



**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>Inžineriniai tinklai</b>
STATYBOS RŪŠIS	<b>Nauja statyba</b>
PROJEKTO STADIJA	<b>Supaprastintas projektas</b>
BYLOS DALIS III	<b>Nuotekų šalinimo dalis</b>
BYLOS ŽYMUO	<b>2024-CPO294884-SPP-NS</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
<b>3.</b>	<b>III</b>	<b>Nuotekų šalinimo dalis</b>	<b>2024-CPO294884-SPP-NŠ</b>	<b>A. Tamulevičius</b>	<b>29688</b>
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
	29688	PDV	A. Tamulevičius	<i>[Signature]</i>				2024
	Proj.	J. Mykolaitis	<i>[Signature]</i>	2024	Dokumento pavadinimas <b>PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS</b>		LAI DA	
							0	
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas <b>Kėdainių rajono savivaldybė J. Basanavičiaus g. 36, 57288 Kėdainiai</b>				Dokumento žymuo <b>2024-CPO294884-SPP-NŠ-PSŽ</b>		LAPAS	LAPŲ
							1	1

## NUOTEKŲ ŠALINIMO 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. MTR 1.05.01:2005 Melioracijos statinių projektavimas.
9. MTR 2.02.01:2006 Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai.
10. MND-29 Plastmasinis drenažas ir jo įrenginiai.
11. MND-26 Sausinamosios melioracijos projektavimo taisyklės.
12. MTR 1.01:2006 Melioracijos statinių statybos leidimas.
13. MTR 1.12.01:2008 Melioracijos statinių techninės priežiūros taisyklės.
14. STR 2.07.01:2003 Vandentiekis ir nuotekų šalintuvai. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai
15. D1-193 2007 04 02 Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas
16. LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
17. Nr. 1116 LR vyriausybė. Nutarimas: Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo.
18. LST 1516:2015 Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.

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;

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	<i>J. Mykolaitis</i>	2024	
29688	PDV	A. Tamulevičius	<i>J. Mykolaitis</i>	2024	
	Proj.	J. Mykolaitis	<i>J. Mykolaitis</i>	2024	Dokumento pavadinimas <b>AIŠKINAMASIS RAŠTAS</b>
					LAPAS 0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas <b>Kėdainių rajono savivaldybė J. Basanavičiaus g. 36, 57288 Kėdainiai</b>			Dokumento žymuo <b>2024-CPO294884-SPP-NŠ-AR</b>	
				LAPAS 1	LAPŲ 5

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“, nuotekų šalinimo 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.

## 2. Pažintiniai duomenys

**Objektas** – Šėtos gimnazijos sporto aikštyno Kėdainių g. 1, Šėtos mstl., rekonstrukcija.

**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 hidroprojekto” Aušros al. 29a, Šiauliai LT-76296 įm. k. 144084894, tel. (841) 523603. PV A. Tamulevičius, proj. J. Mykolaitis.

### 2.1. Projekto rengimo pagrindas

Projektas rengiamas vadovaujantis projektavimo darbų sutartimi, projektavimo užduotimi, galiojančia topografinė nuotrauka. Supaprastintas projektas parengtas vadovaujantis statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinio reikalavimus ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais.

Projektas rengiamas Kėdainių rajono savivaldybė administracijos užsakymu.

## 3. Projektiniai sprendiniai

### 3.1. Sausinimas, paviršinio vandens nuvedimas

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.

2024-CPO294884-SPP-NŠ-AR	Lapas	Lapų	Laida
		2	5

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 bl) 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 bl2) 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.

Gruntinis vanduo gręžimo metu nebuvo sutiktas, bet iškritus gausiems krituliams ar pavasarinio polaidžio metu, žemės paviršiaus pažemėjimuose kaupsis paviršinis kritulių vanduo. Statybos metu iškasose gali kauptis paviršinis kritulių kiekis.

Nors grunto tyrimų metu vanduo neaptiktas, bet mokyklos duomenimis esamo sporto aikštyno teritorija dažnai šlampa dėl nesamos sausinimo sistemos, todėl gruntinio vandens lygio sureguliuavimui būtina įrengti sisteminį drenažo tinklą, o paviršinį vandenį nuspręsta surinkti latakais ir pajungti į numatomą nuotekų šalinimo tinklą, kuris bus nuvedamas į upę Obelis.

Sporto aikštyne suprojektuota sausinimo sistema atvaizduota plane M1:500 brėž. Nr. BR1; pakloti drenažo rinktuvų profiliai brėž. Nr. BR2; paviršinio vandens nuvedimo vamzdžių profiliai brėž. Nr. BR3. Tvarkomo futbolo aikštyno teritorija sausinama vidutinio tankumo, sisteminiu horizontaliuoju drenažu. Drenavimo gylis 1,0-1,8 m, atstumai tarp drenų – 10-12 m. Optimalus drenų nuolydis 0,5 %, dažniausias drenos ilgis 46 m. Visas drenažo tinklas rinktuvais nuvestas į projektuojamą lietaus kanalizacijos šulinį LŠ-2.

Rinktuvams naudojami gofruoti perforuoti su geotekstilės filtru PVC 113mm vidaus skersmens vamzdžiai. Drenažo rinktuvų mazguose, posūkiuose numatyti polietileniniai paslėpti drenažo šuliniai ŠP-D600.

Sausinamosios drenos rengiamos iš gofruotų perforuotų 80 mm vidaus skersmens su geotekstilės filtru PVC drenažo vamzdžių ant 10 cm žvyro skaldelės 5/8 pagrindo, tranšėjos užpilamos žvyro skaldele 11/16 ne mažiau 15 cm virš vamzdžio, žvyro skaldelė ir vietinio grunto ar laidaus užpildo sluoksniai atskiriami filtruojančia geosintetine medžiaga. Visoje futbolo aikštėje iki bėgimo takų, šuolio į tolį sektoriaus smėlio dėžėje perforuoti vamzdžiai iki viršaus užpilami laidžiu vietiniu gruntu.

Siekiant ir lietinguoju metu naudotis sporto objektais, numatomas paviršinis lietaus surinkimas, dėl kurio lietaus vanduo nestovėtų ant dangų paviršiaus.

2024-CPO294884-SPP-NŠ-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0

Paviršinės nuotekos nuo aikštyno dangos, bėgimo takų ir gimnastikos aikštelių, surenkamas lietaus surinkimo latakais su cinkuotomis grotelėmis. Vandens latakai, numatomi visu vidiniu bėgimo takų perimetru, kurie atsparūs ir tinkami bėgimo takų paviršinių lietaus nuotekų surinkimui.

Lietaus nuotekų surinkimui numatomi U skerspjūvio formos, atitinkantys C250 apkrovos klasę pagal LST EN1433, sporto statiniams skirti, polimerbetonio latakai su juostinėmis cinkuoto plieno grotelėmis, kurios turi atitikti ne žemesnę nei A15 apkrovų klasę pagal LST EN 1433.

Latakų linija komplektuojama kartu su galinėmis sienelėmis ir įtekėjimo dėžėmis, kurios jungiamos prie latakų. Įtekėjimo dėžė turi d100 skersmens ištekėjimo angą su NBR tarpine vamzdžiui prijungti ir nešvarumų krepšį pagamintą iš PP.

Latakais surinktos nuotekos per įtekėjimo dėžes nuvedamas PVC d160 vamzdžiais. Latakų pasijungimuose numatyti PP d425 apžiūros šuliniai, per kuriuos PVC d200 vamzdžiais paviršinis vanduo nuvedamas į pastatomą LŠ-2 g/b d1,0 m šulinį. Iš jo per tarpinį LŠ-1 g/b d1,0 m šulinį vanduo išleidžiamas į upę Obelis. Šlaito tvirtinimas vandens išleidėjui brėž. Nr. BR4.

Vandens išleidėjui šlaitas tvirtinamas paruošiant 10cm žvyro pagrindo sluoksnį, ant kurio įbetonuojami d8-20cm akmenys su betonu C30/37, h-20cm.

Baigus statybos darbus visos pažeistos paviršiaus vietos sutvarkomos, užsėjamos žolėmis.

### 3.2. Projektuojamų lietaus nuotėkų tinklų sanitarinė apsaugos zona

Numatomos paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdinių apsaugos zonos po 2,5 metro į abi puses nuo vamzdinio ašies. (Lietuvos respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas, 2019 m. 06-06. Nr. XIII-2166)

### 3.3. Nuotekų šalinimo techniniai rodikliai

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
<b>IV. SKYRIUS INŽINERINIAI TINKLAI</b>			
<b>4.1 Lietaus nuotekų tinklai</b>			
4.1.1 inžinerinių tinklų ilgis *	m	469	Nauja statyba
4.1.2 vamzdžio skersmuo	mm	D160/200	II gr. Nesudėtingas
<b>4.2 Drenažo tinklai</b>			
4.2.1 inžinerinių tinklų ilgis *	m	818	Nauja statyba
4.2.2 vamzdžio skersmuo	mm	D80/113	I gr. Nesudėtingas

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

## 4. Aplinkos apsauga

### 4.1. Bendrieji duomenys

Užsakovas – Kėdainių rajono savivaldybė. Aplinkos apsaugos dalį melioracijos daliai parengė UAB “Šiaulių hidroprojektas” projektuotojas J. Mykolaitis.

2024-CPO294884-SPP-NŠ-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	5	0

Pagrindiniai statybos objekte melioracijos darbai yra sporto aikštyno sausinimas, gruntinio vandens pažeminimas.

### **3.2. Technologiniai procesai**

Objektas nėra gamybinio pobūdžio.

### **3.3. Atliekos**

Statybinių ir užterštų pavojingomis medžiagomis atliekų nesusidarys.

### **3.4. Vanduo**

Pagal administracinį pasiskirstymą objektas yra Kėdainių g. 1, Šėtos miestelyje, Kėdainių r. Drenažo ir paviršinis vanduo surinktas nuo sporto aikštyno komplekso išleidžiamas į upę Obelis. Objekte vyrauja smėliniai gruntai. Potencialių vandens teršėjų objekto ribose nėra. Vykdamas drenažo statybos darbus nebus pažeistas vandens režimas.

### **3.5. Aplinkos oras**

Drenažo statybos darbai aplinkos orui įtakos neturės.

### **3.6. Dirvožemis**

Objekto ribose įrengiamų nuotekų šalinimo gylyje vyrauja smėliniai gruntai. Drenažo statybos darbuose humusingas dirvožemis nebus pažeistas. Pagal MTR 2.02.01:2006 juodžemis, kaip filtruojanti medžiaga virš drenų nepilamas. Filtracijos pagerinimui drenos užpilamos žvyro skaldele. Drenažo statybos darbai neigiamos įtakos derlingam dirvožemiui neturės.

### **3.7. Žemės gelmės**

Žemės gelmės (įskaitant podirvio uolienas, gruntinį vandenį) nebus teršiamos. Saugomų geologinių objektų nėra.

### **3.8. Biologinė įvairovė**

Objektas yra gimnazijos teritorijoje buvusių aikštynų vietoje, visi esantys želdiniai išsaugomi. Į Raudonąją knygą įrašytų augalų ir gyvūnų nepastebėta. Objektas nepatenka į saugomų teritorijų registrą. Drenažo statybos darbai nepakeis teritorijos biologinio režimo.

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>.

### **3.9. Kraštovaizdis**

Nuotekų šalinimo statybos darbai kraštovaizdžio kardinaliai nepakeis.

### **3.10. Ekstremalios situacijos**

Projektuojami darbai avarinių situacijų nesukels.

---

2024-CPO294884-SPP-NŠ-AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas
1.	TS 01	Bendroji dalis
2.	TS 02	Žemės darbai
3.	TS 03	Statybos paruošimas ir organizavimas
4.	TS 04	Medžiagų ir gaminių specifikacijos
5.	TS 05	Vamzdynų išbandymas ir patikrinimas
6.	TS 06	Šlaito tvirtinimas vandens išleidėjui
7.	TS 07	Apželdinimas

### TS 01. Bendroji dalis

#### 1.1. Projekto nuotekų šalinimo dalies tikslai

Šėtos gimnazijos stadiono, Kėdainių g. 1, Šėtos mstl. rekonstravimo supaprastinto projekto melioracinės dalies tikslas – yra gruntinio vandens pažeminimas ir surinkto paviršinio vandens nuvedimas į numatomą lietaus nuotakyno sistemą. Tam tikslui pasiekti numatyta:

- įrengti 153 m rinktuvų, įrengti 665 m sausintuvų.
- įrengti lietaus nuotakyną – 469 m





#### 1.2. Konkretūs darbai

Supaprastinto projekto nuotekų šalinimo dalies įvykdymui Rangovas turės atlikti tokius darbus:

- įrengti drenažo rinktuvų iš plastikinių perforuotų su geotekstilės filtru vamzdžių – 153 m;
- įrengti drenažo sausintuvų iš plastikinių perforuotų su geotekstilės filtru vamzdžių – 665 m;
- pastatyti plastikinius, G/b apžiūros šulinius – iš viso 9 vnt.;
- įrengti lietaus nuotakyną – 469 m.

#### 1.3. Pagrindiniai normatyviniai dokumentai

Rengiant techninio projekto nuotekų šalinimo dalį buvo vadovautasi Kėdainių rajono savivaldybės patvirtinta projektavimo užduotimi ir galiojančiais normatyviniais dokumentais pateiktais aiškinamajame rašte.

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>TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS</b>				
29688	PDV	A. Tamulevičius		2024				LAPAS	LAPŲ
	Proj.	J. Mykolaitis		2024				1	15
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas <b>Kėdainių rajono savivaldybė J. Basanavičiaus g. 36, 57288 Kėdainiai</b>				Dokumento žymuo <b>2024-CPO294884-SPP-NŠ-TS</b>				

Medžiagos ir gaminiai, naudojami statyboje, turi atitikti kokybės LST EN ir ISO reikalavimus. Ypač akcentuoti techniniai rodikliai, kurie privalo būti įrašyti į atitikties deklaraciją, kuri yra projekto išpildomosios dokumentacijos dalis.

