę (pvz. SMG Mix matic) juodos SBR granulės maišomos su poliuretanių rišikliu Conipur 326.
3. Gautas mišinys liejamas ant betono pagrindo naudojant specialų liejimo įrenginį (pvz. SMG Planomatic 225). Išlietas sluoksnio storis apie 10-11 mm.
4. Vėliau danga yra voluojama rankiniu volu ir paliekama džiūti, priklausomai nuo aplinkos sąlygų nuo 12 iki 24 val.
5. Naudojant specialią maišyklę (pvz. SMG Spray matic) spalvotos EPDM granulės, frakcija 0,5-1,5 mm maišomos su poliuretanių rišikliu.
6. Gautas mišinys purškiamas ant SBR gumos pagrindo.
7. Vėliau danga paliekama džiūti, priklausomai nuo aplinkos sąlygų nuo 24 iki 36 val.
8. Po 24-36 val. 5-6-7 veiksmas kartojamas. Sluoksnio storis apie 3-4 mm.
9. Žaidybinės linijos piešiamos dažais ant išdžiūvusios dangos paviršiaus.
10. Būtinoms sąlygoms, kokybiškam dangos įrengimui:
11. Vidutinė paros oro temperatūra turi būti ne žemesnė nei 15°C.
12. Pagrindo lygumo paklaida max. 6mm matuojant 3 m liniuote.

2024-CPO294884-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	33	0

13. Asfalto/betono pagrindas turi būti sausas.

14. Dangos įrengimo metu ir 4 val. po to neturi būti kritulių.

Rangovas privalo pateikti numatomos įrengti dangos pavyzdžius, techninį aprašymą, atitikties sertifikatus, bandymų ataskaitas bei komplektuojančių dalių gamintojų garantijas.

## 8.2. Gimnastikos aikštelės danga

Dvisluoksnė gimnastikos aikštelės danga. Apatinis sluoksnis SBR granulės 30mm. Viršutinis sluoksnis liejamas iš EPDM granulių 10mm. Bendras storis 40 mm. Viršutinio sluoksnio spalva artima RAL 6017.

Tai vandeniui laidi, besiulė danga sukurta sumažinti riziką sužeidimams, nubrozdinimams, bei smūgiui sugerti.

### Liejamos gumos granulių dangos montavimas.

#### *Paviršiaus paruošimas*

Užtikrinkite, kad paviršius, kuris bus padengtas, būtų gerai paruoštas ir sausas. Visa, kas nereikalinga, turėtų būti pašalinta. Užtikrinkite, kad paviršius nebūtų užterštas aliejumi ar riebalais. Betonas, asfaltas arba tankinama skalda tinkamiausias pagrindas dangai įrengti.

#### *Smūgį sugeriantis padas (apatinis sluoksnis)*

Procesas vykdomas rankiniu būdu sumaišius gumos granules ir specialų rišiklį norimu santykiu, specialioje atsižvelgiant į toliau nurodytus lygius. Gumos granulės (perdirbtos SBR arba neapdorotas EPDM) turi būti sumaišytos su PU rišikliu, naudojant specialų priverstinio maišymo maišytuvą, kol granulės pasidengs rišikliu.

Gumos tipas				
Užpildymo storis (koncentracija)				
<b>Sluoksnio tipas</b>	<b>Gumos dalelių dydis</b>	<b>Storis</b>	<b>SBR</b>	<b>EPDM</b>
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

### *Cheminės SBR granulių savybės*

Aprašymas	Kiekis	Vienetai	Standartas
Tankis:	470	g/cm <sup>3</sup>	DIN EN ISO 60
Peleningumas:	50	%	PN-81 /C-04240
Frakcija 2mm	3	%	PN-71 /C-04501
Frakcija 6 mm:	10	%	PN-71 /C-04501
Fizinės ir cheminės EPDM granulių savybės			
Stiprumas tempiant	>3,5	MPa	PN-ISO 37 DIN 53 504 ISO 7619-1 PN-ISO 2781 PN-ISO 60
Pailgejimas tempiant	>700	%	
Kietumas	70 ± 5	Sh <sup>o</sup> A	
Tankis:	1,51 ± 0,05	g/cm <sup>3</sup>	
Tūrinis tankis	620 ± 20	g/dm <sup>3</sup>	
EPDM gumos kiekis	> 25	%	
Spalvos stabilumas Degumas:	4Class Cfl - s1 Cfl - s1 - not flammable		DIN EN 20105-A02 DIN EN 13501-1

Naudojant rišiklį reikia atsižvelkite į gumos rūšį, pvz., EPDM arba SBR, nes gumos tankis bus skirtingas. Gumos granulės turi būti sausas, kad sulėtintų gumos stingimą ir rišiklio putojimą.

Gumos granulės ir rišamoji medžiaga turi būti maišoma iki 2–3 minučių, kol visos granulės pasidengs rišikliu. Paruoštas mišinys liejamas ant paruošto paviršiaus, nesuspaudžiamas kad liktų poros greitam vandens nutekėjimui. Įrankių valymui naudokite vandenį ir indų ploviklį. Užtikrinkite,

2024-CPO294884-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	17	33	0

kad visa įranga būtų gerai išvalyta po naudojimo. Tam tikrais atvejais, ypač esant žemai temperatūrai, gali prireikti katalizatoriaus, norint padidinti dangos stingimo greitį.

Katalizatorius turėtų būti įpiltas į rišiklį.

Katalizatoriaus lygis

	5° C	10° C	15° C
0 % Accelerator	10 valandų	8 valandos	6,5 valandos
0.01 % (1 ml/9 kg)	6 valandos	5 valandos	4,5 valandos
0.02 % (2 ml/9 kg)	4 valandos	3 valandos	2,5 valandos
0.03 % (3 ml/9 kg)	3 valandos	2 valandos	1,5 valandos

<b>EPDM dangos parametrai</b>	
Kietumas	~ 40 OSh A
Stiprumas tempiant	* ~ 0,7 MPa
Pailgėjimas tempiant	* ~ 110 %
Trintis	< 0,124 mm
Tarp sluoksnių sukibimas	> 0,5 MPa
Jėgos sumažėjimas	35 %
Laidumas vandeniui	0,15 cm/s
Kamuolio atšokimas	99 %
Deformacija	5 mm

<b>Sistemos storis</b>	<b>Kritimo aukštis</b>	<b>svoris/m<sup>2</sup></b>
<b>40mm</b> (SBR 30mm + EPDM 10mm)	iki 1,5m	34 kg
<b>60mm</b> (SBR 50mm + EPDM 10mm)	iki 2,0m	45 kg
<b>80mm</b> (SBR 70mm + EPDM 10mm)	iki 2,4m	56 kg

Danga turi atitikti standartui PN - EN 1176 ir PN - EN 1177 reikalavimus.

Džiūvimo laikas

1. Išlieta sistema turėtų būti palikta džiūti per naktį. Produktas džius ilgiau esant žemesnei temperatūrai ir santykiniam drėgnumui.

2. Išlieto guminio apsauginis paviršius yra kietas, amortizuojantis akytas ir laidus vandeniui. Nesant rėvių ar sujungimų, ar per didelio porėtumo t. y. lygiai išliejus paviršių, paviršius bus ilgaamžis ir sumažins sužeidimų riziką, kylančią dėl, bet kokio sąlyčio su žeme.

3. Atsižvelgiant į Užsakovo poreikius, sistema gali būti įvairių spalvų su grafiniais piešiniais.

Paviršių gruntavimas

Tam tikrais atvejais gali prireikti gruntuoti paviršius prieš klijuojant dangą, pvz., aplink betoninius bortelius, esant betoninei arba asfalto dangai. Po naujo asfalto išliejimo prieš gruntuojant, turi praėti bent dvi savaitės, kad pasišalintų bitumas.

Tokiu atveju naudokite PU4279 gruntą.

Tai yra ištirpintas 1 komponento gruntas, kurį ant paviršiaus galima padengti suveltu voleliu. Leiskite gruntui išdžiūti, tada dėkite ant jo guminį paviršių.

Tipinis padengimas būtų 8–10 m<sup>2</sup> naudojant kilogramą grunto, priklausomai nuo paviršiaus akytumo.

**TS 09. Bordiūrai**

**9.1. Betoniniai bordiūrai**

Bėgimo ir pėsčiųjų takas įreminamas įrengiant vejos bortus. Bortai statomi iš gatavų bordiūru ant betoninio pagrindo.

<b>2024-CPO294884-SPP-SP-TS</b>	Lapas	Lapų	Laida
	18	33	0

Bortai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradėdant klojimo darbus, techninio prižiūrėtojo patikrinti ir aprobuoti. Bortai gaminami pilkos spalvos, betoniniai, matmenys 1000x80x250mm. Reikalingiems matmenims pasiekti bordiūrai pjaunami diskiniu pjūklų. Betoniniai bortai turi atitikti LST EN 1340, TRA TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių trinkelės, plokščios ir kitų medžiagų techniniai reikalavimai“ ir IT TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelės ir plokščios įrengimo taisyklės“ reikalavimus.

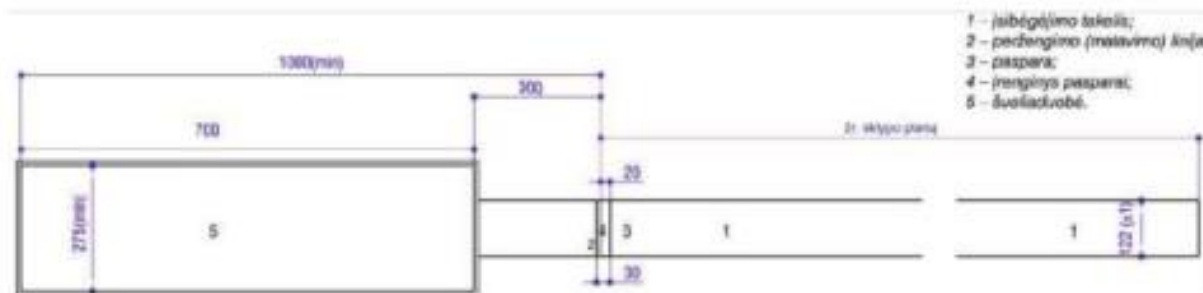
#### 9.1. lentelė. Reikalavimai betono bordiūrams

Eilės Nr.	Parametrai	
1.	Atsparumas šaldymui ir atšildymui naudojant druskas nuo apledėjimo: Klasė Žymėjimas Masės nuostolis po atsparumo šaldymui ir atšildymui bandymo: Vidurkio vertė Be jokios pavienės vertės	3 D  ≤1,0 kg/m <sup>2</sup> >1,5 kg/m <sup>2</sup>
2.	Atsparumas dilimui: Klasė Ženklinimas Išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1338 G priede Alternatyviai išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1338 H priede	4 I ≤ 20 mm ≤ 18000 mm <sup>3</sup> /5000 mm <sup>2</sup>
3.	Lenkiamasis stipris: Klasė Žymėjimas Charakteringas lenkiamasis stipris Minimalus lenkiamasis stipris	2 T ≥ 5,0 MPa ≥ 4,0 MPa

### TS 10. Šuolio į tolį įsibėgėjimo tako ir šuoliaduobės įrengimas

#### 10.1. Bendroji dalis

Šuolio į tolį įrangą sudaro: įsibėgėjimo takelis, paspara (atsispyrimo lentelė) ir šuoliaduobė (nušokimo zona).



#### 10.2. Įsibėgėjimo takas

Įsibėgėjimo takelio plotis 122 cm (±1 cm), iš abiejų pusių pažymėtas baltomis 5 cm pločio linijomis. Vietose, kur takelį iš abiejų pusių riboja vejos bordiūrai, linijų žymėti nereikia. Tako danga – sintetinė, analogiška bėgimo tako dangai.

#### 10.3. Paspara

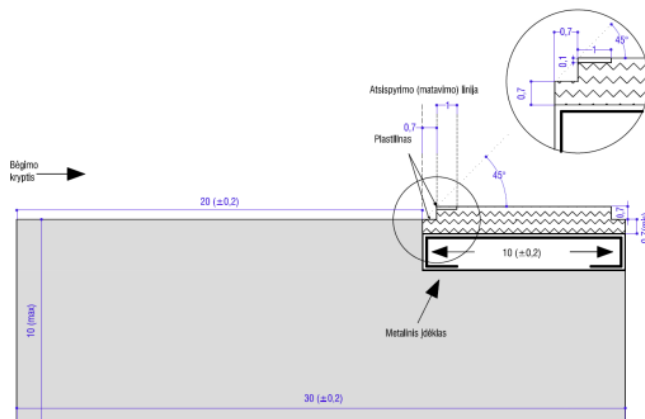
Paspara – stačiakampė 122 cm (±1 cm) ilgio, 20 cm (±0,2 cm) pločio ir 10 storio, pagaminta iš medžio ar kitos tinkamos medžiagos (pagal gamintojo rekomendacijas, derinant su Užsakovu). Lentelė nudažyta balta spalva. Pasparos paviršius privalo būti viename lygyje su įsibėgėjimo takelio

2024-CPO294884-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	19	33	0

paviršiumi. Įrengiama stacionari paspara, kurios pagrindas įmontuojamas į metalinį, atsparų korozijai lovelį. Paspara įrengiama 300 cm atstumu.