Darbų, kuriems surašomi paslėptų darbų aktai, sąrašas

Eil. Nr.	Darbų ir įrenginių pavadin.	Markė, tipas	Kiekis	Darbų ir elementų, kuriems surašomi paslėptų darbų ir kitokie aktai, bei atliekami laboratoriniai tyrimai, pavadinimas	Įrašai apie aktų surašymą
1	2	3	4	5	6
1	Rinktuvai	PVC gofruoti perforuoti su geotekstilės filtru	153m	1. Rinktuvo dugno altitudėms 2. Žvyro skaldelės tranšėjų dugne įrengimui 3. Žvyro skaldelės tranšėjose virš drenų įrengimui 4. Geotekstilės įrengimui	
2	Sausintuvai	PVC gofruoti perforuoti su geotekstilės filtru	665m	1. Pajungimai prie rinktuvo 2. Žvyro skaldelės tranšėjų dugne įrengimui 3. Žvyro skaldelės tranšėjose virš drenų įrengimui 4. Geotekstilės įrengimui	
3	Drenažo šuliniai	PE ŠP-40	2 vnt.	1. Grunto sutankinimas	
4	Lietaus nuotekų surinkimo vamzdynas	PVC d160, gniuždymo klasė - S	115m	1. Smėlio pagrindas po gaminiais 2. Vamzdžių dugno altitudėms	
5	Lietaus nuotekų surinkimo vamzdynas	PVC d200, gniuždymo klasė - N	354m	1. Smėlio pagrindas po gaminiais 2. Vamzdžių dugno altitudėms	
6	Apžiūros šuliniai	LŠ G/b 1000 LŠ d425	2 vnt. 7 vnt.	1. Grunto sutankinimas 2. Žvyro pagrindas po gaminiais	

## TS 02. Žemės darbai

### 2.1. 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.

Aikštės planiravimas po vamzdžių įrengimo atliekamas formuojant vertikalinių nuolydį nuo jos vidurio į 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).

<b>2024-CPO294884-SPP-NŠ-TS</b>	Lapas	Lapų	Laida
	2	15	0

## 2.2. Iškasos

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

### 2.2.1. Iškasos konstrukcijoms

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

### 2.2.2. 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. 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.

### 2.2.3. 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.

## 2.3. 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.

## 2.4. Darbai žiemą

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

## 2.5. Darbų kontrolė ir priėmimas

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

### 2.5.1. Bandymų rūšys

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

2024-CPO294884-SPP-NŠ-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	15	0

### 2.5.2. Bandymų metodai gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti

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

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

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

### 2.5.4. Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas

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

### 2.5.6. 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 nuovažomis	≥ 45 MPa

### 2.5.7 Darbų priėmimas

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

## TS 03. Statybos paruošimas ir organizavimas

### 3.1. Bendrieji reikalavimai

Darbus galima pradėti turint suderintą, patvirtintą supaprastintą projektą ir gautą leidimą statybai.

Rangovas privalo turėti Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerijos išduotus kvalifikacinius dokumentus, suteikiančius teisę statyti nuotekų šalinimo sistemas. Rangovas darbams atlikti turi skirti kvalifikuotus darbininkus ir atestuotą statybų vadovą, sugebančius profesionaliai atlikti darbą. Rangovas turi turėti pakankamai mašinų ir įrangos, kad būtų galima atlikti visus numatytus darbus.

### 3.2. Paruošiamieji darbai

Iki pagrindinių darbų pradžios atliekami paruošiamieji darbai:

Įrengiamos laikinos buitinės patalpos biuro ir bendro naudojimo reikmėms. Rangovas užtikrina vandens ir elektros tiekimą, pasirūpina laikinu tualetu ir prausykla. Patalpos turi būti švarios ir higieniškos, užtikrinamas tvarkingas nuotekų ir atliekų šalinimas.

### 3.3. Pagrindiniai darbai

Pagrindiniai nuotekų šalinimo sistemos statybos darbai pagal šią projekto dalį yra tokie:

2024-CPO294884-SPP-NŠ-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	15	0

1) įrengti drenažo rinktuvų iš plastikinių perforuotų su geotekstilės filtru PVC vamzdžių 113 mm vidaus skersmens – 153 m;

2) įrengti drenažo sausintuvų iš plastikinių perforuotų su geotekstilės filtru PVC vamzdžių 80 mm vidaus skersmens – 665 m;

3) įrengti lietaus nuotakyną iš PVC d160 vamzdyno – 115 m;

4) įrengti lietaus nuotakyną iš PVC d250 vamzdyno – 354 m;

5) pastatyti g/b d1000/plastm. d425 apžiūros šulinius – 2/7 vnt..

### **3.3.1. Futbolo aikštyno drenažo įrengimas**

#### **3.3.1.1. Žemės darbai**

Darbams naudojami vienkaušiai ekskavatoriai bei įvairaus galingumo buldozeriai. Grunto sutankinimui naudojami rankiniai plūktuvai. Dalis darbų vykdoma rankiniu būdu. Žemės darbų metu už sklypo ribų pažeisti plotai atstatomi į pradinę padėtį.

Visi naudojami mechanizmai turi būti tvarkingi. Tepalų ir degalų nutekėjimas ir patekimas į gruntą draudžiamas.

Humusingą gruntą nuo drenažo tranšėjos nustumti buldozeriu. Nukasamo sluoksnio storis 0,2 m. Nukastas humusingas gruntas turi būti sandėliuojamas atskirai nuo mineralinio grunto krūvose ar voluose, kad netrukdytų tolimesniems kasimo darbams. Baigus vamzdynų įrengimo darbus humusingas gruntas gražinamas tokiu storiu, koks buvo prieš jį pašalinant. Tranšėjos užpilamos mechanizuotai ar rankiniu būdu.

Statybos darbus vykdyti pagal projekte pateiktus brėžinius.

#### **3.3.1.2. Rinktuvų ir sausintuvų įrengimas**

Drenažo rinktuvai iš plastikinių gofruotų perforuotų 113 mm vidaus skersmens su geotekstilės filtru PVC drenažo vamzdžių rengiami ant 10 cm žvyro skaldelės 5/8 pagrindo, tranšėjos užpilamos žvyro skaldele 11/16 ne mažiau 15 cm virš vamzdžio, žvyro skaldelė ir vietinio grunto ar laidaus užpildo sluoksniai atskiriami filtruojančia geosintetine medžiaga. Rinktuvais vanduo nuvedamas per polietileningus ŠP-D600 paslėpto drenažo šulinius ir pajungiamas į lietaus LŠ-2 g/b d1000 šulinį.

Drenažo sausintuvai rengiami iš gofruotų perforuotų 80 mm vidaus skersmens su geotekstilės filtru PVC drenažo vamzdžių ant 10 cm žvyro skaldelės 5/8 pagrindo, tranšėjos užpilamos žvyro skaldele 11/16 ne mažiau 15 cm virš vamzdžio, žvyro skaldelė ir vietinio grunto ar laidaus užpildo sluoksniai atskiriami filtruojančia geosintetine medžiaga. Visoje futbolo aikštėje, smėlio dėžėje visi perforuoti vamzdžiai iki viršaus užpilami laidžiu vietiniu gruntu.

Drenų pajungimui į rinktuvus naudojamos fasoninės dalys (atšaka-balnas). Vamzdynų įrengimo schemas pateiktos rinktuvų profilyje. Virš vamzdžių pirminis tankinimas atliekamas rankiniu būdu. Tranšėje gruntas sutankinamas  $D_{pr} = 90\%$ .

#### **3.3.1.3. Darbų ir statinių kokybės užtikrinimas**

Melioracijos darbų kokybė – pagrindinis rodiklis, lemiantis melioracijos sistemų efektyvumą ir ilgaamžiškumą. Projekte naudojamų medžiagų ir rangos šalis neribojama, tačiau visos projekte naudojamos medžiagos ir gaminiai turi turėti įgaliotos institucijos patvirtinimą, kad buvo pagaminti pagal atitinkamą Europos arba Lietuvos standartą.

Visi gaminiai turi būti pažymėti etiketėmis. Etiketės forma ir dydis turi atitikti ISO reikalavimus. Etiketėje nurodomas gamintojas, modelis, serijos numeris, pagaminimo data ir pan. Visas tekstas turi būti lietuvių kalba.

Melioracijos darbų kokybę tikrina statybos techninės priežiūros vadovas, kuris privalo vadovautis melioracijos normatyviniais dokumentais, standartais, normomis ir šiomis techninėmis

2024-CPO294884-SPP-NŠ-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	15	0

specifikacijomis. Melioracijos statinių kokybę būtina įvertinti instrumentaliai tikrinant statinių pagrindinius parametrus. Drenažo paklojimo, drenažo šulinių statybos darbų kokybę būtina įvertinti instrumentaliai tikrinant tokius parametrus: drenažo linijos planinę padėtį (koordinates), gylį ir dugno altitudę, nuolydį, vamzdžių sujungimą, filtracines medžiagas, jų ant vamzdžio tvirtinimo būdą ir kokybę, žvyro skaldelės užpylimo sluoksnio storį, paviršinio vandens tekėjimo sąlygų sudarymą.

**Drenažo paklojimo, drenažo šulinio statybos darbų tikrinimo parametrai ir leistini nukrypimai**

Eil. Nr	Parametro pavadinimas	Leistini nukrypimai
<b>1. Drenažo klojimas</b>		
1	Drenos (sausintuvo ir rinktuvo) planinė padėtis	± 4 m
2	Rinktuvo altitudės	+ 5 cm - 10 cm
3	Sausintuvo be nuolydžio ruožo ilgis	≥10 m
4	Drenos atvirkštinis nuolydis	neleistinas
5	Filtracinėje medžiagoje ant vamzdžio negali būti įtrūkimų	Ant vamzdžio tvirtinama siūlu arba įmauta į rankovę
6	Žvyro skaldelės užpylimo ant vamzdžio sluoksnio storis	≥ 15 cm
7	Drenažo sausintuvo prijungimas prie rinktuvo specialiomis fasoninėmis detalėmis	kitaip negalima
<b>2. Drenažo šulinių statyba</b>		
8	Išlyginamojo sluoksnio 5-15 storio po šuliniu sutankinimas	galima pakeisti tik smėlio-žvyro sluoksniu
9	Drenažo vamzdžio įjungimo į šulinį sandūrų užsandarinimas makrofleksu ir filtracine medžiaga arba specialia jungtimi	kitaip negalima
10	Užpildo aplink šulinį sutankinimas	≥ 0,9

Melioracijos darbuose naudojami statybos produktai turi atitikti projekte numatytus geometrinius rodiklius ir esminius techninius reikalavimus, kuriuos tiekėjas privalo raštu patvirtinti atitikties deklaracijoje. Nurodyti techniniai reikalavimai yra minimalūs, rangovas gali naudoti ir kitokių (jei gerina statomo statinio bendrąją kokybę) techninių rodiklių produktus. Pakeitimą reikia pagrįsti skaičiavimais ar kitais svariais argumentais.

**3.3.2. Lietaus nuotėkų šalinimo tinklo įrengimas**

Paviršinės nuotekos nuo aikštyno dangos, bėgimo takų ir gimnastikos aikštelių, surenkamas lietaus surinkimo latakais su cinkuotomis grotelėmis. Vandens latakai, numatomi visu vidiniu bėgimo takų perimetru, kurie atsparūs ir tinkami bėgimo takų paviršinių lietaus nuotėkų surinkimui.

Lietaus nuotėkų surinkimui numatomi U skerspjūvio formos, atitinkantys C250 apkrovos klasę pagal LST EN1433, sporto statiniams skirti, polimerbetonio latakai su juostinėmis cinkuoto plieno grotelėmis, kurios turi atitikti ne žemesnę nei A15 apkrovų klasę pagal LST EN 1433.

Latakų linija komplektuojama kartu su galinėmis sienelėmis ir įtekėjimo dėžėmis, kurios jungiamos prie latakų. Įtekėjimo dėžė turi d100 skersmens ištekėjimo angą su NBR tarpine vamzdžiui prijungti ir nešvarumų krepšį pagamintą iš PP.

Latakais surinktos nuotekos per įtekėjimo dėžes nuvedamas PVC d160 vamzdžiais. Latakų pasijungimuose numatyti PP d425 apžiūros šuliniai, per kuriuos PVC d200 vamzdžiais paviršinis vanduo nuvedamas į pastatomą LŠ-2 g/b d1,0 m šulinį. Iš jo per tarpinį LŠ-1 g/b d1,0 m šulinį vanduo išleidžiamas į upę Obelis.

**3.4. Tranšėjų kasimas, užpylimas ir sutankinimas**

Lietaus nuotėkų vamzdžiai klojami ant paruošiamojo smėlio pagrindo, sutankinto iki ≥ 95%.

2024-CPO294884-SPP-NŠ-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	15	0

Pagrindas vamzdžiams turi būti iš granuliuotos medžiagos ar tolygus grūdelių dydžiui nuo 0 iki 16 mm ir tankinimo frakcijai neviršijant 0,15. Pagrindo medžiaga turi būti ne mažiau negu 100 mm žemiau vamzdžių apačios, kaip nurodyta vamzdžių gamintojų rekomendacijose. Įrengiant pagrindus, kiekvienu konkrečiu atveju būtina įvertinti inžinerinius geologinius tyrinėjimus.

Nustatomas toks tranšėjos dugno plotis, kad būtų patogų kokybiškai atlikti montavimo darbus. Atstumas nuo tranšėjos sienelės iki vamzdžio išorinio paviršiaus turi būti ne mažesnis kaip 20 cm, kai vamzdžių skersmuo neviršija 225 mm, ir ne mažesnis kaip 35 cm, kai vamzdžių skersmuo didesnis.