Už pasparos įdedamas plastilinis peržengimo indikatorius. Jį sudaro kieta 10 cm ( $\pm 0,2$  cm) pločio, 122 cm ( $\pm 1$  cm) ilgio lentelė iš medžio ar kitos tinkamos medžiagos. Indikatorius montuojamas išpjovoje, kuri yra įsibėgėjimo take iškart už pasparos įsibėgėjimo kryptimi. Peržengimo indikatoriaus paviršius turi 0,7 cm ( $\pm 0,1$  cm) iškilti virš atsispyrimo lentelės.

Iškilęs indikatoriaus viršutinis kraštas turi būti nupjautas 45 laipsnių kampu įsibėgėjimo tako atžvilgiu. Priekinėje viršutinėje indikatoriaus dalyje išpjaunamas 1 cm pločio ir 0,1 cm gylio griovelis. Nupjautas kraštas ir 1 cm pločio griovelis per visą ilgį užtepamas plastilino sluoksniu.



#### 10.4. Šuoliaduobė

Ilgis: 700 cm.

Plotis: 275 cm.

Šuoliaduobės vidurinė linija turi sutapti su įsibėgėjimo takelio vidurine linija. Aplink šuoliaduobę įrengiamas ne mažesnis kaip 6 cm pločio ir 30 cm bortelis. Bortelio viršutinis kraštas turi būti padengtas sportininkams saugia minkšta danga (minkšti borteliai).

Šuoliaduobės pagrindas turi būti pralaidus vandeniui.

Duobės gylis kraštuose ne mažesnis kaip 20 cm, centre – 30 cm. Šuoliaduobės nušokimo smėlio danga įrengiama iš smėlio, kurio smiltelės iki 2 mm be organinių komponentų. Viršutinis šuoliaduobės smėlio paviršiaus lygis turi sutapti su pasparos lygiu.

Po smėlio danga įrengiamas 3 cm betono posluoksnius. Šuoliaduobės pagrindas turi būti pralaidus vandeniui su vandens infiltracija į gruntą. Infiltracijai į vamzdį įrengiamas žvyro kanalas, 7 m ilgio, 30 cm pločio.

Eksploatacijos metu (naudojant sporto pamokoms ar varžyboms) smėlį būtina gerai sudrėkinti ir gerai supurenti. Ne varžybų metu šuoliaduobę rekomenduojama uždenginti šuoliaduobės uždangalu. Uždangalas pagamintas iš PVC, matmenys 7,0x2,75 m. Spalvą derinti su Užsakovu statybos metu.

#### 10.5. „Minkšti“ borteliai

Aplink šuoliaduobę turi būti „minkštas“ bortelis – minkštais gumos arba kaučiuko bortais. Bortelio viršutinis kraštas turi būti padengtas sportininkams saugia minkšta medžiaga.

„Minkšti“ borteliai su elastinga guma dengtomis briaunomis montuojami aplink šuoliaduobę. Gaminami iš plaušu armuoto betono. Bortelių viršus yra dengtas 60 mm pločio elastinga EPDM guma. Medžiaga turi būti atspari temperatūrų svyravimui  $-30^{\circ}$  C iki  $+100^{\circ}$  C. Spalvą derinti su Užsakovu statybos metu.

2024-CPO294884-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	20	33	0

Bordiūrai turi būti taisyklingi ir lygūs, prieš pradėdant darbus vykdytojo patikrinti.

Apvadų matmenys (ilgis x plotis x aukštis):

- tiesūs 1000x60x300 mm;
- kampiniai 250/250x60x300 mm.

Elastingi tiesūs ir kampiniai apvadai įrengiami ant betono C12/15 pagrindo.

Uždangalas pagamintas iš PVC. Matmenys 7,0x2,75 m.

#### 10.6. Gamtinis smėlis

Šuolio į tolį sektoriuje, šuoliaduobės užpildymui naudojami smėlio mišiniai: 0/2. Filtracijos koeficientas  $k \geq 1,0$  m/parą.

### TS 11. Lauko įrenginiai

#### 11.1. Bendroji dalis

Projekte numatyti lauko treniruokliai:

- šlaunų ir sėdmenų raumenų treniravimui;
- viso kūno raumenų treniravimui;
- krūtinės ir rankų raumenų treniravimui;
- pilvo preso, krūtinės ir rankų raumenų treniravimui;
- viso kūno raumenų mankštai, apšilimui;
- rankų ir krūtinės raumenų treniravimui;
- pilvo ir nugaros raumenų treniravimui;
- krūtinės, pečių ir nugaros raumenų treniravimui neįgaliems.

Lauko treniruokliai įrengiami (įbetonuojami) pagal gamintojų rekomendacijas saugiu atstumu. Montuojami ant lygaus paviršiaus. Lauko treniruokliai turi būti patikimai įtvirtinami (įbetonuojami), kad laikui bėgant jie neišsibalansuotų, patvariai stovėtų ant pagrindo, kad būtų išvengta bet kokio pobūdžio grėsmių jais besinaudojančių žmonių saugumui.

Lauko treniruokliai įrengiami pagal gamintojo rekomendacijas.

Treniruoklių techniniai parametrai:

- Treniruokliai negali naudoti papildomų svorių, apkrovos turi būti sukuriamos naudojant tik naudotojo svorį.
- Treniruoklių pamatinių konstrukcijų atramų skersmuo – nuo  $\varnothing$  80 mm, gaminamos iš ne mažiau kaip 5 mm storio galvanizuoto metalo vamzdžio;
- Pagrindinė konstrukcija pagaminta iš ne mažiau kaip 42 mm diametro ir ne mažiau kaip 3 mm storio galvanizuoto metalo vamzdžio;
- Stabilizuojančios konstrukcijos turi būti sujungtos su pagrindinėmis lituojant, taip integruojant jas į pagrindinę konstrukciją.
- Treniruoklių jungiamosios dalys turi sudaryti uždara sistemą, kad apsaugotų gaminį nuo bet kokios rūšies intervencijos įprastinio jo naudojimo metu;
- Visa treniruoklių konstrukcija turi būti dažoma/dengiama milteliniais dažais elektrostatiiniu būdu ir užgrūdinama, kad būtų galima naudoti lauke bet kokių sezonų ir būtų atspari visiems atmosferos poveikiams.
- Judančių dalių jungtys turi būti gaminamos taip, kad galima būtų naudoti bet kokių oru, jos susideda ir jungiamųjų dalių, kuriose yra slydimo guoliai, apsaugoti nuo kontakto su išore.
- Treniruokliai turi būti atsparūs ultravioletiniams spinduliams, korozijai, drėgmei, temperatūrų svyravimams ir dulkėms.

2024-CPO294884-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	21	33	0

- Lauko treniruokliai turi būti tvirtai įbetonuojami į ne žemesnės klasės kaip C20/25 klasės betoną, ne mažiau kaip 50 cm į gruntą arba turi būti pagaminti jau su pagrindais, užtikrinant, kad laikui bėgant jie neišsibalansuotų, patvariai stovėtų ant pagrindo, būtų išvengta bet kokio pobūdžio grėsmės jais besinaudojančių žmonių saugumui.

- Treniruoklis turi būti tvirtinamas antivibracinėmis veržlėmis ne mažiau kaip M18 prie iš ne mažiau kaip Ø18 mm diametro strypų suvirinto armatūros strypyno, kuris padengtas antikorozine danga, bei įbetonuoto žemėje, ne mažiau kaip 4 tvirtinimo taškuose.

Visiems treniruokliams turi būti suteikta ne trumpesnė kaip 2 metų garantija skaičiuojama nuo treniruoklių priėmimo perdavimo akto pasirašymo dienos. Garantinio laikotarpio metu tiekėjas savo sąskaita ištaiso visus defektus, atsiradusius dėl lauko treniruoklių gamintojo ar tiekėjo kaltės. Tiekėjas, garantijos metu, privalo savo lėšomis atlikti gedimų (būtinų perdažymų) remontą.

Garantija nuo korozijos turi būti ne trumpesnė kaip 2 metai skaičiuojama nuo treniruoklių priėmimo-perdavimo akto pasirašymo dienos.

Komplektą sudarantys visi treniruokliai pagaminti atsižvelgiant į kūno ir raumenų sandaros bei biomechaninius kūno judesių standartus. Treniruokliuose nėra jokių paviršinių detalių, galinčių neigiamai paveikti žmogaus kūną. Detalės, turinčios tiesioginį sąlytį su žmogaus kūnu, yra suapvalintos, išvengiant aštrių kampų.

Treniruokliai pritaikyti apkrovai apie 100-150 kg.


Gaminiai turi būti sertifikuoti, atitikti EN 16630:2015 ar jam lygiavertį sertifikatą. Gaminiai turi atitikti keliamus saugumo reikalavimus ir atsparūs vandalizmui.

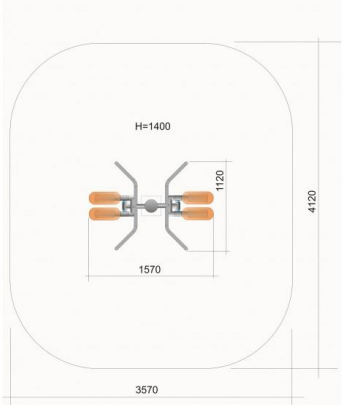
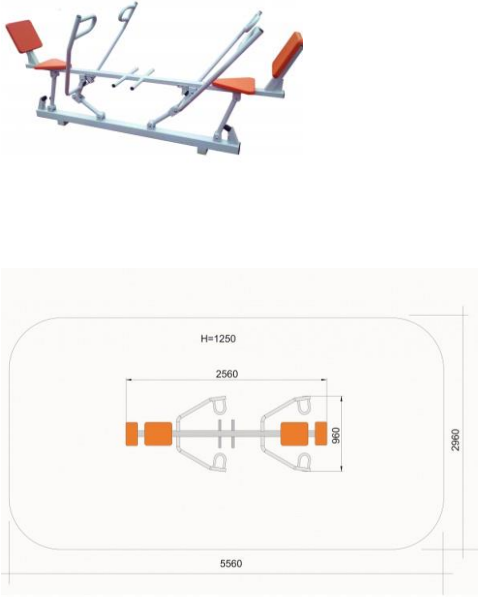

Prieš užsakant gaminius, spalvas derinti su Užsakovu.

Tiekėjas gali siūlyti ir geresnes charakteristikas, suderinęs su Užsakovu.

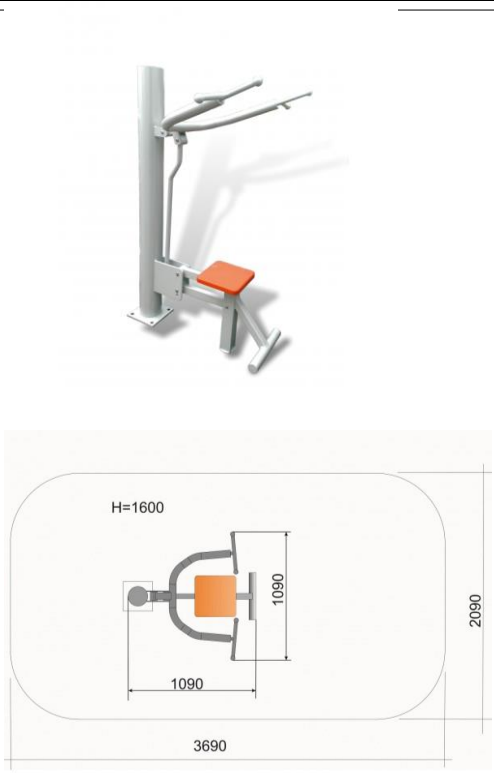
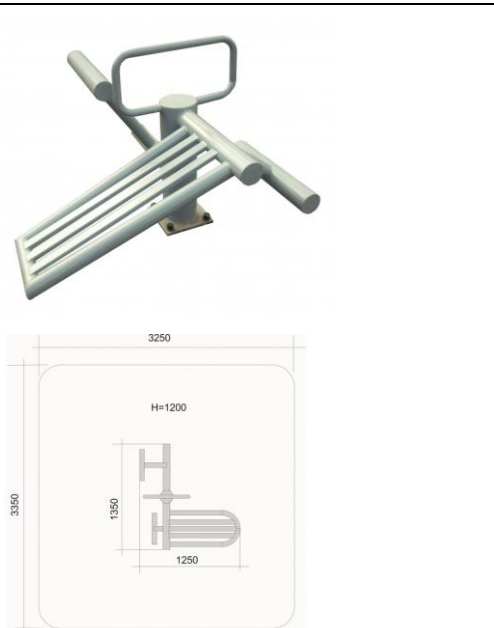

Pastaba: Treniruoklių techninių parametrų aprašyme pateikti metalo vamzdžių ir veržlių skersmenys ir storiai yra pageidaujami.

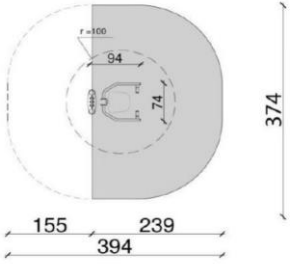
## 11.2. Lauko treniruokliai

Eil. Nr.	Žymėjimas	ĮRENGINIAI	
1.	RT10-2		<p><b>Treniruoklis skirtas šlaunų ir sėdmenų raumenų treniravimui.</b>                      Išmatavimai: Ilgis – 1570 mm;                      Plotis – 1120 mm; Aukštis – 1400 mm.                      Darbo vietos – dvi.                      Konstrukcija: cinkuotas, dažytas plienas.                      Įrenginys tvirtinamas prie betoninio pamato.                      Įrenginys sertifikuotas.</p> <p>Konstrukcijos kolona pagaminta iš 167 mm skersmens apvalaus vamzdžio 5mm storio sienele, taip pat naudojamas 60,3mm skersmens, 3mm sienelės storio apvalus konstrukcinis vamzdis.                      Kompiuterizuotomis staklėmis preciziškai tekintos guoliavietės, ašys galvanizuotos cinku, padengtos nerūdijančio plieno apvalkalu.                      Atsparūs drėgmei, temperatūrų svyravimams ir dulkėms nerūdijantys slydimo guoliai. Pedalai turi 20mm aukščio bortelį nuo praslydimo ir kiaurymes vandens išbėgimui po lietaus, papildomai padengti 3mm storio profiliuotu aliuminiu. Treniruoklis nudažytas miltelinio būdu,</p>

			<p>šviesiai sidabrinė spalva RAL 9006. Tvirtinamas 4-iomis M18 veržlėmis prie pamato įdėtinės detalės. Visas tvirtinimo flanšas uždengiamas tvirtu apsauginiu gaubtu iš stiklo pluošto.</p>
2.	RT12-2		<p><b>Treniruoklis skirtas viso kūno raumenų treniravimui.</b>  Išmatavimai: Ilgis: 2560 mm; Plotis: 960 mm; Aukštis: 1250 mm.  Darbo vietos – dvi.  Konstrukcija: cinkuotas, dažytas plienas.  Įrenginys tvirtinamas prie betoninio pamato.  Įrenginys sertifikuotas.</p> <p>Pagrindinė konstrukcija pagaminta iš 80x80mm stačiakampio vamzdžio 5mm storio sienele, taip pat naudojamas 42 mm skersmens, 3mm sienelės storio apvalus konstrukcinis vamzdis. Sėdynės, nugaros ir kitos atramos gaminamos iš poliuretano (PE), su jachtinės faneros pagrindu ir yra atsparios bet kokiam atmosferos poveikiui. Ašys galvanizuotos cinku, padengtos nerūdijančio plieno apvaskalu. Atsparūs drėgmei, temperatūrų svyravimams ir dulкėms nerūdijantys slydimo guoliai. Treniruoklis nudažytas miltelinu būdu, šviesiai sidabrinė spalva RAL 9006. Tvirtinamas 8-iomis M18 veržlėmis prie pamatų įdėtinių detalių.</p>
3.	RT16-2		<p><b>Treniruoklis skirtas krūtinės ir rankų raumenų treniravimui.</b>  Išmatavimai: Ilgis: 1710 mm; Plotis: 850 mm; Aukštis: 1800 mm.  Darbo vietos – dvi.  Konstrukcija: cinkuotas, dažytas plienas.  Įrenginys tvirtinamas prie betoninio pamato.  Įrenginys sertifikuotas.</p> <p>Pagrindinė konstrukcija pagaminta iš 167mm apvalaus vamzdžio 5mm storio sienele, taip pat naudojamas 60,3 mm skersmens, 3mm sienelės storio apvalus konstrukcinis vamzdis. Sėdynės, nugaros ir kitos atramos gaminamos iš poliuretano (PE), su jachtinės faneros pagrindu ir yra atsparios bet kokiam atmosferos poveikiui. Rankenos padengtos polimero sluoksniu, galai apsaugoti 40mm skersmens metalinėmis sferomis saugumo ir patogumo pagerinimui. Ašys galvanizuotos cinku, padengtos nerūdijančio plieno apvaskalu. Atsparūs drėgmei, temperatūrų svyravimams ir dulкėms nerūdijantys slydimo guoliai. Treniruoklis nudažytas miltelinu būdu, šviesiai sidabrinė spalva RAL 9006. Tvirtinamas</p>

			4-iomis M18 veržlėmis prie pamato įdėtinės detalės.
4.	RT18-2		<p><b>Treniruoklis skirtas pilvo preso, krūtinės ir rankų raumenų treniravimui.</b>  Išmatavimai: Ilgis: 2000 mm; Plotis: 720 mm; Aukštis: 1800 mm  Darbo vietos – dvi.  Konstrukcija: cinkuotas, dažytas plienas.  Įrenginys tvirtinamas prie betoninio pamato.  Įrenginys sertifikuotas.</p> <p>Pagrindinė konstrukcija pagaminta iš 167mm apvalaus vamzdžio 5mm storio sienele, taip pat naudojamas 60,3 mm skersmens, 3mm sienelės storio apvalus konstrukcinis vamzdis. Sėdynės, nugaros ir kitos atramos gaminamos iš poliuretano (PE), su jachtinės faneros pagrindu ir yra atsparios bet kokiam atmosferos poveikiui. Rankenos padengtos polimero sluoksniu, galai apsaugoti 40mm skersmens metalinėmis sferomis saugumo ir patogumo pagerinimui. Treniruoklis nudažytas milteliniu būdu, šviesiai sidabrinė spalva RAL 9006. Tvirtinamas 4-iomis M18 veržlėmis prie pamato įdėtinės detalės.</p>
5.	RT22-2		<p><b>Treniruoklis skirtas viso kūno raumenų mankštai, apšilimui.</b>  Išmatavimai: Ilgis: 2200 mm; Plotis: 530 mm; Aukštis: 1200 mm  Darbo vietos – dvi.  Konstrukcija: cinkuotas, dažytas plienas.  Įrenginys tvirtinamas prie betoninio pamato.  Įrenginys sertifikuotas.</p> <p>Pagrindinė konstrukcija pagaminta iš 167mm apvalaus vamzdžio 5mm storio sienele, taip pat naudojamas 60,3 mm skersmens, 3mm sienelės storio apvalus konstrukcinis vamzdis. Rankenos padengtos polimero sluoksniu, galai apsaugoti 40mm skersmens metalinėmis sferomis saugumo ir patogumo pagerinimui. Sėdynės, nugaros ir kitos atramos gaminamos iš poliuretano (PE), su jachtinės faneros pagrindu ir yra atsparios bet kokiam atmosferos poveikiui. Ašys galvanizuotos cinku, padengtos nerūdijančio plieno apvalkalu. Atsparūs drėgmei, temperatūrų svyravimams ir dulkių nerūdijantis slydimo guoliai. Treniruoklis nudažytas milteliniu būdu, šviesiai sidabrinė spalva RAL 9006. Tvirtinamas 4-iomis M18 veržlėmis prie pamato įdėtinės detalės.</p>

6.	RT25		<p><b>Treniruoklis skirtas rankų ir krūtinės raumenų treniravimui.</b>  Išmatavimai: Ilgis: 1090 mm; Plotis: 1090 mm; Aukštis: 1600 mm  Darbo vietos – viena.  Konstrukcija: cinkuotas, dažytas plienas.  Įrenginys tvirtinamas prie betoninio pamato.  Įrenginys sertifikuotas.</p> <p>Pagrindinė konstrukcija pagaminta iš 167mm apvalaus vamzdžio 5mm storio sienele, taip pat naudojamas 60,3 mm skersmens, 3mm sienelės storio apvalus konstrukcinis vamzdis. Sėdynės, nugaros ir kitos atramos gaminamos iš poliuretano (PE), su jachtinės faneros pagrindu ir yra atsparios bet kokiam atmosferos poveikiui. Rankenos padengtos polimero sluoksniu, galai apsaugoti 40mm skersmens metalinėmis sferomis saugumo ir patogumo pagerinimui. Ašys galvanizuotos cinku, padengtos nerūdijančio plieno apvalkalu. Atsparūs drėgmei, temperatūrų svyravimams ir dulkelėms nerūdijantys slydimo guoliai. Treniruoklis nudažytas miltelinu būdu, šviesiai sidabrinė spalva RAL 9006. Tvirtinamas 4-iomis M18 veržlėmis prie pamato įdėtinės detalės.</p>
7.	RT06-2		<p><b>Treniruoklis skirtas pilvo ir nugaros raumenų treniravimui.</b>  Išmatavimai: Ilgis: 1350 mm; Plotis: 1250 mm; Aukštis: 1200 mm  Darbo vietos – dvi.  Konstrukcija: cinkuotas, dažytas plienas.  Įrenginys tvirtinamas prie betoninio pamato.  Įrenginys sertifikuotas.</p> <p>Konstrukcija pagaminta iš 167mm skersmens, 5mm sienelės storio ir 60,3 mm skersmens, 3mm sienelės storio apvalaus konstrukcinio vamzdžio. Treniruoklis nudažytas miltelinu būdu, šviesiai sidabrinė spalva RAL 9006. Tvirtinamas 4-iomis M18 veržlėmis prie pamato įdėtinės detalės.</p>
8.	D02R+SI+P01		<p><b>Treniruoklis skirtas krūtinės, pečių ir nugaros raumenų treniravimui neįgaliesiems.</b>  Išmatavimai: Ilgis – 940 mm  Plotis – 740 mm Aukštis – 1920 mm  Darbo vietos – viena.  Įrenginio svoris: 100 kg.  Tinkamas neįgaliesiems, naudojantiems vežimėlį, nes sėdynė užsilenkia.  Konstrukcija: cinkuotas, dažytas plienas, HDPE plokštė, aliuminio kompozito plokštė.  Įrenginys tvirtinamas prie betoninio pamato.  Įrenginys sertifikuotas.</p> <p>Profesionalus lauko sąlygoms ir nuo vandalizmo apsaugotas neįgaliųjų treniruoklis skirtas</p>

		<p>ilgalaikiam naudojimui. Monolitinė gaminio konstrukcija. Pagrindinis strypas iš apvalaus vamzdžio kurio diametras 90 mm, sienelės storis 3.6 mm. Kiti įrenginio elementai pagaminti naudojant vamzdžius kurių diametrai: 90, 76, 60, 48, 42, 32 mm. Vamzdžių sienelių storis ne plonesnis nei 3 mm. Treniruoklio stendas pagamintas iš plieno. Įrenginio spalva RAL 9006. Įrenginys atitinka PN-EN 16630:2015, PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009 sertifikatus.</p>
--	---	--

### 11.3. Gimnastikos įrenginiai

#### 11.3.1. Dvigubas skersinis su kopetėlėmis (9)

Įbetonuojamas, stacionarus, lauko dvigubas skersinis su kopetėlėmis, pagamintas iš metalo, dažytas milteliniu būdu. Galimos įvairios komplektacijos. Metalo profilis 100x100 mm, atstumas tarp stulpų 120 cm, aukštis pirmo skersinio 180 cm, antrojo 240 cm, kopetėlių aukštis 240 cm.

Gaminio pvz.:



#### 11.3.2. Lauko lygiagretės (10)

Įbetonuojamos lygiagretės, stacionarios, pagamintos iš metalo, dažytos milteliniu būdu. Aukštis 150 cm, metalo profilis 100x100 cm.

Gaminio pvz.:



#### 11.3.3. Horizontalios kopetėlės (11)

Įbetonuojamos lauko horizontalios kopetėlės, stacionarios, pagamintos iš metalo, dažytos milteliniu būdu, metalo profilis 100x100 cm.

2024-CPO294884-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	26	33	0

Gaminio pvz.:



#### 11.4. Futbolo vartai

Standartiniai, plieniniai futbolo vartai. Pagaminti iš 108mm apvalaus metalo profilio. Tinklo tvirtinimo lankai ir apatinis skersinis, pagaminti iš 42mm cinkuoto vamzdžio. Įbetonuojami į gręžtinį pamatą. Matmenys: 732x244cm.