Tranšėjos dugnas turi būti išlygintas, be įšalusių ruožų, su projekte numatytu nuolydžiu. Tranšėjos dugne neturi būti kyšančių kietų dalių, į kurias remtųsi vamzdžiai. Jei gruntas labai purus, gali tekti sutvirtinti tranšėjos dugną. Vietos, iš kurių pašalinti rieduliai ar purus gruntas, turi būti užbertos gruntu, sutankintu iki pagrindo grunto tankio.

Nepaisant grunto rūšies, po vamzdžiais turi būti paklotas išlyginamasis sluoksnis. Tam panaudojamas smėlis ar žvyras (kurio grūdų dydis neviršija 20 mm), šio sluoksnio storis – nuo 10 cm iki 15 cm. Išlyginamasis sluoksnis nesutankinamas, išskyrus 2 metrų ruožus iki apžiūros šulinėlio arba iki šulinio sienelės įvedamojo vamzdžio pusėje. Išlyginamasis sluoksnis turi būti kruopščiai išlygintas, po vamzdžių įmovomis reikia iškasti prieduobius. Jeigu tranšėjos dugnas lygus ir išlyginamasis sluoksnis nereikalingas (pavyzdžiui, didelės vidinės trinties gruntuose), gali tekti šiek tiek išimti grunto iš po vamzdžių (pagal jų plotį) ir jį pakeisti minkštesniu gruntu.

Gruntą, iškastą ruošiant tranšėją, galima panaudoti vamzdyno užpylimui. Kad vamzdynas nebūtų pažeistas, grunte negali būti akmenų, riedulių, įšalusių gniužulų ir kt. Jei pilamas gruntas bus sutankinamas, jis turi būti tam tinkamas. Jei iškastas gruntas supylimui netinka, kaip užpilą reikia panaudoti smėlį – jame neturi būti akmenų, kurių dydis viršija 20 mm. Pirma vamzdžiai užpilami visu tranšėjos pločiu 15 cm – 20 cm virš vamzdžio. Tarp vamzdžių ir tranšėjos sienelių užpilas pilamas sluoksniais, kurių storis 5 cm, jei tai molio gruntas, ir 10 cm, jei smėlio gruntas. Aplinkinis užpildo sluoksnis ir 10 cm sluoksnis virš vamzdžio turi būti sutankintas  $\geq 93\%$ . Gruntą galima sutankinti, naudojant įvairią įrangą arba sutrombuoti kojomis.

Draudžiama plukti gruntą tiesiog virš vamzdžių. Grunto sutankinimo laipsnis priklauso nuo naudojamos įrangos rūšies, plūkimo eigu skaičiaus ir sutankinamų sluoksnių storio. Tranšėjos užpylimui galima panaudoti iš jos iškastą gruntą, jei jame nėra didesnių kaip 30 cm dalių.

### 3.5. Vandens pašalinimas

Per visą Darbų laikotarpį iškasos turi būti prižiūrimos, kad jose nebūtų vandens. Rangovas atlieka visus vandens pašalinimo, gruntinio vandens lygio pažeminimo, išsiurbimo, laikinojo drenažo ir kitus darbus, kurie gali būti reikalingi vandeniui iš iškasų pašalinti ir užtikrinti reikiamą pagrindą statybai. Rangovas privalo pašalinti visą vandenį, kuris patenka į iškasas neatsižvelgiant į jo šaltinį, ir tvarko bei šalina tokį vandenį Inžinieriaus patvirtintu būdu. Rangovas parūpina visus įrengimus, įrangą, mašinas, darbo jėgą ir medžiagas, reikalingus šiam tikslui, ir yra laikoma, jog šios sąnaudos yra įtrauktos į Rangovo nurodytus įkainius. Rangovas atkreipia ypatingą dėmesį į darbus, atliekamus greta paviršiaus vandens telkinių, kur gali būti reikalingos specialios vandens šalinimo procedūros. Inžinieriui patvirtinus statybos metodą, tokius darbus Rangovas atlieka savo sąskaita, stengdamasis nepažeisti esamų statinių ir vandens telkinių. Rangovas numato visų nuotėkų srautų, kuriems daro įtaką statybos darbai, tvarkymą. Nuotėkos neturi tekėti į vamzdžių tranšėją ar užtvindyti žemės paviršiaus. Nuotėkų srautams tvarkyti turi būti atgabenti laikinieji reikiamos galios siurbliai.

2024-CPO294884-SPP-NŠ-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	15	0

## TS 04. Medžiagų ir gaminių specifikacijos

### 4.1. Drenažo įrengimui naudojamų gaminių ir medžiagų minimalūs geometriniai parametrai ir esminiai techniniai rodikliai

Eil. Nr.	Gaminio ar medžiagos bendrasis pavadinimas	Geometriniai ir masės parametrai	Esminiai techniniai rodikliai
1	2	3	4
1	PVC gofruoti perforuoti	80 (92) perforacija $\geq 24 \text{ cm}^2/\text{m}$ ; 113 (126) perforacija $\geq 24 \text{ cm}^2/\text{m}$ ;	Žiedinis standumas $\geq 4 \text{ kPa}$
2	Neaustinė filtracinė medžiaga, naudojama apvynioti perforuotus drenažo vamzdžius	Masė $\geq 170 \text{ g/m}^2$ storis $\geq 0,7\text{mm}$	Praleidžia grunto daleles $\leq 0,09 \text{ mm}$ , laidumas vandeniui $\geq 90 \text{ m/d}$ . Tempimo stipris $\geq 1 \text{ KN/m}$ išilgine kryptimi ir $\geq 0,4 \text{ KN/m}$ skersine kryptimi.
4	Drenažo šulinys ŠP-D600	Skersmuo 630mm aukštis $700\pm 20\text{mm}$ dangčio įlinkis $\leq 20\text{mm}$ vamzdžio sienelės storis $15,4\pm 2,4\text{mm}$	Korpuso žiedinis standumas $\geq 4 \text{ kN/m}^2$
3	Žvyro skaldelė	Frakcija – 5/6, 11/16	

### 4.2. Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC) vamzdžiai

Savitakiniai lietaus nuotekų tinklai montuojami iš beslėgių polivinilchloridinių 160 mm, 200 mm diametro vamzdžių (PVC).

Visi PVC vamzdžiai turi būti pagaminti gamintojo, galinčio užtikrinti kokybę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus. Savitakinėms nuotekų sistemoms skirti neplastifikuoto polivinilchlorido PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST EN 13476-2:2007 ar ekvivalentinius reikalavimus.

PVC lauko kanalizacijos vamzdžių techniniai duomenys:

Žymėjimas	PVC	Vnt.	Bandymų būdas
Tankis	1400-1410	$\text{kg/m}^3$	ISO 1183
Elastingumo modulis	3000-3200	MPa	ISO 527
Specifinė šiluma	1,0	$\text{J/g}^\circ \text{K}$	Kolorimetrinis v. $23^\circ \text{C}$
Šiluminio plėtimosi koeficientas	$0,7 \cdot 10^{-4}$	OK-1	VDE 0304
Šiluminis laidumas	-0,15	$\text{W/m}^\circ \text{K}$	
Min lenkimo spindulys	300 x dy (išorinis skersmuo)		Kai $20^\circ \text{C}$
Skysčio temperatūra iki	$+5 \div +60$	$^\circ \text{C}$	

Vamzdžiai atsparūs agresyvioms medžiagoms esančioms nuotekose. Vamzdžiai moviniai, komplektuojami su guminiiais žiedais. Naudojami „N“ ir „S“ klasės PVC vamzdžiai, kurie turi išlaikyti apkrovą pagal stiprumo klasę iki  $4 \text{ kN/m}^2$ , kai tinklas klojamas nuo 0,8m iki 6,0m gylio, vietovėse kur nėra intensyvaus transporto eismo ir  $8 \text{ kN/m}^2$  iki 0,8 ir giliau kaip 6,0m gylio ir po važiuojamąja kelio dalimi. Klojami žemėje. Visi numatyti statybos darbai parodyti plane, profiliuose, darbų kiekiuose.

### 4.3. Gelžbetoniniai šuliniai

Projekte numatyti surenkami g/b apvalūs nuotekų šuliniai.

2024-CPO294884-SPP-NŠ-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	15	0

Įrengiant apžiūros, valymo ir kitos paskirties šulinius būtina vadovautis norminiais aktais, gamintojų nurodymais ir projekto sprendimais.

Šuliniai, statomi iš surenkamų gelžbetonio elementų, turi atitikti LST EN 1917, STR 2.07.01:2003 reikalavimus. Plytų mūro šuliniai negali būti naudojami. Jei nenurodyta kitaip, jie turi būti tiekiami kartu su gelžbetonine perdengimo plokšte, kaliojo ketaus dangčiu ir ketiniu jo rėmu arba kaip nurodyta brėžiniuose. Įlipimo anga šviesoje nemažesnė kaip 600 mm skersmens. Dangčiai, esantys važiuojamoje dalyje turi atlaikyti mažiausiai 40 tonų apkrovą (klasė D400) ir mažiausiai 12,5 tonų apkrovą (klasė B125) nevažiuojamoje dalyje bei atitikti LST EN 124 [5.2] reikalavimus. Asfaltbetonio danga dengtoje važiuojamoje dalyje esančių šulinių liukų dangčiai dedami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi. Šulinių liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus:

- užstatytose teritorijose – 0,05 m;
- neužstatytose teritorijose – 0,20m.

Visas betonas turi būti C20/25 klasės, pagal atsparumą šalčiui – markės F100, pagal vandens nepralaidumą – markės W6. Nusileidimui į šulinį turi būti įrengtos metalinės lipynės. Jos turi atitikti LST EN 124 reikalavimus. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų - 350 mm vertikaloje padėtyje.

Po šuliniu turi būti įrengiamas pagrindas, atitinkantis projekto reikalavimus; šulinio pagrindas turi būti įrengiamas ant nejudinto grunto. Jeigu, kasant iškasą ji buvo perkasta - tose vietose užpilamas gruntas ir iškasos dugnas sutankinamas.

Drėgnuose gruntuose (kai gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta išorinė šulinio dugno ir sienų izoliacija, aptepant bitumine hidroizoliacija, 0,5 m aukščiau gruntinio vandens lygio.

Nuotekų šalinimo tinklų apžiūros ir valymo šulinių dugnų latakai yra betonuojami. Latakų forma gaunama naudojant specialius šablonus. Nuolydis nuo šulinio sienelių link latakų turi būti ne mažesnis kaip  $i=0,01$ . Betono paviršius turi būti užglaistomas cementiniu skiediniu. Latakai turi būti aptakios formos. Latakų konfigūracija ir gylis priklauso nuo į šulinį sueinančių vamzdžių kiekio ir jų skersmens.

Esami šoniniai pajungimai į gelžbetoninius šulinius, kai aukščių skirtumas tarp šoninio pajungimo ir šulinio latakų  $\geq 0,5$  m, pajungiami įrengiant vidaus arba išorinį kritimo stovą ir sutapatinant įtekančio vamzdžio apačią su latakų viršumi (principiniai įrengimo sprendiniai yra tuose pat standartiniuose kataloguose; vidinis arba išorinis perkritimo stovas priklauso nuo šulinio skersmens).

Montuojant šulinius iš surenkamų betoninių elementų labai svarbu tinkamai užtaisyti visas sandūras tarp šulinio elementų. Taip pat būtina užsandarinti vamzdžių prijungimo ar perėjimo per žiedus vietas. Įvertinant jėgas, veikiančias gruntą, tikslinga įrengti elastingas šulinio elementų sandūras. Tas užtikrina ilgaamžį šulinio hermetiškumą. Sandarinimo medžiagos turi atitikti standartus.

Vamzdžių praėjimuose per šulinių sienas turi būti montuojami tam skirti plastikiniai protarpiai. Alternatyvias priemones, turinčias apsaugoti nuo vandens patekimo į šulinį, turi patvirtinti Inžinierius.

Montuojant šulinius rekomenduojama laikytis leidžiamų nuokrypių.

2024-CPO294884-SPP-NŠ-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	15	0

#### 4.4. Plastikiniai gofruoti nuotekų šuliniai

Objekte naudojami šuliniai DN425, visos šulinio elementų jungimo vietos sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo gruntinio vandens prasisunkimo į nuotekų tinklus ir nuo nutekamojo vandens prasisunkimo į gruntą. Šuliniai turi prisiderinti prie grunto pokyčių esant temperatūros svyravimams. Plastikiniai šuliniai turi atitikti LST EN 13598-2 standarto reikalavimus, tam pateikiamos tai patvirtinančios gamintojo atitikties deklaracijos.

Plastikiniai šuliniai įrengiami iš PVC/PP gofruoto vamzdžio. Gofruotą vamzdį galima sutrumpinti pjaunant paprastu rankiniu pjūkle arba prailginti naudojant specialią movą.

Vamzdžio vidinis d400mm; išorinis D 425mm (s = 25 mm), žiedinis stipris SN4 –4kN/m<sup>2</sup>.

Šulinių dugnas yra plastikinis aklė/aklidangtis šulinio stovui (gofruotam vamzdžiui) d425 mm.

Visos šulinio jungtys sandarinamos guminiiais žiedais. Visos jungtys išlaiko 0,5 bar slėgį. Šulinio konstrukcija tokia, kad guminės tarpinės neturi tiesioginio kontakto su gruntu, todėl jos nepažeidžiamos, yra patikimos ir ilgaamžės.

#### 4.5. Šulinių dangčiai

Šulinių/kamerų dangčiai turi atitikti LST EN 124-2 arba lygiaverčio standarto reikalavimus. Dangčiai turi būti kalas ketaus su užraktu ir triukšmą slopinančią tarpinę. Dangčiai turi būti apvalūs, glaudžiai priglundę prie korpuso žiedinio paviršiaus. Dangtis į korpusą turi įsidėti laisvai. Dangčio krašto nesutapimas su korpuso kraštu ±2,5mm. Įtrūkimai dangčiuose neleistini.

Šulinių/kamerų dangčiai, esantys važiuojamoje dalyje turi atlaikyti mažiausiai 40 tonų apkrovą (klasė D400), turi būti „plaukiojančio“ tipo su galimybe įstatyti mechaninį užraktą, su stireno butadieno (ar kitos lygiavertės medžiagos) ištisine (storis ne mažiau kaip 10 mm) tarpine, mažinančią horizontalias ir vertikalias apkrovas rėmui, atlošiamas šarnyro pagalba, užsidarantis savo svoriu be papildomų fiksuojančių, rakinamų mechanizmų. Nevažiuojamoje dalyje dangčiai turi atlaikyti mažiausiai 12,5 tonų apkrovą (klasė B125).

Liukų paviršius turi būti nuvalytas nuo prielajų, išlajų. Liukų paviršiuje negali būti didesnių kaip 10 mm skersmens ir 3 mm gylio tuštumų, užimančių daugiau 5 % liuko paviršiaus. Įtrūkimai liukuose neleistini.

#### 4.6. Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai

Pagal EN 4067 Lentelės pagrindas nuotekoms yra žalios spalvos, skaičiai ir raidės baltos spalvos. Visi elementai lieti po spaudimu iš ASA Thermoplast (Luran S) plastiko. Šis plastikas yra atsparus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrai, smūgiams ir UV (ultravioletiniams spinduliams).

Lentelių liejimas po spaudimu užtikrina papildomą kietumą ir ilgaamžiškumą, o aptaki forma apsaugo nuo purvo kaupimosi ir erozijos, taip pat apsunkina lentelių vagystes. Lentelės gaminamos iš neblizgaus matinio paviršiaus, kurio dėka užrašai lengvai įžiūrimi ir įskaitomi iš toli. Lentelės patikimai pritvirtinamos prie plokštumos keturiais tvirtinimo elementais.

Plastikinis kaištis paslepia (uždengia) tvirtinimo elementą.

*Lentelių tipai:*

Standartinės lentelės išmatavimai 140 x 100mm atitinka EN 4067. Viršuje dešinėje numatyta vieta diametru ir papildomos informacijos žymėjimui (šeši simboliai 10mm aukščio). Viršuje kairėje numatytos dvi vietos papildomos informacijos žymėjimui.

2024-CPO294884-SPP-NŠ-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	15	0



#### Komunikacijų ženklų stovai

- Pagamintas iš apvalaus plieninio vamzdžio, kurio išorinis diametras  $d=32\text{mm}$ ;
- Minimalus sienelių storis  $2.9\text{ mm}$ ;
- Tvirtinimo plokštelė pagaminta iš plieno storis min  $1,5\text{ mm}$ . Tvirtinimo plokštelės apačioje ir viršuje užlenktos briaunos, kurios apsaugo šulinių žymėjimo lentelę nuo išorinio fizinio poveikio. Užlenktos briaunos plotis yra  $15\text{ mm}$ . Tvirtinimo lentelė yra privirinta prie stovų;
- Stovo apačioje ( $100\text{ mm}$  nuo vamzdžio apačios) privirinta armatūra min  $10\text{mm}$  diametro;
- Tvirtinimo plokštelėje padarytos 4 skylės  $5\text{ mm}$  diametro šulinių žymėjimo lentelėms pritvirtinti.

#### 4.7. Paviršinio vandens surinkimo latakai

Paviršinėms nuotekoms surinkti naudojami U skerspjuvio formos latakai, pagaminti iš polimerbetonio. Paviršinių nuotekų surinkimo latakas turi atitikti C250 apkrovų klasę pagal LST EN 1433.

Juostinės grotelės pagamintos iš cinkuoto plieno, ir latake yra fiksuojamos skersiniu laikikliu bei varžtu (2 tvirtinimo taškai  $1,0\text{ m}$ ). Grotelės turi atitikti ne žemesnę nei A15 apkrovų klasę pagal LST EN 1433.

Latakų linija komplektuojama kartu su galinėmis sienelėmis ir įtekėjimo dėžėmis, kurios jungiamos prie latakų. Įtekėjimo dėžė turi DN100 skersmens ištekėjimo angą su NBR tarpine vamzdžiui prijungti ir nešvarumų krepšį pagamintą iš PP.

#### Pagrindiniai matmenys

	Latakas	Įtekėjimo dėžė	Grotelės
Statybinis ilgis, mm	$\geq 500, 1000$	$\geq 500$	$\geq 500, 1000$
Išorinis plotis, mm	$\geq 130$	$\geq 130$	$\geq 130$
Vidinis plotis, mm	$\geq 100$	$\geq 100$	-
Aukštis, mm	$\geq 150 - 250$	$\geq 375, 585$	-
Vamzdžio jungtis, DN	-	100	-
Angų plotas, $\text{cm}^2/\text{m}$	-	-	280
Angų plotis, mm	-	-	10

#### Medžiaga

1. Polimerbetonis, iš kurio išlietas U formos latakas.

Pagrindinės polimerbetonio charakteristikos:

- susideda iš mineralinio užpildo (kvarcinis smėlis, granitas ir t.t.) - apie 85% svorio - ir rišamosios medžiagos (t. y. ortoftalio rūgšties dervų) - apie 15% svorio
- lenkiamasis stipris:  $>22\text{ N/mm}^2$
- gniuždomasis stipris:  $>90\text{ N/mm}^2$
- elastiškumo modulis:  $\approx 25\text{ kN/mm}^2$
- tankis:  $2,1-2,3\text{ g/cm}^3$
- vandens įgeriamumas: neįgeria vandens

2024-CPO294884-SPP-NŠ-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	15	0

- paviršiaus šiurkštumas:  $\approx 25 \mu\text{m}$
- 2. Cinkuotas plienas, iš kurio pagamintos latakų grotelės ir grotelių fiksavimo elementai.
- 3. Sandarinimo medžiagos, skirtos latakų sandūrų (siūlių) užsandarinimui, turi būti gamintojo rekomenduotos, tinkamos polimerbetoniui.

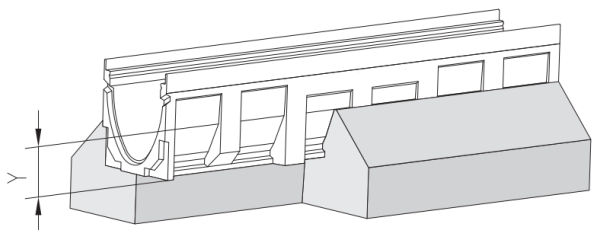
#### Atsparumas

1. Latakai turi atitikti LST EN1433 normos reikalavimus ir turi būti priskiriami C250 apkrovų klasei.
2. Grotelės turi atitikti LST EN1433 normos reikalavimus ir turi būti priskiriamos A15 apkrovų klasei.
3. Cheminis atsparumas: atsparūs naftos produktų, keliams naudojamų druskų cheminiam poveikiui.

#### Sandarinimas

Latakų linija turi būti nelaidi vandeniui. Kad tai būtų pasiekta, latakų sandūrose esantys specialūs grioveliai sumontavus liniją yra užpildomi gamintojo pateikta specialia aukšto cheminio atsparumo sandarinimo medžiaga.

#### Montavimas



Rekomendacijose pateiktas matmuo „Y“ nurodo atstumą tarp latakų korpuso apatinės briaunos ir betono pamato viršūnės briaunos. Jis priklauso nuo latakų aukščio bei besiribojančios dangos stiprumo.

*Paruošiamieji darbai.* Latakai yra klojami į iškastus griovius, įstatomi į cementbetoninį pagrindą ir aptaisomi betonu iš šonų, kad latakų sienelių neveiktų horizontaliosios jėgos. Patartina, kad būtų garantuotas montavimo patikimumas, palei latakus iš abiejų pusių kloti bordiūrinius elementus (priklausomai nuo planuojamos apkrovų klasės ir paviršiaus dangos).

*Griovio kasimas.* Griovys turi būti iškastas tokių matmenų, kad po latakų ir iš latakų šonų būtų 150 mm betono sluoksnis (įskaitant bordiūrus, jei jie naudojami).

Kasant griovį, reikia atsižvelgti į paties latakų aukštį. Griovio centras turi sutapti su projekte numatytu latakų linijos centru. Priklausomai nuo grunto tankio, rangovas gali padidinti cementbetono pagrindo storį.

*Latakų išdėstymas ir prijungimas prie kanalizacijos.* Latakų linija pradedama kloti nuo prijungimo prie lietaus kanalizacijos. Priklausomai nuo to, ar vandens išleidimas yra per latakų dugną, ar per įtekėjimo dėžę, jie yra atitinkamai uždedami ant betono pagrindo (min. storis 150mm) ir sujungiami su vamzdžiu, o esanti aplink ertmė užpildoma cementbetonu (viršuje dar galima sudėti ir bordiūrinius elementus). Tada klojami likę latakai priešinga vandens tekėjimui kryptimi. Kol latakai nėra tvirtai įstatyti į cementbetono pagrindą, jie turi būti prilaikomi reikiamame aukštyje. Linija užbaigiama (uždaroma) polimerbetoninėmis sienutėmis.

2024-CPO294884-SPP-NŠ-TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	15	0

*Grotelių montavimas.* Kad latako sienelės ir sandūros nebūtų pažeistos, betono klojimo ir tankinimo metu grotelės turi būti latake. Pageidautina groteles užkloti, kad jos nebūtų užterštos cementbetonu.

*Montavimo pabaiga.* Besiribojantis dangos paviršius turi būti 3-5mm aukščiau nei grotelių paviršius su nedideliu nuolydžiu link grotelių.

## **TS 05. Vamzdynų išbandymas ir patikrinimas**

### **5.1. Bendroji dalis**

Rangovas sutelkia darbininkus, parūpina medžiagas ir įrangą bandymų atlikimui. Užsakovas pateikia vandenį praplovimui ir išbandymui, tačiau už sunaudotą vandenį moka Rangovas. Taip pat Rangovas apmoka laikinus vamzdžius, rezervuarus ir vandens tiekimą. Rangovas turi pateikti visus prietaisus ir priemones vandeniui įleisti į vamzdžius juos praplaunant ir išbandant, tarp jų siurblius, manometrus, skaitiklius, kamščius, išleidžiamuosius vamzdžius ir pan., reikiamas atramas, atraminius blokus, užtikrinančius vamzdžių stabilumą. Visas vamzdynas plaunamas ir išbandomas ne ilgesnėmis už 500 m atkarpomis. Rangovas praneša Projekto vadovui apie numatomą vamzdžių išbandymą prieš savaitę. Rangovas privalo užtikrinti, kad bandymai neturėtų neigiamo poveikio atramoms, atsižvelgdamas į betono projektinį atsparumą.

### **5.2. Neslėginių vamzdžių išbandymas vandeniui**

Iki 800 mm skersmens neslėginiams vamzdžiams bandomasis slėgis turi būti min. 1,2 m vandens stulpas virš vamzdžio viršaus ar gruntinio vandens lygio, žiūrint, kuris iš jų aukštesnis aukščiausiam taške ir ne žemesnis nei 6 m žemiausiam atkarpos taške. Didelio nuolydžio vamzdynas turi bandomas etapais tais atvejais, kai max. slėgis, kaip nurodyta aukščiau, būtų viršytas bandant visą atkarpos ilgį. Vamzdynas turi būti pripiltas vandens ir min. 2 valandoms paliktas, tada vanduo papildomas iš matavimo indo 5 min. intervalais, registruojant vandens kiekį, reikalingą pirminiam vandens lygiui palaikyti. Jei nenurodyta kitaip, vamzdyno tarpas tampa išbandytu ir priimamas, jei po 30 min. užpildytas vandens kiekis yra mažesnis nei 0,5 ltr. vienam tiesiniam metrui.

### **5.3. Neslėginių vamzdynų išbandymas oru**

Išbandant oru neslėginius vamzdžius, tinkamomis priemonėmis pumpuojamas oras, kol prie sistemos prijungtame "U" vamzdyje parodomas 100 mm vandens stulpo slėgis. Vamzdynas bus priimtas, jei oro slėgis po 5 minučių, toliau nepumpuojant, po stabilizavimosi, išlieka 75 mm vandens stulpo. Šio testo reikalavimų neįvykdymas netrukdo priimti vamzdyną, jei vėliau, Projekto vadovui nurodžius, sėkmingai atliekamas išbandymas vandeniui pagal šias technines specifikacijas.

### **5.4. Infiltracija**

Po užpylimo neslėginiai vamzdžiai ir šuliniai turi būti išbandomi, patikrinant infiltraciją. Visi įleidimai į sistemą turi būti veiksmingai uždaryti ir bet koks likutinis įtekėjimas laikomas infiltracija.

Vamzdynas su šuliniais priimamas, jei infiltracija, įsk. infiltraciją į šulinius, po 30 min. neviršija 0,5 ltr. vienam nominalaus skersmens linijiniam metrui.

### **5.5. Nuotekų vamzdyno patikrinimas TV diagnostika**

Atlikus vamzdynų išbandymą, Rangovas pateikia Inžinieriui ir Užsakovui užbaigto nuotekų vamzdyno vidaus būklės TV diagnostikos medžiagą. Televizinė vamzdynų diagnostika turi būti vykdoma pagal Lietuvos STR 2.07.01:2003.

Reikalavimai televizinei vamzdynų diagnostikai (TVD):

2024-CPO294884-SPP-NŠ-TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	15	0

- Darbai vykdomi įmonės, turinčios šioje srityje darbo patirtį ir televizinės diagnostikos darbų atlikimui atestatą.
  - Naudojama mobili televizijos studija, skaitmeninės vaizdo kameros.
  - Duomenys surašomi naudojant programinę įrangą.
  - Vamzdyno defekto objektyvaus įvertinimo būdas - lazerinė defekto dydžio nustatymo sistema - tikslumas +/- 0,1mm;
  - Atkarpoje tarp šulinių patikrinamas nuolydis ir nubraižomas grafikas (procentinis ir absoliutinis).
  - Video įrašas pateikiamas įrašytas į CD arba DVD kompaktinius diskus VMF arba AVI formatais.
  - Nufilmuota medžiaga protokoluojama, pateikiama televizinės vamzdynų apžiūros ataskaita.
  - Personalas turi būti apmokytas įmonėje gaminančioje TVD įrangą ir turėti tai patvirtinantį dokumentą.
- Telediagnostika turi būti atliekama paklojus tinklus, Inžinieriui bei Užsakovui pateikiama:
- spalvoto vaizdo įrašas elektroniniame formate CCD ar DVD laikmenoje;
  - darbo ataskaita pagal Lietuvos ir ES standartus, pateikiant nustatytus defektus;
  - vietų spalvotas nuotraukas;
  - tinklo nuolydžio grafikai.
- Priimami naudojimui tinklo ruožai, kuriuose nenustatyta žymių nukrypimų nuo projektinio nuolydžio ir nėra esminių montavimo defektų.