Gaminio pvz.:



#### 11.5. Disko metimo sektorius

Disko metimo sektorius su tinklu pritvirtintu prie metalinių stulpų. Disko metimo ratas 250cm.

Gaminio pvz.:



#### 11.6. Kamuolių gaudyklė

Kamuolių gaudyklė pagaminta iš (6m aukščio) cinkuotų 76mm apvalaus plieno profilio stulpų (papildomai gali būti dar dažyti miltelinio būdu). Tinklas: polietilenas 4mm, akis 10x10cm. Gaudyklės stulpai įbetonuojami į gręžtinius pamatus. Gaudyklės aukštis 5m (1m įsibetonuoja į gręžtinį pamatą, kas 3 m). Pamato gylis 1,2m, skersmuo 0,3m, betono klasė ne mažesnė nei C20/25. Tvoros spalva žalia.

2024-CPO294884-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	27	33	0

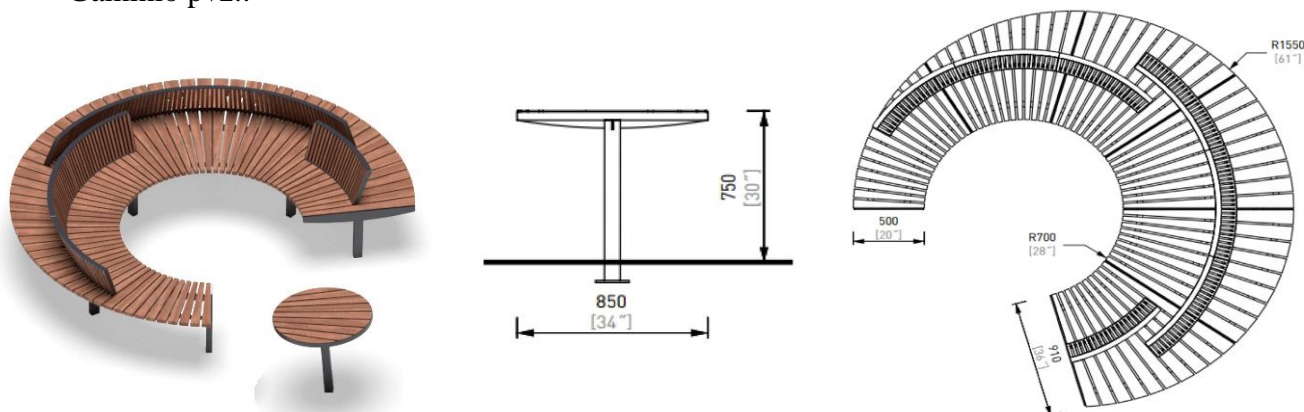
Gaminio pvz.:



### TS 12. Mažosios architektūros elementai

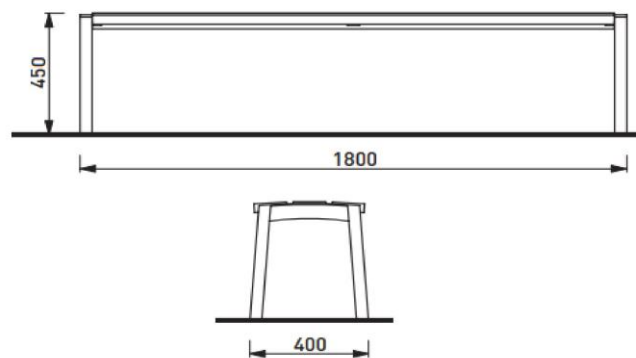
**12.1. Suolas S1:** medinės lamelės, sujungtos su plienine konstrukcija nerūdijančio plieno sraigtinėmis jungtimis. Plieninis rėmas ir kojų konstrukcija padengta apsaugine cinko danga ir nudažyta miltelinio būdu, spalvą renkantis iš gamintojo RAL paletės. Laikantysis rėmas ir kojos suvirintos iš uždaro stačiakampio profilio ir lazeriu išpjauto plieno lakšto. Sėdimoji dalis - 65 įvairaus profilio ir ilgio tropinio kietmedžio lentelių, kurių storis 33 mm. Atlošai (3vnt) iš stačiakampio skerspjūvio kietmedžio lentų. Įtvirtinimas po grindiniu į betoninį pagrindą. Vidinis spindulys R700.

Gaminio pvz.:



**12.2. Suoliukas be atlošo S-2:** medinės lamelės, sujungtos su plienine konstrukcija nerūdijančio plieno sraigtinėmis jungtimis. Plieninis rėmas ir kojų konstrukcija padengta apsaugine cinko danga ir nudažyta miltelinio būdu, spalvą renkantis iš gamintojo RAL paletės. Laikantysis rėmas ir kojos suvirintos iš uždaro stačiakampio profilio ir lazeriu išpjauto plieno lakšto. Sėdimoji dalis - 3 stačiakampio formos skerspjūvio 1718mm ilgio tropinio kietmedžio (Jatoba, sertifikuota FSC) lentos, kurių storis 33 mm. Įtvirtinimas po grindiniu į betoninį pagrindą. Matmenys: 1800x400x450h mm.

Gaminio pvz.:



2024-CPO294884-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	28	33	0

**12.3. Atsarginių žaidėjų suoliukas S-3:** šalia futbolo aikštyno, palei pėsčiųjų taką, numatomi įrengti atsarginių žaidėjų suolai su stogeliu nuo kritulių. Pagaminti iš karštai cinkuoto plieno profilio, su milteliniu dažymo principu, stogelis ir sienelės pagamintos iš skaidraus tuštuminio polikarbonato, su plastikinėmis sėdynėmis. Tvirtinamas prie gręžtinio pamato.

Gaminio pvz.:



**12.4. Betoninė šiukšliadėžė su stogeliu K-1:** Šalia atsisėdimo vietų numatomos 550x550x950h mm šiukšlių dėžės pagamintos iš sustiprinto betono su granito skaldelės apdaila, cinkuotos skardos įdėklu ir cinkuoto bei dažyto plieno stogeliu, vietos pažymėtos brėžinių dalyje. Aukštis iki stogelio 700mm. Talpa 50l. Svoris 240 kg.

Gaminio pvz.:



### TS 13. Betonavimo darbai

#### 13.1. Bendroji dalis

Pristatant betono mišinį į statybos vietą ir betonavimo metu neturi pakisti betono mišinio savybės. Betono mišiniai neturi sustingti, susisluoksniuoti, prarasti vienalytiškumo ir projektinio slankumo.

Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamosios konstrukcijos plote. Kad visa betoninė konstrukcija būtų, vienalytė, ką tik paruoštą betono mišinį reikia kloti ant ankstesnio sutankinto sluoksnio, kurio cementas dar nepradėjo stingti.

Betono mišinio sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 1,25 giluminio vibratoriaus darbinės dalies ilgio. Tankinant paviršiniaus vibratoriais, nearmuotų konstrukcijų betono sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 250 mm, o su dviguba armatūra – 120 mm.

Po ilgesnės darbo pertraukos toliau betonuojant konstrukcijas galima, kai ankščiau suklotas betonas įgyja ne mažesnę kaip 1,5 MPa gniuždymo stiprumą. Betono mišinį galima tankinti plūkimu, vibravimu ir vakuumavimu.

Sukietėjusio betono paviršius ant (prie) kurio bus liejamas naujas betonas, šiurkštinimas numatytas būdu, kaip smėlio srovė ir (ar) iškalant, kad išryškinti užpildą ir pašalinti visą cemento

2024-CPO294884-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	29	33	0

pieną, laisvas dalis ir nuolaužas ir bet kokias dalis, galinčias pakenkti esančio ir naujo betono sukibimą. Paviršius nuvalomas nuo šiukšlių ir dulkių.

Anksčiau sukietėjusio betono, į kur nebuvo įdėta rišančių priedų, paviršius, prieš liejant ant jo naują betoną, sudrėkinamas vandeniu arba kibimo emulsija.

Betono liejimas žiemos laikotarpiu neleidžiamas be išankstinio suderinimo su statinio statybos technine priežiūra.

Betonas turi būti liejamas tokiu būdu, kad neatsiskirtų jame esančios medžiagos. Liejimui naudojami latakai ar kiti įrengimai, kurie leidžia laisvai kristi betono mišinio pluoštui ne daugiau kaip 1,0 m.

Liejimas nelaikomas vientisu, jei pertraukos tarp betono užpylimų ant to paties paviršiaus trunka ilgiau kaip 15 minučių, arba pagal laiką nustatytą laboratorijoje, įvertinus betono sąstatą, oro temperatūrą ir kt. Darbo betonavimo siūlių išdėstymas elemente turi būti suderintas su statinio statybos technine priežiūra.

Tankinant betono mišinį neleidžiama remti tankinimo vibratoriaus ant armatūros strypų, įdėtinių detalių, klojinių ir jų tvirtinimo elementų. Giluminis vibratorius turi būti panardintas į jau suvibruotą apatinį betono sluoksnį nuo 5 iki 10 cm gylio.

### 13.2. Betono priežiūra

Pradinėje sukлото betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. Betonas periodiškai laistomas, vasarą saugomas nuo saulės spindulių, o žiemą – nuo šalčio.

Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcemenčiu, laistomas septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip 15°C, pirmąsias tris paras, dieną betonas laistomas kas 3 h ir vieną kartą naktį, vėliau – ne rečiau kaip tris kartus per parą. Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti laistyti tik po 5-10 h.

### 13.3. Klojinių nuėmimas

Konstrukcijų elementų, kurie laiko betono svorį ir kitas apkrovas, klojinių atramos ir klojiniai gali būti nuardomi prieš betonui pasiekiant nurodytą atsparumą gniuždymui. Klojiniai turi būti paliekami vietoje, kol betonas pasieks ne mažiau nei 70% nurodyto atsparumo gniuždymui. Atitinkamas atsparumas turi būti įrodytas pateikiant patvirtinimui bandymo rezultatus, gautus

bandant aikštelėje išlietus bandinius. Nurodomas betono atsparumas turi būti pagrįstas 28 dienų bandomojo cilindro ar kubo gniuždymui, išskyrus kai naudojamas greitai kietėjantis cementas.

Kitų konstrukcijų klojinių nuėmimas gali būti atliekamas ir anksčiau suderinus su statinio statybos priežiūros vadovu.

### 13.4. Gręžtiniai pamatai

Skaičiuojant ir konstruojant gręžtinius pamatus būtina laikytis Lietuvos standartų: LST EN 1536:2011 "Specialiuųjų geotechnikos darbų atlikimas. Gręžtiniai poliai"; LST EN 1997-1:2005 Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės bei LST EN 1997-2:2007 Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Grunto tyrinėjimai ir bandymai reikalavimų.

### 13.5. Gręžtinių pamatų įrengimas

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

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

2024-CPO294884-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	30	33	0

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

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

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

Geometrinės įrengimo tolerancijos. Įrengiant gręžinius leidžiamos tokios geometrinės tolerancijos:

Gręžtinių ir gręžtinių polinių polių elementai	Leistinieji nuokrypiai
1. Gręžinio skersmuo	- 30 mm + 50 mm
2. Gręžinio gylis	± 100 mm
3. Gelžbetoninės kolonos polio viršus	- 10 mm
4. Metalinės kolonos polio viršus	± 5 mm
5. Polio viršaus plokštumos nuolydis	< 0,001 (1,0 mm viename ilgio metre)
6. Inkarinių varžtų nuokrypiai:	
- kolonos atramos ploto ribose	± 5 mm
- už atramos ploto ribų	± 10 mm
7. Inkarinių varžtų viršus	± 20 mm
8. Inkarinių varžtų sriegio apačia	± 30 mm
9. Vertikalių ir pasvirusių polių padėties plane nuokrypiai ( <i>e</i> ) kai:	
- $D \leq 1,0$ m	± 100 mm
- $1,0$ m < $D \leq 1,5$ m	≤ 0,1D
- $D > 1,5$ m	± 150 mm
10. Vertikalių ir ne mažiau kaip 860 nuo horizontalės pasvirusių polių nuokrypis ( <i>i</i> )	0,02
11. Pasvirusių nuo horizontalės ne mažiau kaip 760, bet ne daugiau kaip 860 polių nuokrypis ( <i>i</i> )	0,04
12. Paplatinamų polių nuokrypis nuo projektinių polių centrų ( <i>e</i> )	≤ 0,1D

PASTABA: Nustatant polių įrengimo nuokrypius, polio centru laikomas išilginės armatūros centras, o nearmuotųjų polių – centras didžiausio apskritimo kurį galima įbrėžti polio galvos skerspjūvyje.