#### TS 06. Šlaito tvirtinimas vandens išleidėjui

Vandens išleidėjui šlaitas tvirtinamas paruošiant 10cm žvyro pagrindo sluoksnį, ant kurio įbetonuojami d8-20cm akmenys su betonu C30/37, h-20cm.

##### 6.1. Betono mišiniai

Atsparumo šalčiui betono markė F150. Vandens nepralaidumas – W4. Betono gniuždomojo stiprio klasė – C30/37.

#### TS 07. Apželdinimas

Apsėjamas paviršius turi būti lygus. Apsėjama rankiniu būdu.

Daugiamečių žolių sėklos ir trąšos:

Įsėjimo norma – 1kg-40 m<sup>2</sup>.

Žolių mišinio sėklų gyvybingumas turi būti ne mažesnis kaip 90%. Sėklų gyvybingumas turi būti nurodytas sėklos sertifikate. Sėklos turi būti įterptos į gruntą iki 3,0 cm gylio.

Pažeisti žemės plotai 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>,

2024-CPO294884-SPP-NŠ-TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	15	0

- ✓ 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.

---

	Lapas	Lapų	Laida
2024-CPO294884-SPP-NŠ-TS	15	15	0

**DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Nuoroda į TS
1	2	3	4	5
<b>1.</b>	<b>Žemės darbai</b>			
1.1	I grupės grunto kasimas, gruntą supilant vietoje, kai kasamo grunto storis 0,2 m	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	597/120	TS 02
1.2	II grupės grunto kasimas mechanizuotai ir supylimas vietoje	m <sup>3</sup>	2495	TS 02
1.3	II grupės grunto kasimas mechanizuotai, pakrovimas ir išvežimas iki 10 km	m <sup>3</sup>	238	TS 02
1.4	Pirminis vamzdyno užpylimas vietiniu smėliniu gruntu virš PVC lygių vamzdžių vamzdyno rankiniu būdu, sutankinant	m <sup>3</sup>	145	TS 03
1.5	Galutinis tranšėjos užpylimas vietiniu gruntu mechanizuotu būdu, sutankinant	m <sup>3</sup>	2112	TS 03
1.6	Vandens pašalinimas iš tranšėjų	m <sup>3</sup>	150	TS 03
1.7	Esamos sugadintos vejos dangos atstatymas, planiravimas rankiniu būdu, apsėjimas žole, užpilant 20 cm storio esamo dirvožemio sluoksniu	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	597/120	TS 07
<b>2.</b>	<b>Futbolo aikštyno drenažo įrengimas</b>			
2.1	Drenažo rinktuvų iš PVC 113mm vidinio skersmens gofruotų perforuotų su geotekstilės filtru įrengimas iki 2m gylio	m	153	TS 04
2.2	PVC atšaka-balnas d113/80mm	vnt.	11	TS 04
2.3	PVC perėjimas d113/80mm	vnt.	2	TS 04
2.4	Drenažo sausintuvų (drenų) PVC d80 mm vidinio skersmens gofruotų perforuotų su geotekstilės filtru įrengimas iki 2m gylio	m	665	TS 04
2.5	Žvyro skaldelė 5/8 perforuotų vamzdžių ir įrenginių pagrindui	m <sup>3</sup>	66	TS 04
2.6	Perforuotų vamzdžių užpylimas žvyro skaldele 11/16 rankiniu būdu	m <sup>3</sup>	143	TS 04
2.7	Filtruojančios geotekstilės paklojimas (užpildų atskirumui)	m <sup>2</sup>	1063	TS 04
2.8	Polietileninio paslėpto drenažo šulinio ŠP-D600 įrengimas	vnt.	2	TS 04
<b>3.</b>	<b>Lietaus nuotėkų šalinimo tinklo įrengimas</b>			
3.1	200 mm skersmens lygių PVC N klasės vamzdžių įrengimas ir hidraulinis išbandymas	m	354	TS 04;05
3.2	160 mm skersmens lygių PVC S klasės vamzdžių įrengimas ir hidraulinis išbandymas	m	115	TS 04;05
3.3	Smėlio pagrindo t-10 cm po vamzdynais,	m <sup>3</sup>	29	TS 03

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>DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS</b>		LAI DA
	29688	PDV	A. Tamulevičius	<i>[Signature]</i>	2024			0
	Proj.	J. Mykolaitis	<i>[Signature]</i>	2024	Dokumento žymuo <b>2024-CPO294884-SPP-NŠ-DKŽ</b>		LAPAS 1	
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas <b>Kėdainių rajono savivaldybė J. Basanavičiaus g. 36, 57288 Kėdainiai</b>						LAPŲ 2	

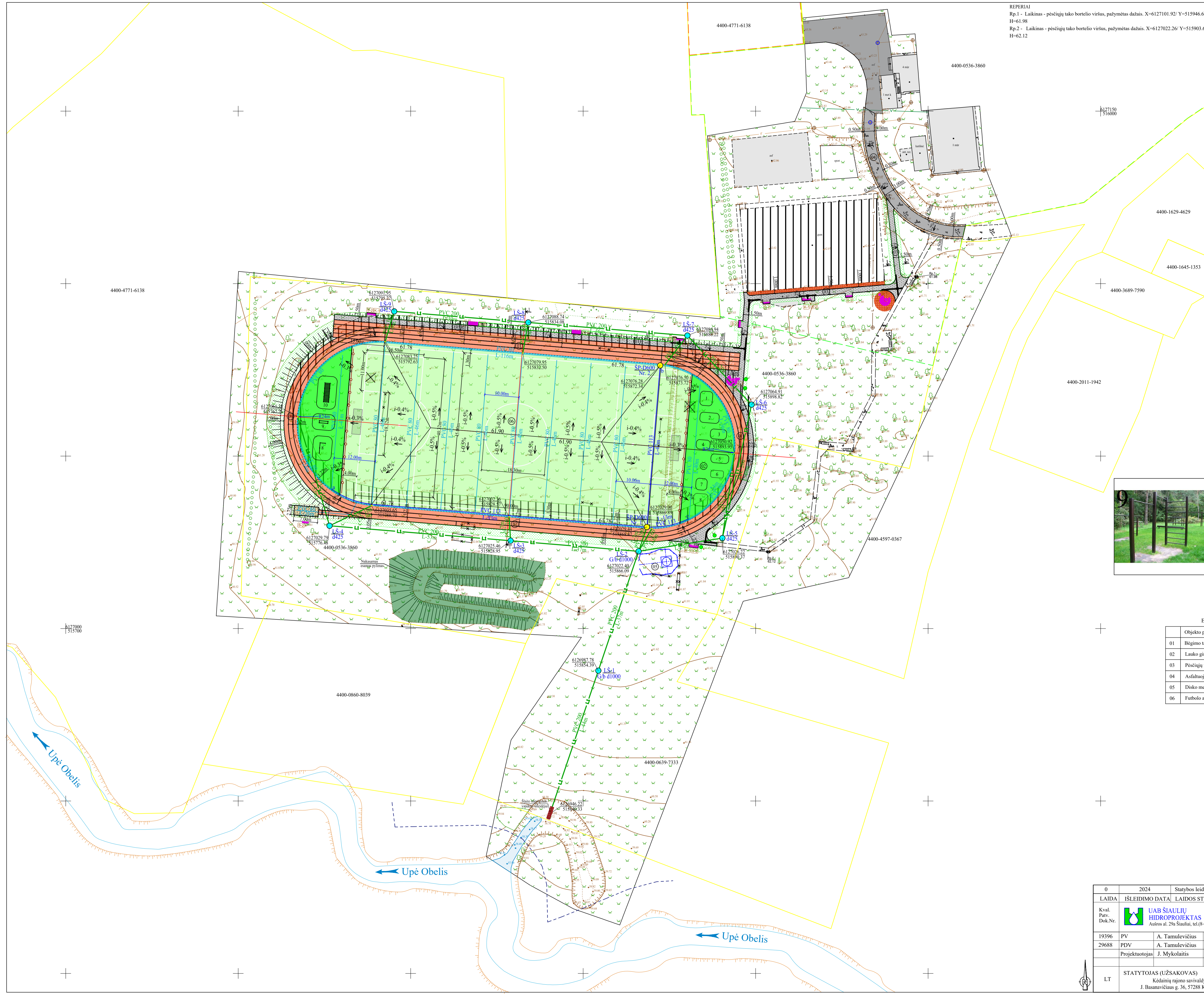
*Kitų inžinerinių statinių (Šėtos gimnazijos sporto aikštyno) Kėdainių g. 1, Šėtos mstl., statyba ir rekonstravimas*

	įrenginiais įrengimas			
3.4	Apvalių surenkamų gelžbetoninių d1,0m šulinių su hidroizoliacija ir betonu latakų formavimui įrengimas:	vnt./m <sup>3</sup>	2/1,48	TS 04
	Protarpinė d200	vnt.	5	TS 04
	Protarpinė d160	vnt.	1	TS 04
	Ketinis dangtis d700mm (klasė B125)	vnt.	2	TS 04
3.5	Lietaus surinkimo šulinių PP d425mm įrengimas:	vnt.	7	TS 04
	PP dugnai d425mm	vnt.	7	TS 04
	Gofruotas vamzdis d425mm	m	10	TS 04
	Ketinis dangtis d425mm (klasė B125)	vnt.	7	TS 04
	Jungtis „In-situ“ d200 mm	vnt.	12	TS 04
	Jungtis „In-situ“ d160 mm	vnt.	7	TS 04
3.6	Lietaus surinkimo monolitiniai latakai iš polimerbetonio: ilgis – 1,0 m, statybinis plotis -130 mm, statybinis aukštis – 150-200 mm.	vnt./m	158/158	TS 04
3.7	Lietaus surinkimo monolitiniai latakai iš polimerbetonio: ilgis - 0,5 m, statybinis plotis -130 mm, statybinis aukštis – 150-200 mm.	vnt./m	294/147	TS 04
3.8	Įtekėjimo dėžė L-0,5 m, DN100	vnt.	8	TS 04
3.9	Cinkuotos plieno grotelės L-1,0 m	vnt.	158	TS 04
3.10	Cinkuotos plieno grotelės L-0,5 m	vnt.	302	TS 04
3.11	Grotelių laikikliai	vnt.	618	TS 04
3.12	Šulinių žymėjimo ženklų montavimas	vnt.	9	TS 04
3.13	Tinklų televizinė diagnostika	m	469	TS 05
<b>4.</b>	<b>Šlauto tvirtinimas vandens išleidėjui</b>			
4.1	Žvyro pagrindo įrengimas t-10 cm	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	4/0,4	TS 06
4.2	Šlauto stiprinimas 8-20 cm skersmens akmenimis, akmenis įbetonuojant	m <sup>2</sup>	4	TS 06
4.3	Hidrotechninis betonas C30/37 akmenų įbetonavimui, t-20cm	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	4/0,3	TS 06
4.4	Akmenys d8-20 cm	m <sup>3</sup>	0,6	TS 06

2024-CPO294884-SPP-NŠ-DKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

REPERIAI  
 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

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



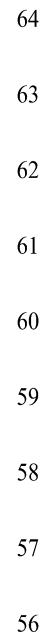
**EKSPLIKACIJA**

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

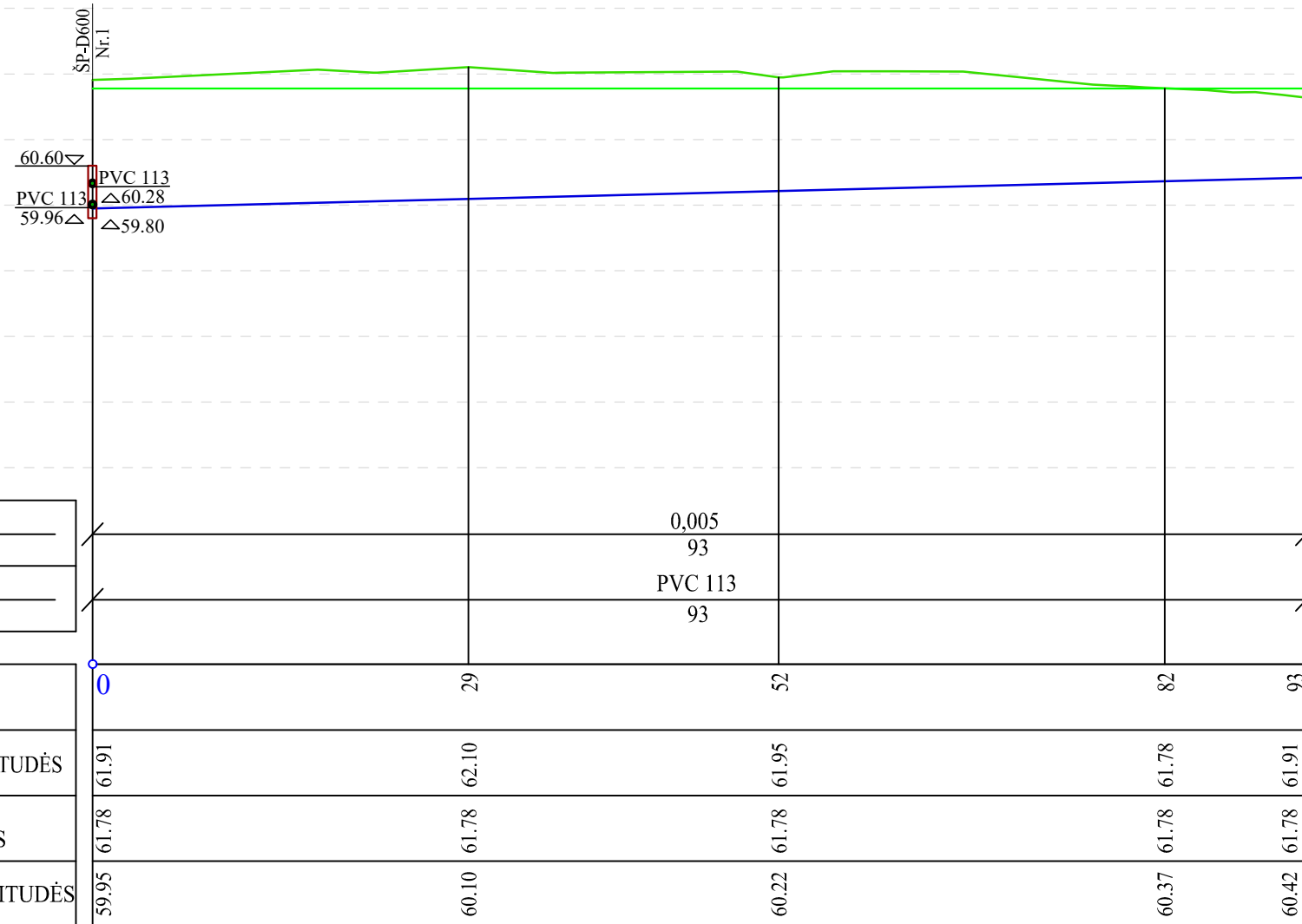
**SUTARTINIAI ŽENKLAI**

	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 liukai pritaikomi prie projektuojamo paviršiaus
	Proj. žvyro danga
	Proj. trinkelio danga
	Proj. skaldos danga
	Gimnastikos aikštelė su gumine danga
	Futbolo aikštė su natūralia danga
	Žemės paviršius apėjamas žole
	Vandens surinkimo latakai
	Proj. PVC d160, d200 vamzdis
	Proj. PVC d115 drenazo vamzdis
	Proj. PVC d80 drenazo vamzdis
	Proj. PESP-40 šulinys
	Proj. LS šulinys
	Vietos atsisėsti
	Šiukladižė
	Disko metimo sektorius tinklas
	Kamuolių gaudyklė
	Želdiniai
	Upės pakrantės apsaugos juosta

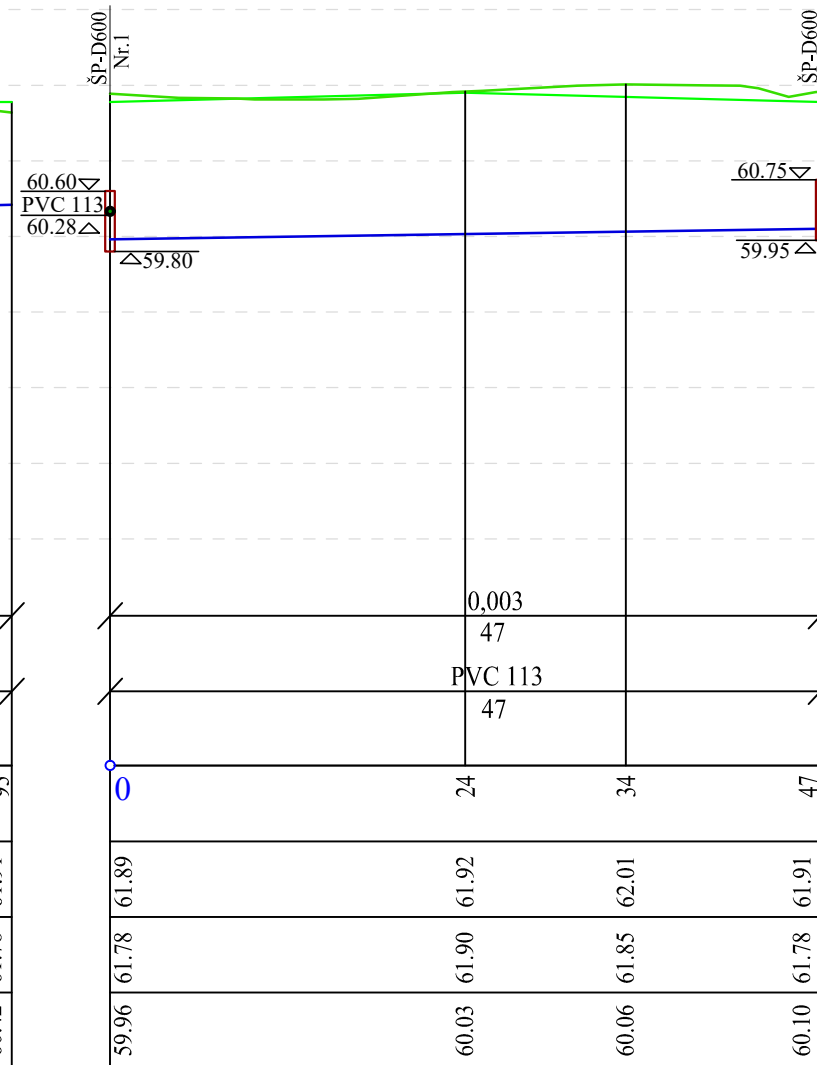
0	2024	Statybos leidimui, statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
Kval. Pav. Dok.Nr.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	UAB ŠIAULIŲ HIDROPROJEKTAS Austros al. 29a Šiauliai, tel.(8-41)523603	Kitų inžinerinių statinių (Šėtos gimnazijos sporto aikštyno) Kėdainių g.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



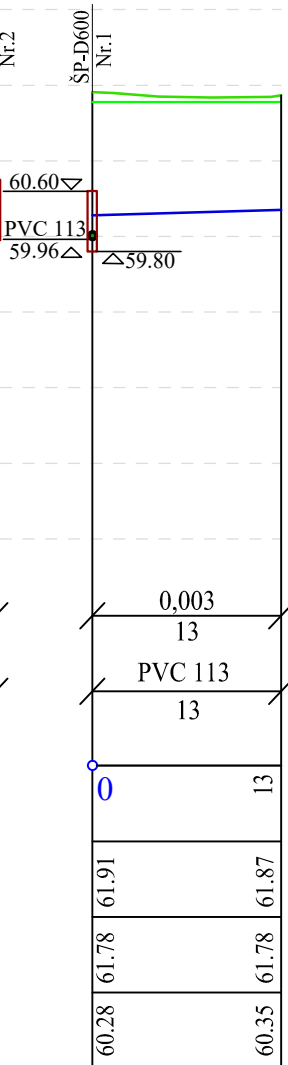
Rinktuvas a



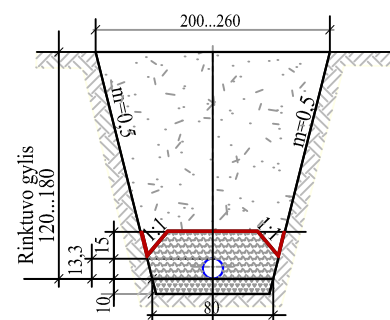
Rinktuvas b



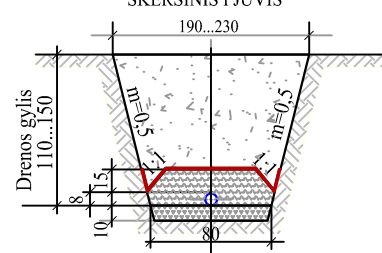
Rinktuvas c



RINKTUVŲ PVC113 mm ĮRENGIMO SCHEMA M1:50 SKERSINIS PJŪVIS



DRENŲ ĮRENGIMO SCHEMA M1:50 TRANŠĖJOS UŽPILAMOS VIETINIŲ GRUNTŲ SKERSINIS PJŪVIS



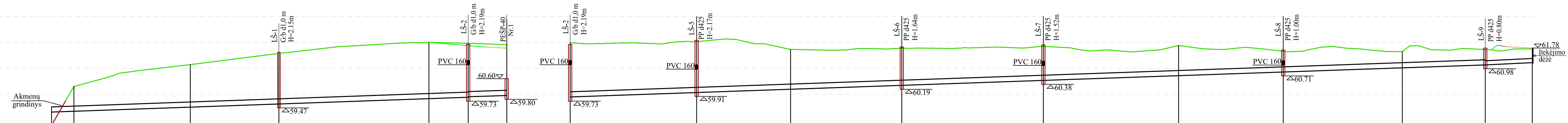
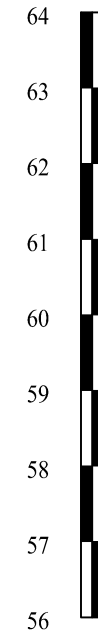
Sutartiniai ženklai

- Esamo žemės paviršiaus linija
- Projektuojamo žemės paviršiaus linija
- Projektuojamo rinktuvo dugno linija
- Polietileninis požeminis drenažo šulinys

- Vietinis gruntas
- Filtruojanti geosintetinė medžiaga
- Žvyro skaldelė 11/16
- Rinktuvas PVC 113 (145)mm vidaus skersmens gofruotas perforuotas su geotekstilės filtru
- Žvyro skaldelė 5/8

- Vietinis gruntas
- Filtruojanti geosintetinė medžiaga
- Žvyro skaldelė 11/16
- Drena PVC 80/92 mm gofruota, perforuota su geotekstilės filtru
- Žvyro skaldelė 5/8

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	<i>Tamulevičius</i>	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Inžineriniai tinklai
29688	PDV	A. Tamulevičius	<i>Tamulevičius</i>	DOKUMENTO PAVADINIMAS Drenažo rinktuvų išilginiai profiliai, įrengimo schemas
	Projektuotojas	J. Mykolaitis	<i>Mykolaitis</i>	LAIDA 0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	Kėdainių rajono savivaldybė J. Basanavičiaus g. 36, 57288 Kėdainiai		DOKUMENTO ŽYMUO 2024-CPO294884-SPP-NŠ.BR.2
				LAPAS LAPŲ 1 1



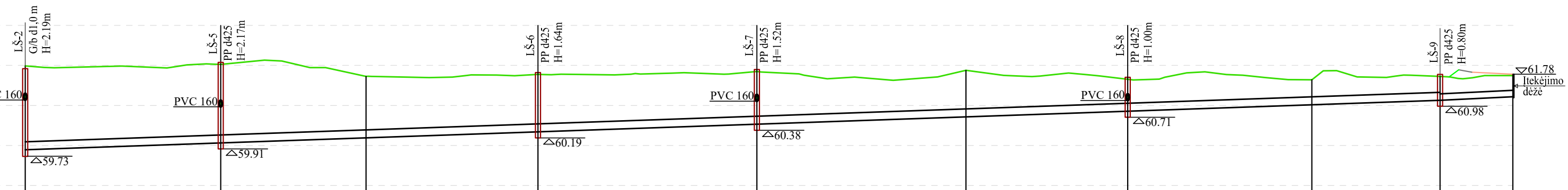
Mv 1:100  
Mh 1:500

ATSTUMAI, m	4.3	22.5	17.1	29.0	7.6	7.4
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	58.80	60.30	61.14	61.57	62.00	61.96
VAMZDŽIO LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	59.31	59.34	59.50	59.62	59.83	59.88
NUOLYDIS	0.007		0.007		0.007	
ILGIS, m		44		37		7
ĮGILINIMAS, m	0.96	1.64	1.95	2.17	2.08	1.96
VAMZDŽIŲ MEDŽIAGA, DIAMETRAS	PVC d200		PVC d200			PVC d200
ATSTUMAS TARP ŠULINIŲ, m	44		37			7
ŠULINIO Nr.	LŠ-1			LŠ-2		
PAGRINDAS PO VAMZDŽIAIS	Smėlis 10 cm					

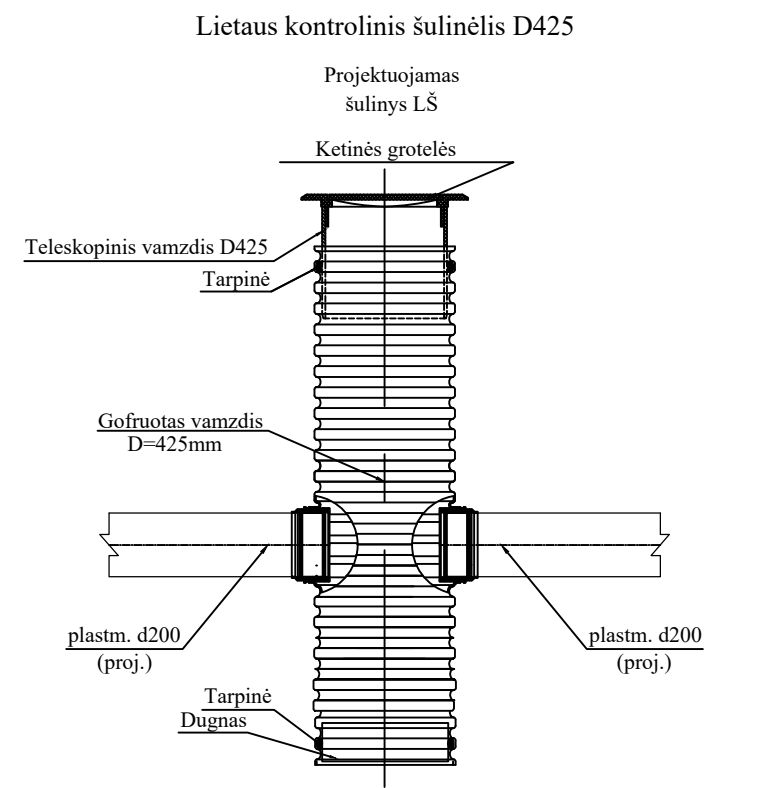
SUTARTINIAI ŽENKLAI

- Esamo žemės paviršiaus linija
- Projektuojamų dangų paviršiaus linija
- Projektuojamo vamzdžio linija