### 13.6. Gręžimas

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

Gręžiniai turi būti gręžiami tol, kol pasiekiamas projektinis įgilinimas.

Gręžiniai turi būti laikomi atviri tik tiek, kiek trunka išvalyti ar pašalinti smėlį.

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

– ne mažiau kaip per du skersmenis.

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

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

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

Nestabiliuose gruntuose apsauginio vamzdžio žiotys laikomos giliau gręžimo antgalio.

2024-CPO294884-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	31	33	0

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

### 13.7. Gręžinio betonavimas

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

Prieš klojant betoną reikia patikrinti gręžinio švarumą.

Reikia imtis specialių atsargos priemonių valant pado paplatinimą.

Paplatinto pado betonavimas turi būti atliktas vientisai.

Pamatą betonuoti rekomenduojama be pertraukų.

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

Pamato viršus betonuojamas betoną tankinant vibratoriumi.

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

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

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

Gręžinys lyginamas:

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

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

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

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

### 13.8. Kokybės kontrolė ir darbų priėmimas

Kontroliuojant kokybę ir priimant gręžtinius pamatus, būtina laikytis Lietuvos standartų LST EN 1997-1:2005 ir EN 1997-2:2007 reikalavimų.

Duomenys apie gręžimą ir betonavimą užrašomi specialiame žurnale.

Prieš pradėdant gręžti, gręžimo agregatas turi būti tiksliai pastatytas ties būsimos duobės centru. Gražto ašis turi būti vertikali. Pamatų ašių nuokrypos neturi viršyti ± 50 mm

Gręžinio skersmuo negali būti mažesnis už projekcinį daugiau kaip 30 mm ir didesnis už projekcinį daugiau kaip 50 mm. Gręžinio paplatintos dalies skersmuo negali būti mažesnis už projekcinį daugiau kaip 50 mm ir didesnis už projekcinį daugiau kaip 100 mm.

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

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

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

2024-CPO294884-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	32	33	0

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

Pamato atramos plokštumos nuolydis turi neviršyti 0,001.

#### TS 14. Apželdinimas

##### Veja

Žemės plotai ir šlaitai sutvirtinami užpilant 15-20 cm storio dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir užsėjant.

Veja atstatoma ir įrengiama atlikus dangos įrengimo darbus. Paruošiamieji darbai vejos įrengimui: augalinė žemė tolygiai paskleidžiama visame būsimos vejos plote 15-20 cm storio sluoksniu, nurenkami akmenys, žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius išpurenamas. Rankiniu būdu pasėjamas žolių mišinys:

raudonasis eraičinas (festuca Ruba L) – 30% , smilga baltoji (Agrostis Alba) – 10%, miglė paprastoji (Poa Pratesis) 60%. Sėklų norma žolyne:

- ✓ raudonasis eraičinas (festuca Ruba L) – 10 g/m<sup>2</sup>,
- ✓ smilga baltoji (Agrostis Alba) – 3 g/m<sup>2</sup>,
- ✓ miglė paprastoji (Poa Pratesis) – 6 g/m<sup>2</sup>.

Vejos žolės mišinys gali būti tikslinamas pagal žemės rūšį arba aplinką. Parinkus ir pasėjus žolių mišinį, jeigu nėra specialių pardavėjo reikalavimų žemės paruošimui, tręšimui ir auginimui, augalų paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas. Užaugusi dekoratyvinė veja pjaunama, kai ji pasiekia 5-7 cm aukštį, žolė pirmą kartą pjaunama, patrumpinant ją tik 1,5-2 cm. Vėliau pjaunama vėl, kai žolė užauga, priklausomai nuo oro sąlygų ir vejos rūšies. Intensyviai veją šienaujant, būtina tręšti. Vejos priežiūra, tręšimas, laistymas, purškimas chemikalais, parenkamas konkrečiai, pagal vejos paskirtį.





##### Želdiniai

Želdiniams numatomos kalninės pušys, kurių rūšį Užsakovo pageidavimu galima keisti į kitą.

2024-CPO294884-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	33	33	0

**DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Nuoroda į TS
1	2	4	5	6
<b>1.</b>	<b>Paruošiamieji ir ardymo darbai</b>			
1.1	Esamų vejos bordiūrų ant betono pagrindo išardymas	m/m <sup>3</sup> /t	327/5,2/12,6	TS 02
1.2	Esamų betono konstrukcijų išardymas (sportinės įrangos pamatai)	m <sup>3</sup> /t	21/52,5	TS 02
1.3	Esamos asfalto dangos frezavimas	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	322/16,1	TS 02
1.4	Esamos asfalto dangos išardymas	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	56/4,5	TS 02
1.5	Metalinės sportinės įrangos demontavimas (futbolo vartai, kita sporto įranga)	t	1,1	TS 02
1.7	Statybinio laužo, šiukšlių išvežimas 20 km atstumu	t	66,2	TS 02
<b>2.</b>	<b>Futbolo aikštyno įrengimas</b>			
2.1	Esamo augalinio grunto rekultivavimas, storis 20cm	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	4673/935	TS 03
2.2	Stadiono dangos planiravimas iš esamo augalinio grunto	m <sup>2</sup>	4673	TS 03
2.3	Stadiono dangos užsėjimas žolių mišiniu mechanizuotai	m <sup>2</sup>	4673	TS 14
2.4	Standartiniai stacionarūs futbolo vartai	vnt.	2	TS 11
2.5	Gręžtinio d300, iš betono C20/25, pamato įrengimas, h=1,2m	vnt./m <sup>3</sup>	4/0,34	TS 13
2.6	Kamuolių gaudyklės įrengimas	vnt./m	2/84	TS 11
2.7	Gręžtinio d200, iš betono C20/25, pamato įrengimas, h=1,2m	vnt./m <sup>3</sup>	28/1,06	TS 13
<b>3.</b>	<b>Bėgimo takų su dirbtine danga įrengimas</b>			
3.1	Augalinio grunto sluoksnio (20cm) nukasimas, pakrovimas ir išvežimas iki 10 km	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	1785/357	TS 03
3.2	II gr. grunto kasimas mechanizuotai ir supylimas vietoje suformuojant šlaitą	m <sup>3</sup>	79	TS 03
3.3	II gr. grunto kasimas, pakrovimas ir išvežimas iki 10 km atstumu	m <sup>3</sup>	300	TS 03
3.4	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mišinio įrengimas h=20 cm	m <sup>2</sup> / m <sup>3</sup>	1515/303	TS 04
3.5	Skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio įrengimas, frakcija 0/45, pridodant iki 20 proc. naudoto asfalto granulių h=15cm	m <sup>2</sup> / m <sup>3</sup>	1442/168	TS 04
3.6	Asfalto AC16 AN sluoksnio įrengimas, h=5 cm	m <sup>2</sup> / m <sup>3</sup>	1442/72,1	TS 05
3.7	Paviršiaus pagruntavimas bitumine emulsija (du kartus)	m <sup>2</sup>	1442	TS 05
3.8	Asfalto AC11 VN sluoksnio įrengimas, h=3,5 cm	m <sup>2</sup> / m <sup>3</sup>	1442/50,5	TS 05

Kv. atest. Nr.	 ŠIAULIŲ HIDROPROJEKTAS Aušros al. 29a, 76300 Šiauliai				Statinio projekto pavadinimas <b>Kitų inžinerinių statinių (Šėtos gimnazijos sporto aikštyno) Kėdainių g. 1, Šėtos mstl., statyba ir rekonstravimas</b>			
	19396	PV	A. Tamulevičius		2024	Dokumento pavadinimas <b>DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS</b>		LAI DA
	29688	PDV	A. Tamulevičius		2024			0
	Proj.	J. Mykolaitis		2024	Dokumento žymuo <b>2024-CPO294884-SPP-SP-DKŽ</b>		LAPAS 1	LAPŲ 4
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas <b>Kėdainių rajono savivaldybė</b> <b>J. Basanavičiaus g. 36, 57288 Kėdainiai</b>							

*Kitų inžinerinių statinių (Šėtos gimnazijos sporto aikštyno) Kėdainių g. 1, Šėtos mstl., statyba ir rekonstravimas*

3.9	Liejama gumos granulių bėgimo takų danga Conipur SP (dvilsuoksnė sistema - apatinis sluoksnis - 10 mm SRB granulių danga, viršutinis - 4 mm EPDM purškiamų granulių danga) Žaidybinių linijų piešimas į kainą įskaičiuotas	m <sup>2</sup>	1442	TS 08
3.10	Betoninių vejos 1000x200x80mm bortų įrengimas ant betono C12/15 pamato	m	378	TS 09
<b>4.</b>	<b>Šuoliaduobė</b>			
4.1	Augalinio grunto sluoksnio (20cm) nukasimas ir sustūmimas į krūvą	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	30/6	TS 03
4.2	Smėlis 0/2 frakc. (be organinių komponentų)	m <sup>3</sup>	10	TS 10
4.3	„Minkštų“ bortelių įrengimas ant betoninio pagrindo, su elastinga EPDM guma, d=60 mm	m	19,5	TS 10
4.4	Infiltracijai į vamzdį įrengiamas žvyro skaldos kanalas 7m ilgio, 30 cm pločio	m <sup>3</sup>	2	TS 10
4.5	Pasluoksnis – betonas C16/20, 3cm storio	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	15,4/0,46	TS 13
4.6	Šuolio į toli atsispyrimo lentos įrengimas	kompl.	1	TS 10
4.7	Šuoliaduobės uždangalo įrengimas	kompl.	1	TS 10
<b>5.</b>	<b>Gimnastikos aikštelės</b>			
5.1	Augalinio grunto sluoksnio (20cm) nukasimas, pakrovimas ir išvežimas iki 10 km	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	872/174	TS 03
5.2	II gr. grunto kasimas, pakrovimas ir išvežimas iki 10 km	m <sup>3</sup>	157	TS 03
5.3	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mišinio įrengimas h=24 cm	m <sup>2</sup> / m <sup>3</sup>	872/209	TS 04
5.4	Skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio įrengimas, frakcija 0/32, h=15cm	m <sup>2</sup> / m <sup>3</sup>	872/131	TS 04
5.5	Akmens skaldos atsijos 3cm	m <sup>2</sup> / m <sup>3</sup>	872/26	TS 07
5.6	Liejama gumos granulių aikštelės danga Conipur PG, 40 mm storio. Danga sudaryta iš 30 mm storio SBR granulių ir 10 mm storio EPDM granulių.	m <sup>2</sup>	872	TS 08
5.7	Betoninių vejos 1000x200x80mm bortų įrengimas ant betono C12/15 pamato	m	87	TS 09
<b>6.</b>	<b>Lauko treniruokliai</b>			
6.1	Treniruoklis RT10-2 (skirtas šlaunų ir sėdmenų raumenų treniravimui)	vnt.	1	TS 11
6.2	Treniruoklis RT12-2 (skirtas viso kūno raumenų treniravimui)	vnt.	1	TS 11
6.3	Treniruoklis RT16-2 (skirtas krūtinės ir rankų raumenų treniravimui)	vnt.	1	TS 11
6.4	Treniruoklis RT18-2 (skirtas pilvo preso, krūtinės ir rankų raumenų treniravimui)	vnt.	1	TS 11
6.5	Treniruoklis RT22-2 (skirtas viso kūno raumenų mankštai, apšilimui)	vnt.	1	TS 11
6.6	Treniruoklis RT25 (skirtas rankų ir krūtinės raumenų treniravimui)	vnt.	1	TS 11
6.7	Treniruoklis RT06-2 (pilvo ir nugaros raumenų treniravimui)	vnt.	1	TS 11
6.8	Treniruoklis LTN-TR-001 (krūtinės, pečių ir nugaros raumenų treniravimui neįgaliems)	vnt.	1	TS 11
6.9	Pamatų 70x70x80 cm įrengimas iš betono C12/15	vnt./m <sup>3</sup>	1/0,4	TS 13

*Kitų inžinerinių statinių (Šėtos gimnazijos sporto aikštyno) Kėdainių g. 1, Šėtos mstl., statyba ir rekonstravimas*

6.10	Dvigubas skersinis su kopetėlėmis	vnt.	1	TS 11
6.11	Lauko lygiagretės	vnt.	1	TS 11
6.12	Horizontalios kopetėlės	vnt.	1	TS 11
6.13	Gręžtinių d300 betono C20/25 pamato įrengimas, h=1,2m	vnt./m <sup>3</sup>	24/2,03	TS 13
6.14	Disko metimo sektorius	kompl.	1	TS 11
<b>7.</b>	<b>Pėsčiųjų takas</b>			
7.1	Augalinio grunto sluoksnio (20cm) nukasimas ir sustūmimas į krūvas	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	585/117	TS 03
7.2	II gr. grunto kasimas, pakrovimas ir išvežimas iki 10 km	m <sup>3</sup>	126	TS 03
7.3	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mišinio įrengimas h=19 cm	m <sup>2</sup> / m <sup>3</sup>	510/97	TS 04
7.4	Skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio įrengimas, frakcija 0/45, h=15cm	m <sup>2</sup> / m <sup>3</sup>	485/73	TS 04
7.5	Išlyginamojo atsijų sluoksnio iš skaldos mišinio fr. 0/5, h=30mm įrengimas	m <sup>2</sup> / m <sup>3</sup>	485/15	TS 07
7.6	Betoninių vejų 1000x200x80mm bortų įrengimas ant betono C12/15 pamato	m	385	TS 09
7.7	Betoninių trinkelų 20x10x8cm, h=80mm dangos įrengimas užpilant siūles atsijomis	m <sup>2</sup>	485	TS 06
7.8	Betoninių trinkelų 20x10x8cm dangos su išpėjamoju paviršiumi įrengimas užpilant siūles atsijomis.	m <sup>2</sup>	2	TS 06
7.9	Betoninių trinkelų 20x10x8cm dangos su vedimo paviršiumi įrengimas užpilant siūles atsijomis	m <sup>2</sup>	13	TS 06
7.10	Skaldos dangos įrengimas suolui S-1 ir tarpui tarp numatomo tako ir krepšinio aikštelės, h=10 cm	m <sup>2</sup> / m <sup>3</sup>	70/7	TS 07
<b>8.</b>	<b>Kiemo aikštelė/privažiavimas</b>			
8.1	Augalinio grunto sluoksnio (20cm) nukasimas ir sustūmimas į krūvas	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	50/10	TS 03
8.2	II gr. grunto kasimas, pakrovimas ir išvežimas iki 10 km	m <sup>3</sup>	33	TS 03
8.3	Skaldos išlyginamojo sluoksnio iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio įrengimas, frakcija 0/32, h=10cm	m <sup>2</sup> / m <sup>3</sup>	152/15	
8.4	Asfalto pagrindo – dangos sluoksnio AC16 PD įrengimas, h=8 cm	m <sup>2</sup>	152	TS 05
8.5	Dangos iš nesurištųjų medžiagų mišinio fr. 0/22 įrengimas kelkraščiams, h=8 cm	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	50/4	TS 04
8.6	Paviršiaus pagruntavimas nufrezuotai dangai bitumine emulsija (du kartus)	m <sup>2</sup>	322	TS 05
8.7	Asfalto pagrindo – dangos sluoksnio AC16 PD įrengimas, h=8 cm, nufrezuotai dangai	m <sup>2</sup>	322	TS 05
<b>9.</b>	<b>Mažoji architektūra</b>			
9.1	Suolų S-1 ir staliukų (pritvirtinamas prie pamato)	vnt.	2/2	TS 12
9.2	Pamatų 40x40x40cm įrengimas iš betono C12/15	vnt./m <sup>3</sup>	12/0,8	TS 13
9.3	Suoliukas be atlošo S-2 (pritvirtinamas prie pamato)	vnt.	8	TS 12
9.4	Pamatų 20x24x60cm įrengimas iš betono C12/15	vnt./m <sup>3</sup>	16/0,5	TS 13
9.5	Atsarginių žaidėjų suoliukas S-3	vnt.	2	TS 12
9.6	Gręžtinių d300 betono C20/25 pamato įrengimas,	vnt./m <sup>3</sup>	8/0,68	TS 13

<b>2024-CPO294884-SPP-SP-DKŽ</b>	Lapas	Lapų	Laida
	3	4	0

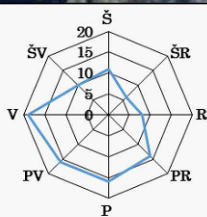
*Kitų inžinerinių statinių (Šėtos gimnazijos sporto aikštyno) Kėdainių g. 1, Šėtos mstl., statyba ir rekonstravimas*


	h=1,2m			
9.5	Betoningė šiukšliadėžė su stogeliu K-1	vnt.	6	TS 12
<b>10.</b>	<b>Kiti darbai</b>			
10.1	Šaudyklos pylimų augalinio grunto sluoksnio (15 cm) nukasimas ir sustūmimas į krūvas	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	800/120	TS 03
10.2	Šaudyklos pylimų likusio II gr. grunto nukasimas, pakrovimas ir išvežimas iki 10 km	m <sup>3</sup>	592	TS 03
10.3	Plotų planiravimas	m <sup>2</sup>	2000	TS 03
10.4	Vejos įrengimas, užpilant ir paskleidžiant augalinio dirvožemio sluoksniu, trėšimas, žolės užsėjimas (naudojamas nukastas esamas dirvožemis)	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	1686/253	TS 14
10.5	Sodinukų sodinimas (kalninės pušys)	vnt.	4	TS 14

2024-CPO294884-SPP-SP-DKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	4	4	0



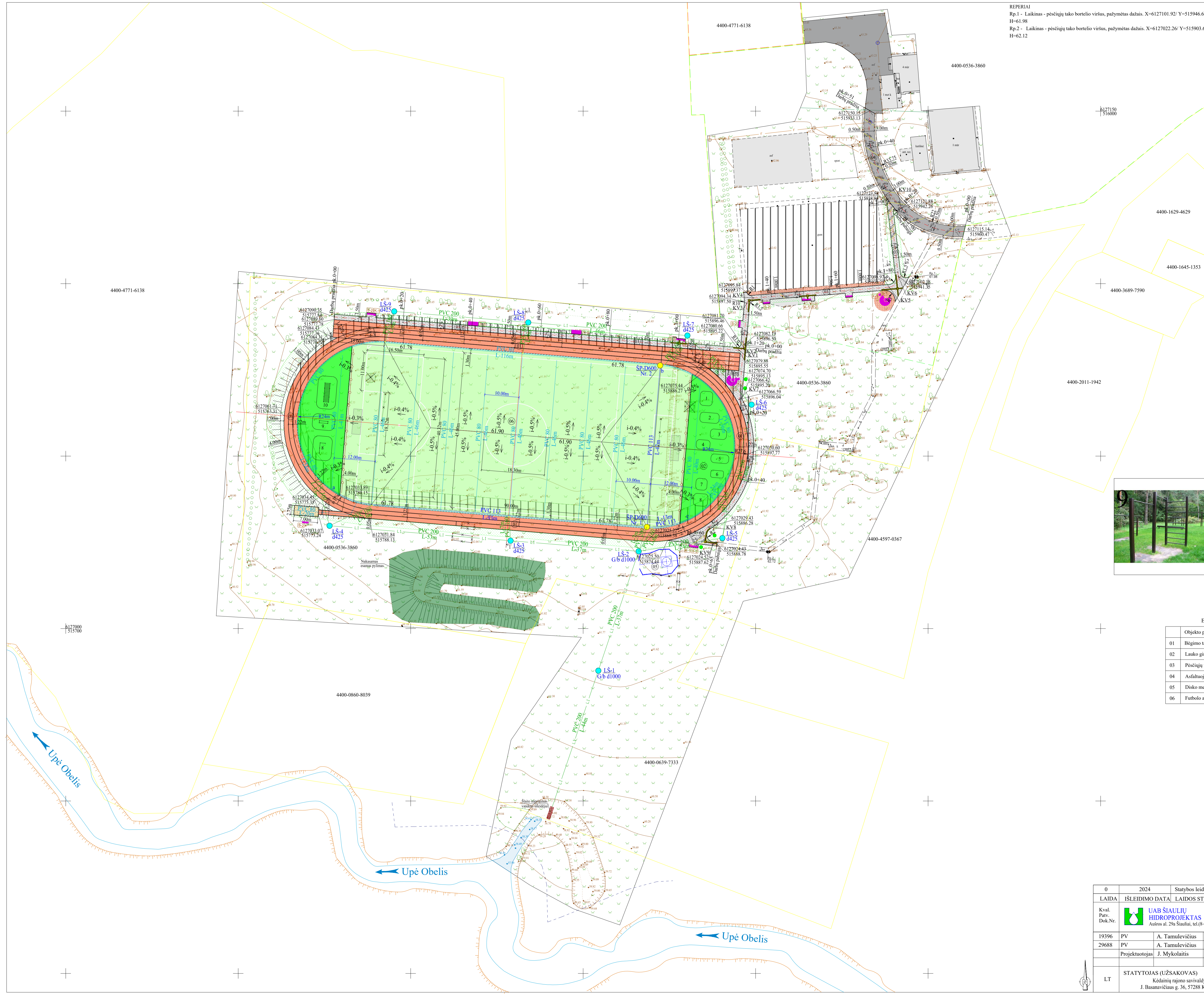
Statomas, rekonstaujamas  
sporto aikštynas



0	2024	Statybos leidimui, statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Kval. Patv. Dok.Nr.	 <b>UAB ŠIAULIŲ HIDROPROJEKTAS</b> Aušros al. 29a Šiauliai, tel.(8-41)523603	<b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS</b> Kitų inžinerinių statinių (Šėtos gimnazijos sporto aikštyno) Kėdainių g. 1, Šėtos mstl., statyba ir rekonstravimas			
19396	PV	A. Tamulevičius	<i>Tamulevičius</i>	<b>STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS</b> Kiti inžineriniai statiniai, inžineriniai tinklai	
29688	PDV	A. Tamulevičius	<i>Tamulevičius</i>		
	Projektuotojas	J. Mykolaitis	<i>Mykolaitis</i>	<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS</b> Situacijos planas M1:2000	LAIDA
					0
LT	<b>STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)</b> Kėdainių rajono savivaldybė J. Basanavičiaus g. 36, 57288 Kėdainiai			<b>DOKUMENTO ŽYMUO</b> 2024-CPO294884-SPP-SP.BR.1	LAPAS
					LAPŲ
					1 1

REPERIAI  
 Rp.1 - Laikinas - pėsčiųjų tako bortelio viršus, pažymėtas dažais, X=612710.92/Y=515946.65  
 H=61.98  
 Rp.2 - Laikinas - pėsčiųjų tako bortelio viršus, pažymėtas dažais, X=6127022.26/Y=515903.67  
 H=62.12

TIISI prasyimo nr.: TIISI-20240508-027387			
Plano tipas: Topografinis planas - pilnas turinys			
Objekto adresas: Kėdainių g. 1, Šėtos mstl., Šėtos sen., Kėdainių r. sav.			
Aukščių sistema	Pagrindinis objektų tūslumas, cm		
LAS07	LKS-94		
Horizontalus:	10		
Vertikalus:	10		
<b>UAB "Šiaulių hidroprojektas"</b>			
Kv. paž. Nr.	Vardas, pavardė	Parasas	Data
IGKV-1301	Romualdas Dominauskas		2024-05
Užsakovas: Kėdainių rajono savivaldybės administracija J. Basanavičiaus g. 36, 57288 Kėdainiai		Mastelis	Lapo Nr.
		1:500	1



**EKSPLIKACIJA**

01	Bėgimo takai
02	Lauko gimnastikos aikštelė
03	Pėsčiųjų takai
04	Asfaltuojama danga
05	Disko metimo sektorius
06	Futbolo aikštė