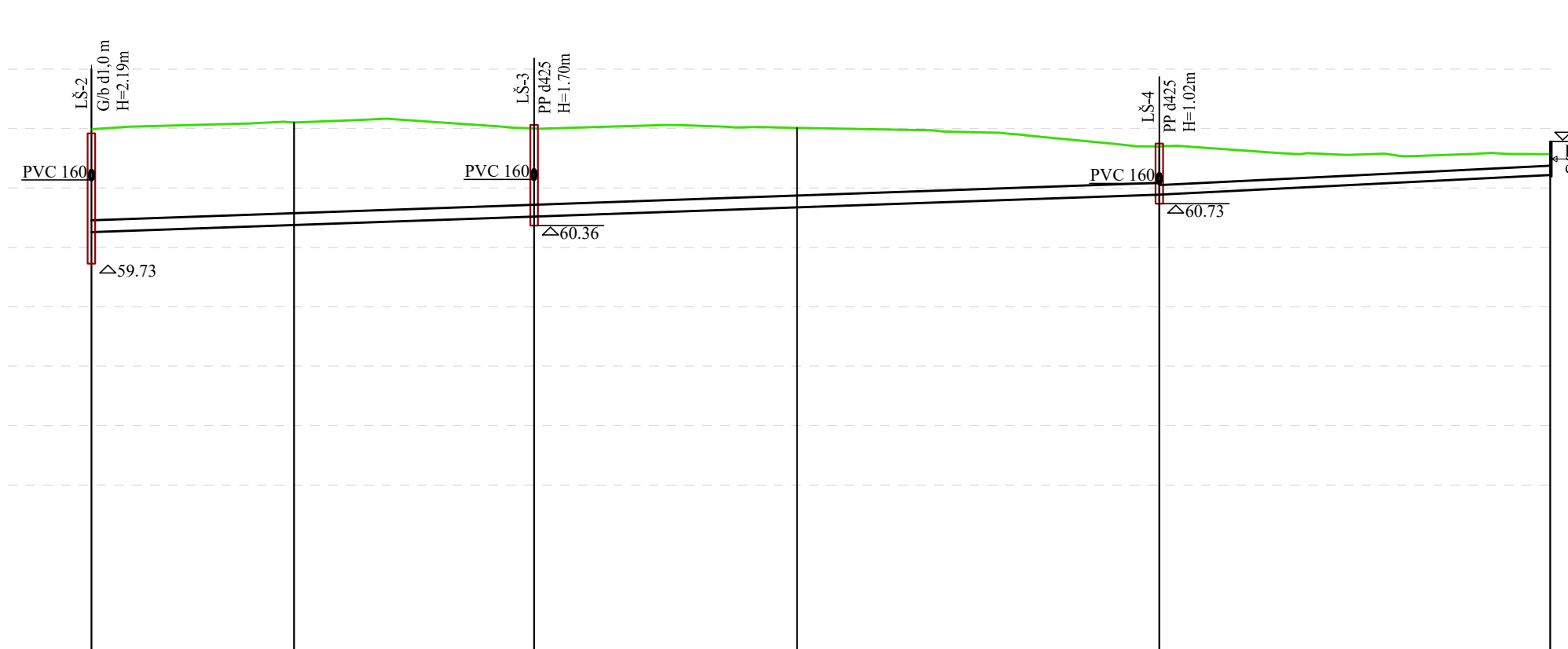
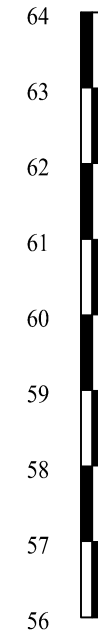
PASTABOS.  
1. Statybos darbų metu esamų inž. komunikacijų altitudes ir padėtį plane patikslinti vietoje.



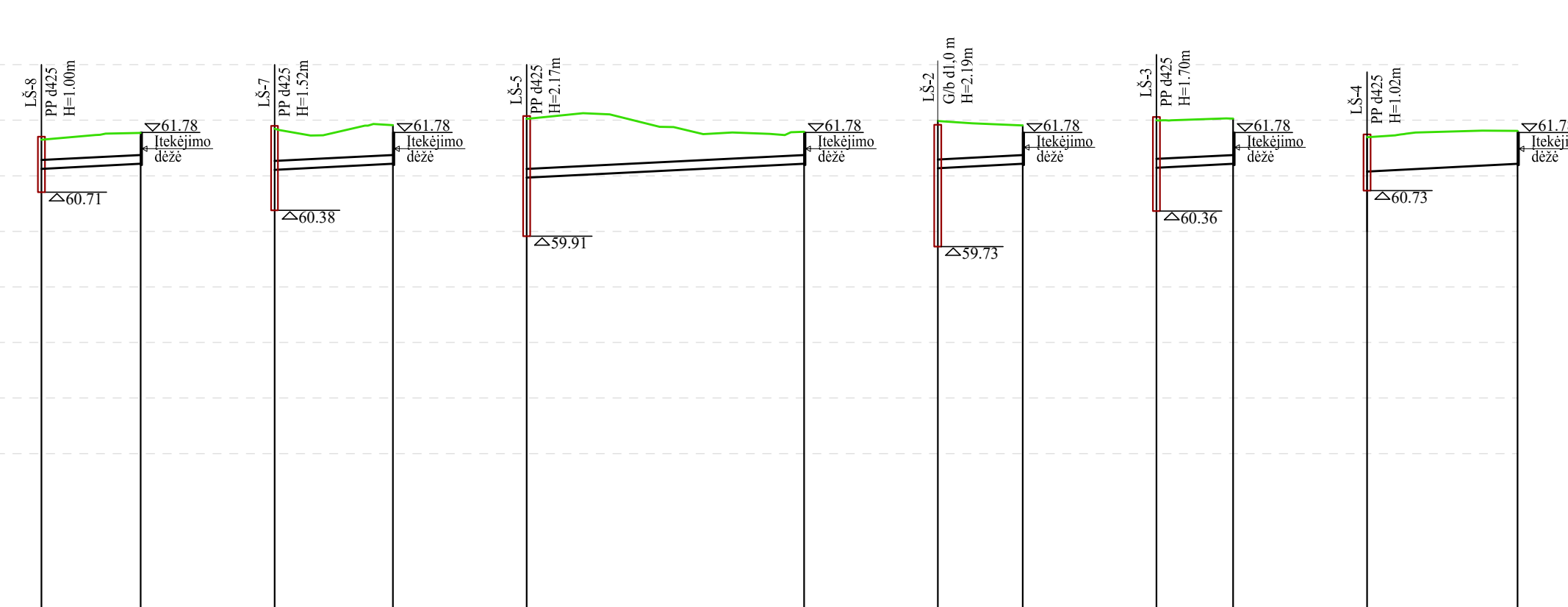
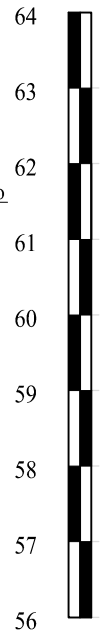
	24.4	18.2	21.4	27.3	26.1	20.2	23.0	16.0	9.1
	59.89	61.99	62.03	61.73	61.78	61.85	61.88	61.65	61.73
	59.89	60.06	60.19	60.34	60.53	60.72	60.86	61.02	61.13
	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.01	0.01
	24	40	27	46	39	9			
	2.10	1.97	1.54	1.44	1.32	1.16	0.79	0.62	0.60
	PVC d200	PVC d200	PVC d200	PVC d200	PVC d200	PVC d200	PVC d200	PVC d160	
	24	40	27	46	39	9			
	LŠ-2	LŠ-5	LŠ-6	LŠ-7	LŠ-8	LŠ-9			
	Smėlis 10 cm								



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	Inžineriniai tinklai
	Projektuotojas	J. Mykolaitis	DOKUMENTO PAVADINIMAS
			Lietaus nuotekų rinktuvų išilginiai profiliai
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) Kėdainių rajono savivaldybė J. Basanavičiaus g. 36, 57288 Kėdainiai	DOKUMENTO ŽYMUO 2024-CPO294884-SPP-NŠ.BR.3	LAIDA 0
			LAPAS LAPŲ 1 2

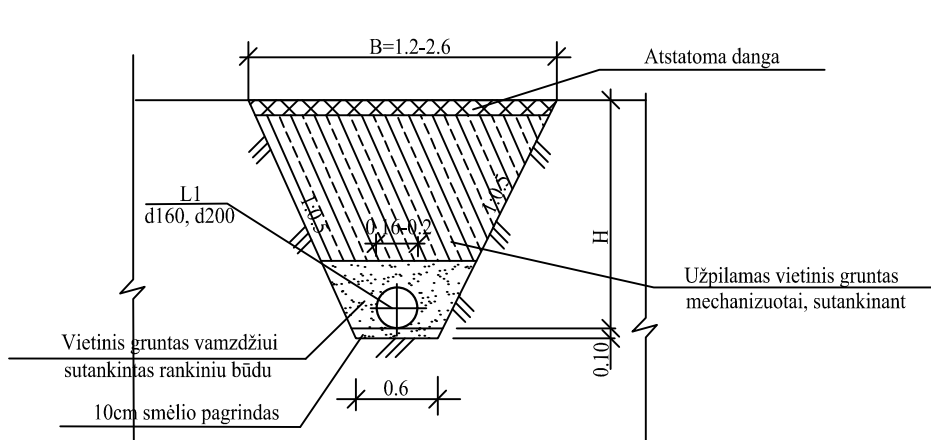


ATSTUMAI, m	17.1	20.2	22.1	30.5	32.9
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	61.99	62.11	62.00	62.01	61.57
VAMZDŽIO LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	60.25	60.37	60.51	60.66	61.22
NUOLYDIS	0.007	0.007	0.01	0.01	0.01
ILGIS, m	37	53	33		
ĮGILINIMAS, m	1.74	1.74	1.49	1.35	0.35
VAMZDŽIŲ MEDŽIAGA, DIAMETRAS	PVC d200	PVC d200	PVC d160		
ATSTUMAS TARP ŠULINIŲ, m	37	53	33		
ŠULINIO Nr.	LS-2	LS-3	LS-4	Iteėjimo deže	
PAGRINDAS PO VAMZDŽIAIS	Smėlis 10 cm				



8.9	10.7	25.0	7.6	6.9	13.4
61.65	61.77	61.85	61.91	62.03	61.79
61.13	61.22	61.11	61.22	61.15	61.22
0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
9	11	25	8	7	13
0.52	0.56	0.74	0.69	1.06	0.57
PVC d160	PVC d160	PVC d160	PVC d160	PVC d160	PVC d160
9	11	25	8	7	13
LS-8	LS-7	LS-5	LS-2	LS-3	LS-4
Iteėjimo deže	Iteėjimo deže	Iteėjimo deže	Iteėjimo deže	Iteėjimo deže	Iteėjimo deže
Smėlis 10 cm	Smėlis 10 cm	Smėlis 10 cm	Smėlis 10 cm	Smėlis 10 cm	Smėlis 10 cm

TRANŠĖJŲ SKERSINIS PJŪVIS  
M 1:50

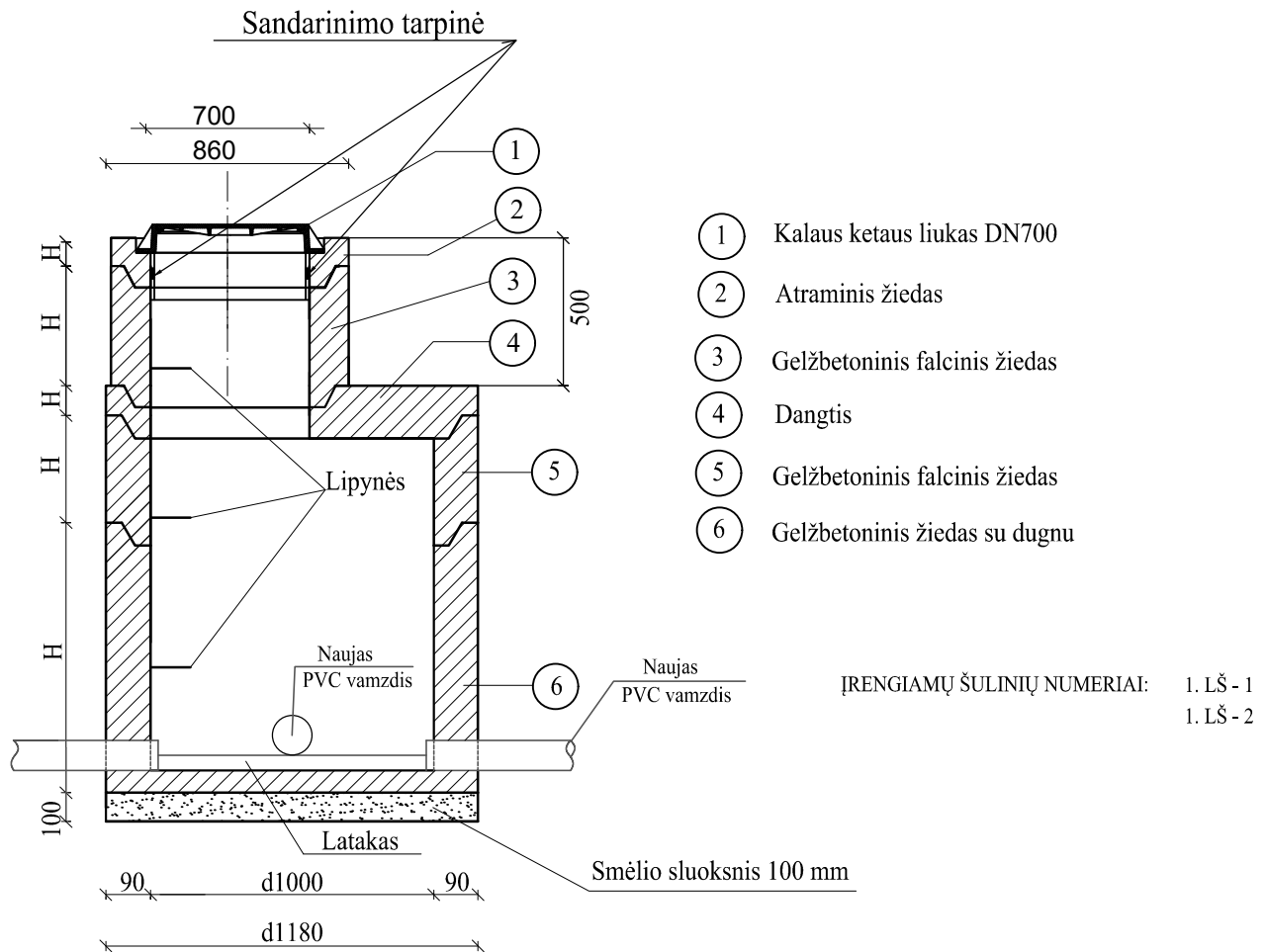


- SUTARTINIAI ŽENKLAI
- Esamo žemės paviršiaus linija
  - Projektuojamų dangų paviršiaus linija
  - Projektuojamo vamzdžio linija
- PASTABOS.
- Statybos darbų metu esamų inž. komunikacijų altitudes ir padėtį plane patikslinti vietoje.