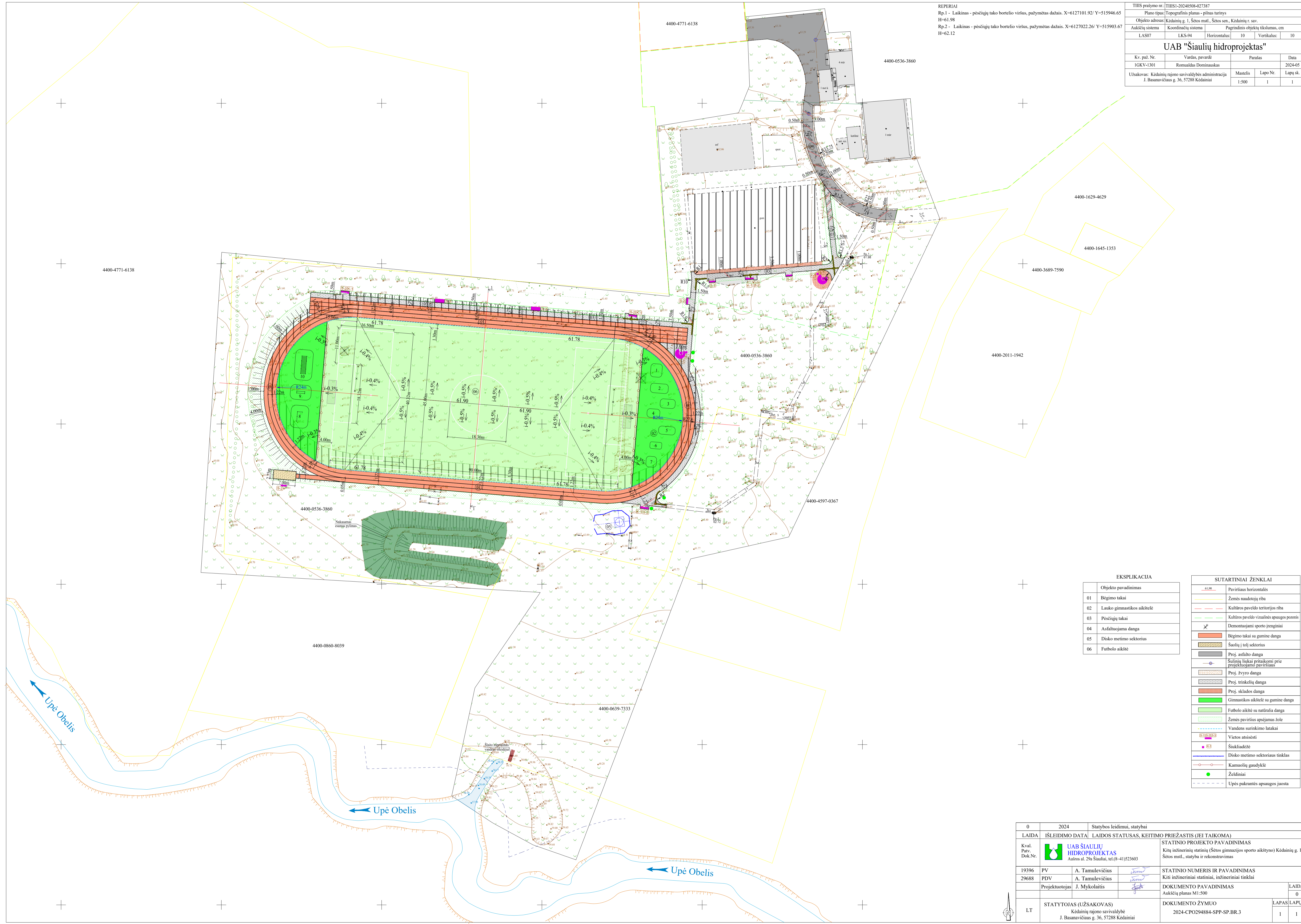
**SUTARTINIAI ŽENKLAI**

	Žemės naudotojų riba
	Kaltūros paveldo teritorijos riba
	Kaltūros paveldo vizualinės apsaugos zona
	Demontuojami sporto įrenginiai
	Bėgimo takai su gumine danga
	Šuolių į tolį sektorius
	Proj. asfalto danga
	Sulčių liūniai pritaikomi prie projektuojamo paviršiaus
	Proj. žvyro danga
	Proj. trinkelio danga
	Proj. skliados danga
	Gimnastikos aikštelė su gumine danga
	Futbolo aikštė su natūralia danga
	Žemės paviršius apėjamas žolė
	Vandens surinkimo latakai
	Proj. PVC d160, d200 vamzdis
	Proj. PVC d115 drenazo vamzdis
	Proj. PVC d80 drenazo vamzdis
	Proj. PESP-40 šuliny
	Proj. LS šuliny
	Vietos atsisėsti
	Šukladižė
	Disko metimo sektorius tinklas
	Kamuolių gaudyklė
	Žekėdiniai
	Upės pakrantės apsaugos juosta

0	2024	Statybos leidimui, statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
Kval. Pav. Dok.Nr.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	UAB ŠIAULIŲ HIDROPROJEKTAS Austros al. 29a Šiauliai, tel.(8-41)523603	Kitų inžinerinių statinių (Šėtos gimnazijos sporto aikštyno) Kėdainių g. 1, Šėtos mstl., statyba ir rekonstravimas	
19396	PV	A. Tamulevičius	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
29688	PV	A. Tamulevičius	Kiti inžineriniai statiniai, inžineriniai tinklai
Projektuotojas	J. Mykolaitis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
		Sklypo planas M1:500	
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	DOKUMENTO ŽYMUO	
	Kėdainių rajono savivaldybė J. Basanavičiaus g. 36, 57288 Kėdainiai	2024-CP0294884-SPP-SP.BR.2	
		LAPAS LAPŲ	0
		1	1

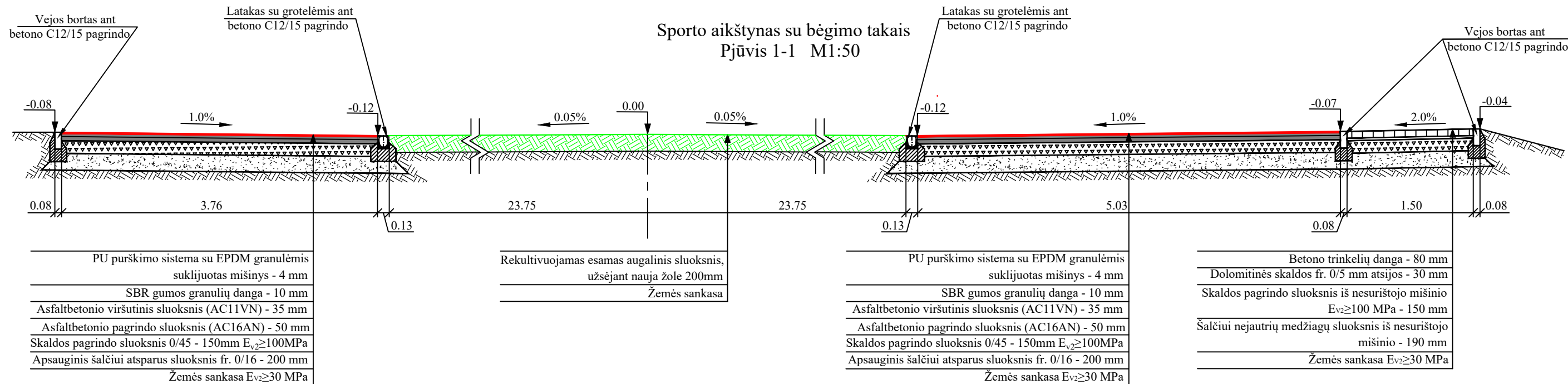
REPĖRIAI  
 Rp.1 - Laikinas - pėsčiųjų tako bortelio viršus, pažymėtas dažais. X=6127101.92/Y=515946.65  
 H=61.98  
 Rp.2 - Laikinas - pėsčiųjų tako bortelio viršus, pažymėtas dažais. X=6127022.26/Y=515903.67  
 H=62.12

TIIŠI prašymo nr.: TIIŠI-20240508-027387			
Plano tipas: Topografinis planas - pilnas turinys			
Objekto adresas: Kėdainių g. 1, Šėtos mstl., Šėtos sen., Kėdainių r. sav.			
Aukščių sistema	Pagrindinis objektų tūslumas, cm		
LAS07	1KS-94		
Horizontalus:	10		
Vertikalus:	10		
<b>UAB "Šiaulių hidroprojektas"</b>			
Kv. paž. Nr.	Vardas, pavardė	Parasas	Data
1GKV-1301	Romualdas Dominauskas		2024-05
Užsakovas: Kėdainių rajono savivaldybės administracija J. Basanavičiaus g. 36, 57288 Kėdainiai		Mastelis	Lapo Nr.
		1:500	1
		Lapų sk.	1

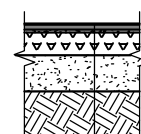


EKSPLIKACIJA		SUTARTINIAI ŽENKLAI	
0	Objekto pavadinimas	61.98	Paviršiaus horizontalės
01	Bėgimo takai	—	Žemės naudotojų riba
02	Lauko gimnastikos aikštelė	—	Kultūros paveldo teritorijos riba
03	Pėsčiųjų takai	—	Kultūros paveldo vizualinės apsaugos pozomis
04	Asfaltuojama danga	⊗	Demontuojami sporto įrenginiai
05	Disko metimo sektorius	—	Bėgimo takai su gumine danga
06	Futbolo aikštė	—	Suolių į tolį sektorius
		—	Proj. asfalto danga
		—	Sulinių liūktai pritaikomi prie projektuojamo paviršiaus
		—	Proj. žvyro danga
		—	Proj. trinkelų danga
		—	Proj. skaldos danga
		—	Gimnastikos aikštelė su gumine danga
		—	Futbolo aikštė su natūralia danga
		—	Žemės paviršius apsejamas žole
		—	Vandens surinkimo latakai
		—	Vietos atsisėsti
		—	Šiukliadėžė
		—	Disko metimo sektorius tinklas
		—	Kamuolių gaudyklė
		—	Želdiniai
		—	Upės pakrantės apsaugos juosta

0	2024	Statybos leidimui, statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
Kval. Pav. Dok.Nr.	<b>UAB ŠIAULIŲ HIDROPROJEKTAS</b> Austros al. 29a Šiauliai, tel.(8-41)523603	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitų inžinerinių statinių (Šėtos gimnazijos sporto aikštyno) Kėdainių g. 1, Šėtos mstl., statyba ir rekonstravimas	
19396	PV	A. Tamulevičius	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
29688	PDV	A. Tamulevičius	Kiti inžineriniai statiniai, inžineriniai tinklai
	Projektuotojas	J. Mykolaitis	DOKUMENTO PAVADINIMAS
			Aukščių planas M1:500
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) Kėdainių rajono savivaldybė J. Basanavičiaus g. 36, 57288 Kėdainiai	DOKUMENTO ŽYMUO	2024-CP0294884-SPP-SP.BR.3
		LAPAS LAPŲ	1 1

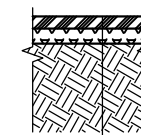


**Gimnastikos aikštelės dangos detalė**  
Pjūvis M1:50



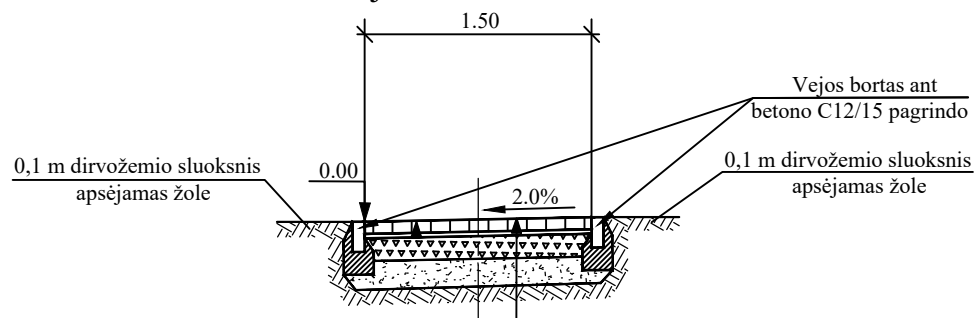
EPDM spalvotos gumos granulės, fr. 1-3.5mm - 10 mm
SBR gumos granulių danga, fr. 1-3.5mm - 30mm
Akmens dulkės (atsijos), fr. 0-2mm - 20mm
Skalda 0/32, $E_{v2} \geq 100\text{MPa}$ - 150mm
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis - 240mm
Esama sankasa

**Privažiavimo dangos detalė**  
Pjūvis M1:50

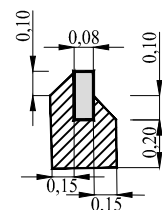


Asfalto pagrindo - dangos sluoksnis (AC16 PD) - 80 mm
Skalda 0/32, $E_{v2} \geq 120\text{MPa}$ - 100mm
Esami pagrindai

**Pėsčiųjų tako dangos konstrukcija**  
Pjūvis 2-2 M1:50



Vejos bortas 1,0x0,08x0,20 ant betono pagrindo



Betono trinkelė danga - 8 mm
Dolomitinės skaldos fr. 0/5 mm atsijos - 3 mm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio $E_{v2} \geq 100\text{MPa}$ - 150 mm
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis iš nesurišto mišinio - 190 mm
Žemės sankasa $E_{v2} \geq 30\text{MPa}$

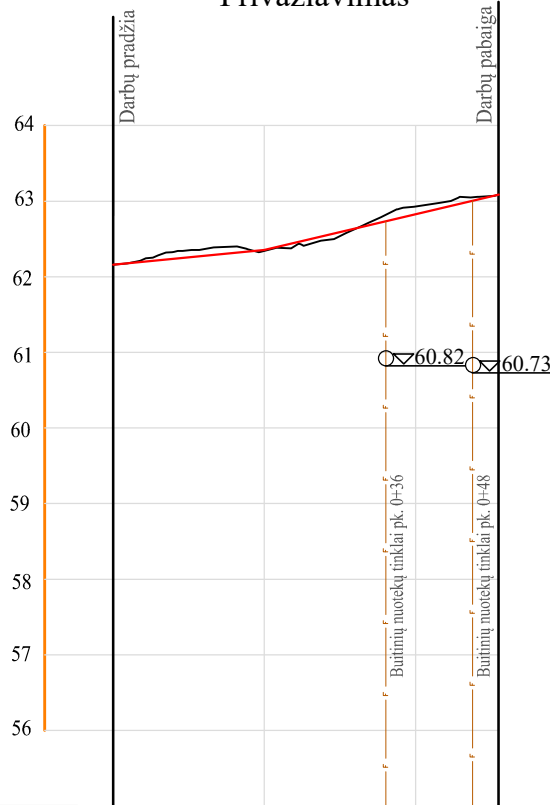
PASTABA:

1. Pėsčiųjų tako dangos konstrukcija parinkta pagal KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“.

0	2024	Statybos leidimui, statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Kval. Patv. Dok.Nr.	<b>UAB ŠIAULIŲ HIDROPROJEKTAS</b> Aušros al. 29a Šiauliai, tel.(8-41)523603	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitų inžinerinių statinių (Šėtos gimnazijos sporto aikštyno) Kėdainių g. 1, Šėtos mstl., statyba ir rekonstravimas		
19305 29688	PV PDV	A. Tamulevičius A. Tamulevičius	<i>Tamulevičius</i> <i>Tamulevičius</i>	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Kiti inžineriniai statiniai
	Projektuotojas	J. Mykolaitis	<i>Mykolaitis</i>	DOKUMENTO PAVADINIMAS Dangų konstrukcijų skersiniai pjūviai
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) Kėdainių rajono savivaldybė J. Basanavičiaus g. 36, 57288 Kėdainiai		DOKUMENTO ŽYMUO 2024-CPO294884-SPP-SP.BR.4	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1



## Privažiavimas



M 1:1000 HORIZONTALUS  
M 1:100 VERTIKALUS

PROJEKTINIAI DUOMENYS	DARBŲ ŽYMĖS
	ATSTUMAI IR NUOLYDŽIAI
	PROJEKTINIAI AUKŠČIAI AŠYJE, m
ESAMI AUKŠČIAI AŠYJE (m)	
PIKETAI	
TIESĖS IR KREIVĖS	

	1.0%	2.4%	
0	20.0	31.0	51
62.16	62.33	62.82	63.09
62.16	62.36	62.93	63.09
L=20.0 R=22		L=31.0 R=33.75	
KV10			

### SUTARTINIAI ŽENKLAI

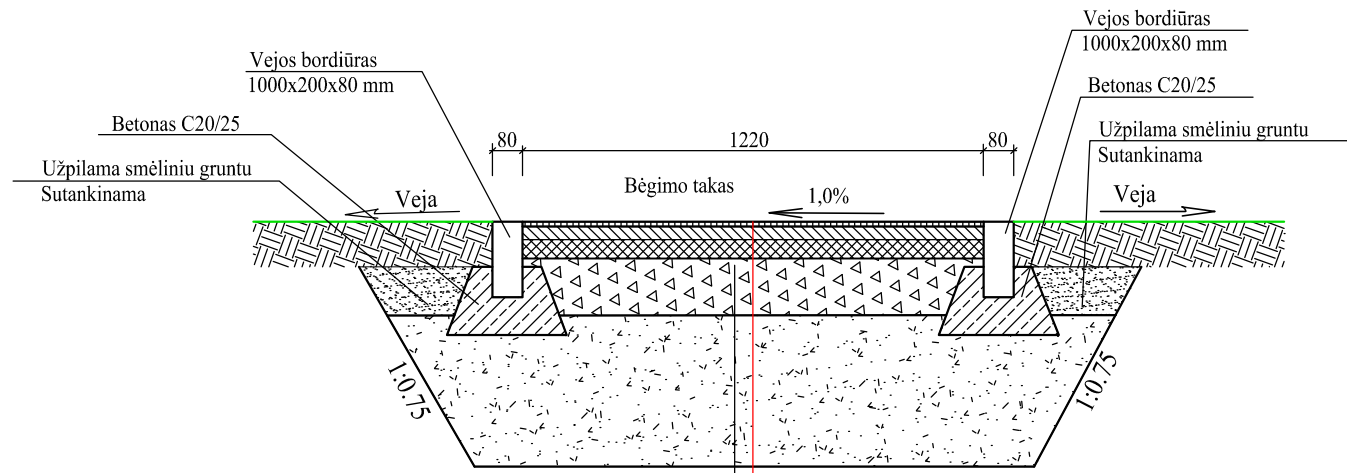
- Esamas žemės paviršius
- Proj. privažiavimo dangos linija ašyje

### PASTABOS.

1. Statybos darbų metu esamų inž. komunikacijų altitudes ir padėtį plane patikslinti vietoje.

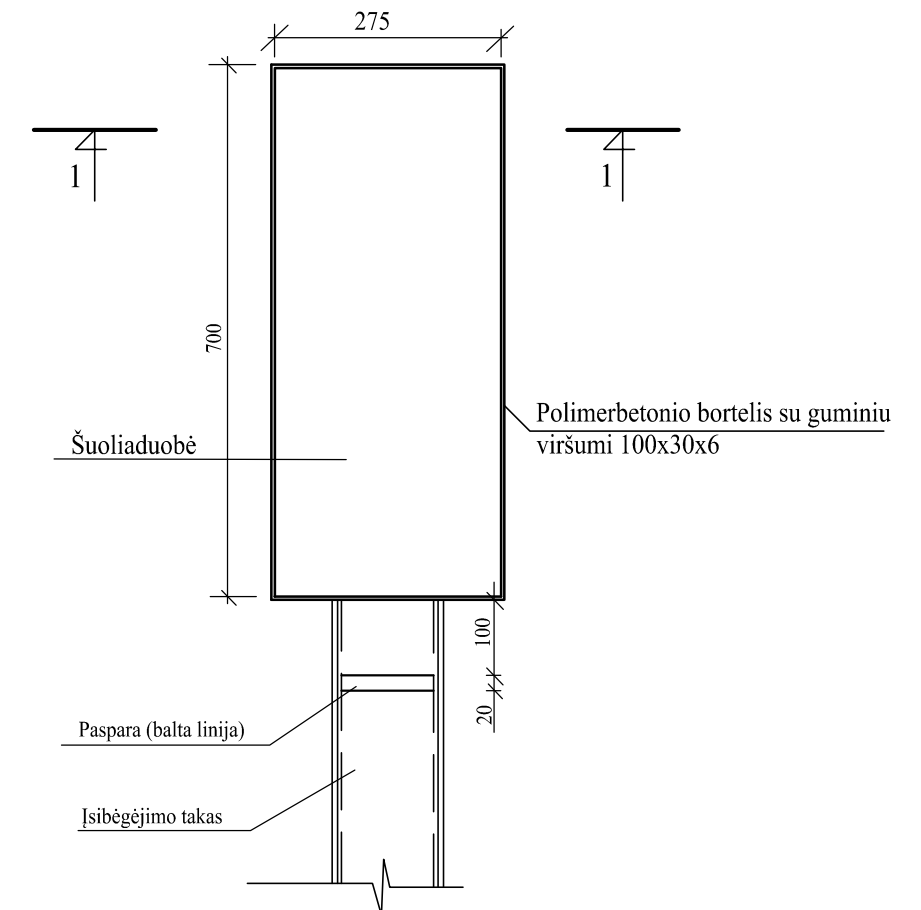
0	2024	Statybos leidimui, statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Kval. Patv. Dok.Nr.	<b>UAB ŠIAULIŲ HIDROPROJEKTAS</b> Aušros al. 29a Šiauliai, tel.(8-41)523603	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitų inžinerinių statinių (Šėtos gimnazijos sporto aikštyno) Kėdainių g. 1, Šėtos mstl., statyba ir rekonstravimas		
19396	PV	A. Tamulevičius		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
29688	PDV	A. Tamulevičius		Kiti inžineriniai statiniai
	Projektuotojas	J. Mykolaitis		DOKUMENTO PAVADINIMAS
				Privažiavimo išilginis profilis
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) Kėdainių rajono savivaldybė J. Basanavičiaus g. 36, 57288 Kėdainiai			DOKUMENTO ŽYMUO
				2024-CPO294884-SPP-SP.BR.6
				LAPAS LAPŲ
				0
				1 1

ĮSIBĖGĖJIMO TAKO ŠUOLIUI Į TOLĮ SKERSINIS PJŪVIS  
M 1:20

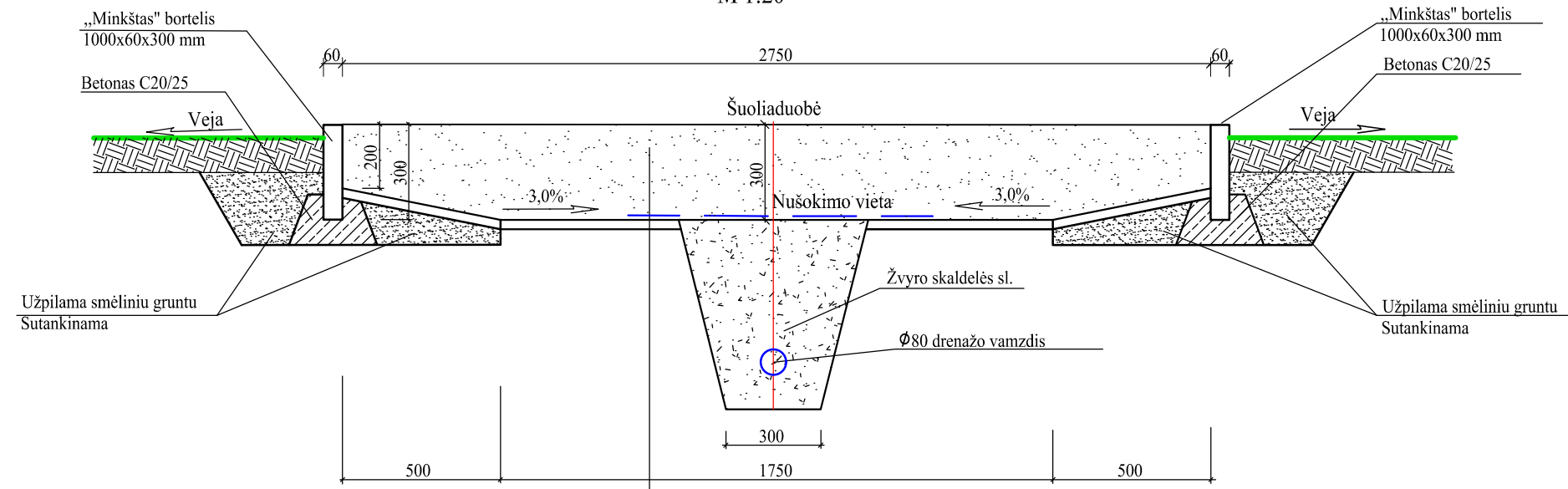


- PU purškimo sistema su EPDM granulėmis sukljuotas mišinys, h=4mm
- SBR gumos granuliu danga, h=10 mm
- Asfaltbetonio viršutinis sluoksnis (AC11VN) h=35 mm
- Asfaltbetonio pagrindo sluoksnis (AC16AN) h=50 mm
- Skaldos pagrindo sluoksnis 0/45, h=150mm Ev2≥100MPa
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis fr. 0/16, h=200 mm
- Esama sankasa

Planas  
M 1:100



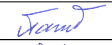



Šuoliaduobės pjūvis  
M 1:20



- Smėlis fr. 0/2
- Geotekstilė
- Betonas C16/20, 30 mm
- Esamas sutankintas gruntas

PASATABA:  
1. Šuoliaduobės kampuose įrengiami kampiniai minkšti borteliai, 250/250x300x60 mm

0	2024	Statybos leidimui, statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Kval. Patv. Dok.Nr.	 UAB ŠIAULIŲ HIDROPROJEKTAS Aušros al. 29a Šiauliai, tel.(8-41)523603	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitų inžinerinių statinių (Šėtos gimnazijos sporto aikštyno) Kėdainių g. 1, Šėtos mstl., statyba ir rekonstravimas		
19396	PV	A. Tamulevičius		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
29688	PDV	A. Tamulevičius		Kiti inžineriniai statiniai
	Projektuotojas	J. Mykolaitis		DOKUMENTO PAVADINIMAS
				Šuoliadubės planas, pjūvis
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	Kėdainių rajono savivaldybė J. Basanavičiaus g. 36, 57288 Kėdainiai		DOKUMENTO ŽYMUO 2024-CPO294884-SPP-SP.BR.7
				LAPAS
				LAPŲ
				1
				1