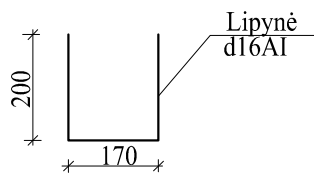
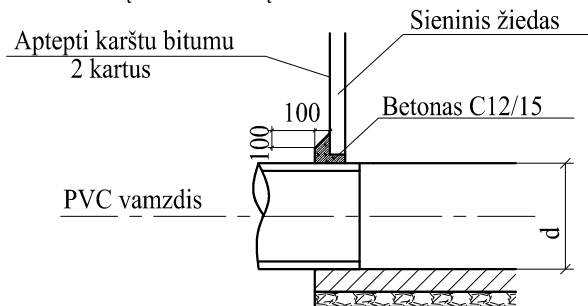
0	2024	Statybos leidimui, statybai	
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	STATINIO PAVADINIMAS
Kval. Patv. Dok.Nr.	UAB ŠIAULIŲ HIDROPROJEKTAS Aušros al. 29a Šiauliai, tel.(8-41)523603		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitų inžinerinių statinių (Šėtos gimnazijos sporto aikštyno) Kėdainių g. 1, Šėtos mstl., statyba ir rekonstravimas
19396	PV	A. Tamulevičius	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
29688	PDV	A. Tamulevičius	Inžineriniai tinklai
	Projektuotojas	J. Mykolaitis	DOKUMENTO PAVADINIMAS
			Lietaus nuotekų rinktuvų išilginiai profiliai
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) Kėdainių rajono savivaldybė J. Basanavičiaus g. 36, 57288 Kėdainiai	DOKUMENTO ŽYMUO 2024-CPO294884-SPP-NŠ.BR.3	LAIDA 0
			LAPAS LAPŲ 2 2

Nuotakinio šulinio d=1,0 m, montažinė schema





SCHEMA I



ŠULINIŲ VAMZDŽIŲ UŽTAISYMO DETALĖS

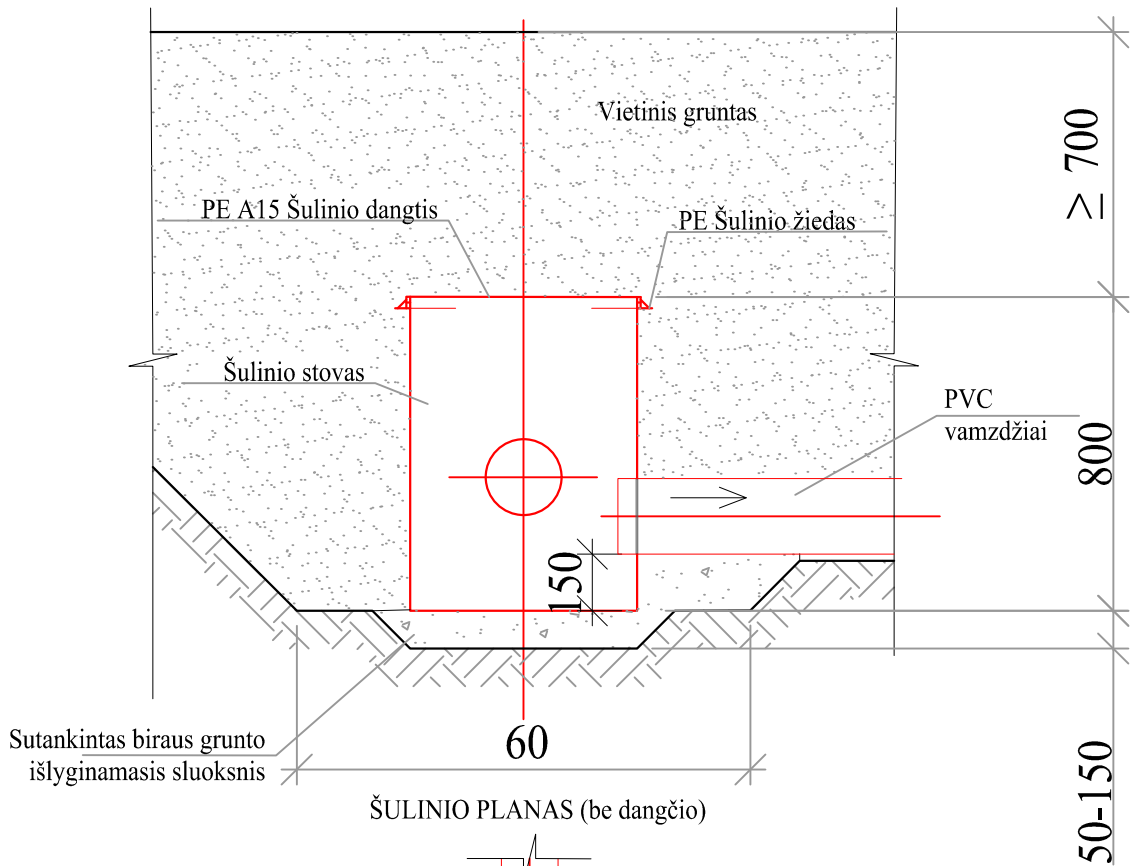


Pastaba:  
Matmenys brėžinyje duoti milimetrais

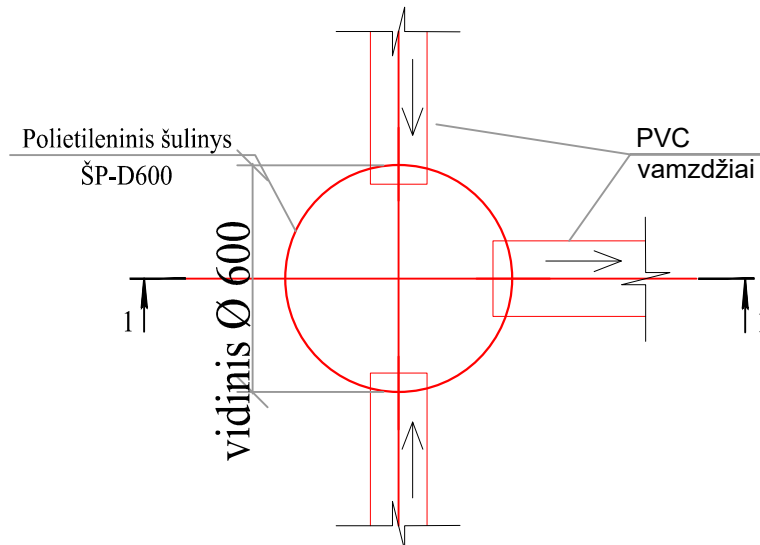
0	2024	Statybos leidimui, statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Kval. Patv. Dok.Nr.	 UAB ŠIAULIŲ HIDROPROJEKTAS Aušros al. 29a Šiauliai, tel.(8-41)523603	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitų inžinerinių statinių (Šėtos gimnazijos sporto aikštyno) Kėdainių g. 1, Šėtos mstl., statyba ir rekonstravimas		
19396	PV	A. Tamulevičius		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
29688	PDV	A. Tamulevičius		Inžineriniai tinklai
	Projektuotojas	J. Mykolaitis		DOKUMENTO PAVADINIMAS
				G/b šulinio detalizacija
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) Kėdainių rajono savivaldybė J. Basanavičiaus g. 36, 57288 Kėdainiai			DOKUMENTO ŽYMUO
				2024-CPO294884-SPP-NŠ.BR.4
				LAPAS
				LAPŲ
				0
				1
				1

ŠULINYS ŠP-D600

1-1







ŠULINIO PLANAS (be dangčio)

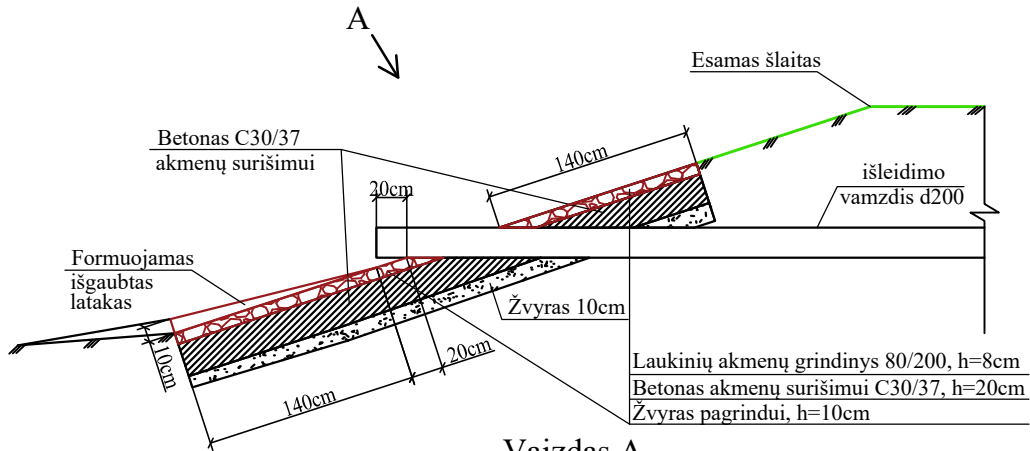


TECHNOLOGINIAI REIKALAVIMAI

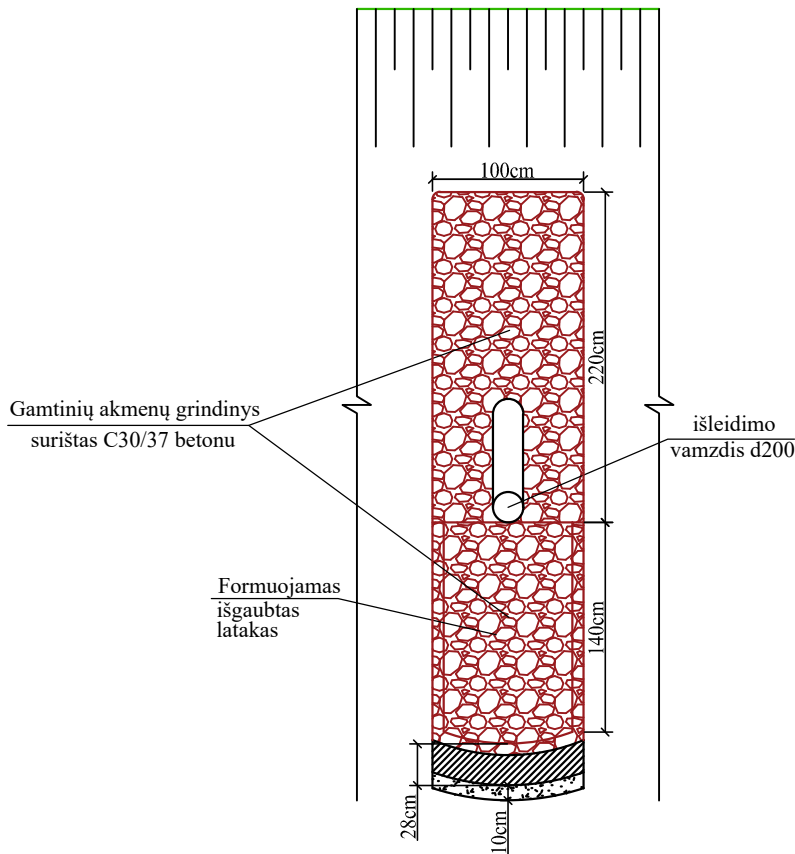
1. Skylės šulinyje vamzdžiams prijungti išgręžiamos vietoje.
2. Maksimalus šulinio užpildymo grunto sluoksnio aukštis - 5 m. Minimalus grunto sluoksnio storis - 0,70 m.
3. Dangčio žiedas, ant Ø600 mm šulinio stovo, fiksuojasi gamykloje. Dangtis prie žiedo tvirtinamas pasukant du varžtus specialiu raktu.





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		Inžineriniai tinklai
	Projektuotojas	J. Mykolaitis		DOKUMENTO PAVADINIMAS
				Šulinio ŠP-D600 įrengimas
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) Kėdainių rajono savivaldybė J. Basanavičiaus g. 36, 57288 Kėdainiai			DOKUMENTO ŽYMUO
				2024-CPO294884-SPP-NŠ.BR.5
				LAPAS
				LAPŲ
				0
				1
				1

Šlaito tvirtinimas vandens išleidėjui  
M 1:50



Vaizdas A



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		Inžineriniai tinklai
	Projektuotojas	J. Mykolaitis		DOKUMENTO PAVADINIMAS
				Šlaito tvirtinimas vandens išleidėjui
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) Kėdainių rajono savivaldybė J. Basanavičiaus g. 36, 57288 Kėdainiai			DOKUMENTO ŽYMUO 2024-CPO294884-SPP-NŠ.BR.6
				LAPAS LAPŲ
				1 1
				LAIDA 0