



**STATYTOJAS:** TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA  
**PROJEKTUOTOJAS:** UAB „PATVANKA“  
**PROJEKTO PAVADINIMAS:** LENTVARIO MIESTO PAKALNĖS GATVĖS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS  
**STATINIO PROJEKTO NUMERIS:** 1709.2  
**PROJEKTO RENGIMO ETAPAS:** TECHNINIS PROJEKTAS  
**STATINIO STATYBOS RŪŠIS:** REKONSTRAVIMAS  
**PROJEKTO DALIS:** NUOTEKŲ ŠALINIMO  
**BYLOS ŽYMUO:** NŠ - 03  
**BYLOS LAIDOS ŽYMUO:** 0  
**BYLOS IŠLEIDIMO DATA:** 2018

Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
	Direktorius	Kęstutis Amolevičius	
1594	Projekto vadovas	Kęstutis Amolevičius	
12782	Projekto dalies vadovas	Kęstutis Amolevičius	

## TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1709.2-TP-PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
Nr. 2017-84-L	1		Prisijungimo sąlygos	
1709.2-TP-AR	5	0	Aiškinamasis raštas	
1709.2-TP-NŠ.TS-1	7	0	Techninės specifikacijos	
1709.2-TP-NŠ.SŽ-1	7	0	Sąnaudų žiniaraštis	
1709.2-TP-NŠ.SŽ-2	1	0	Žemės darbų kiekių žiniaraštis	
1709.2-TP-NŠ.B-01	2	0	Planas su projektuojamais paviršinių nuotekų tinklais	
1709.2-TP-NŠ.B-02.1	4	0	Paviršinių nuotekų išilginiai profiliai	
1709.2-TP-NŠ.B-02.2	3	0	Paviršinių nuotekų išilginiai profiliai lietaus šulinėlių pajungimui	
1709.2-TP-NŠ.B-03	1	0	Purvo nusodintuvo ir inf. talpos Nr. 1 schema	
1709.2-TP-NŠ.B-04	1	0	Purvo nusodintuvo ir inf. talpos Nr. 2 schema	
1709.2-TP-NŠ.B-05	1	0	Principinė lietaus šulinėlio pajungimo schema į gelžbetoninį šulinį	
1709.2-TP-NŠ.B-06	1	0	Principinė lietaus šulinėlio pajungimo schema į plastikinį šulinį	
1709.2-TP-NŠ.B-07	1	0	Kritimo įrengimas šulinyje	

0	2018	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok.Nr.	UAB "PATVANKA"		Projekto pavadinimas	
			LENTVARIO MIESTO PAKALNĖS GATVĖS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
1594	PV	K. Amolevičius	Dokumento pavadinimas DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS	Laida
12782	PDV	K. Amolevičius		0
	INŽ	J. Batjanienė		
TP	Statytojas TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		1709.2-TP-NŠ.PSŽ	Lapas 1
				Lapy 1

**Projekto  
sudėties žiniaraštis**

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	BD -01	0	Bendroji.	
2	S -02	0	Susisiekimo	
3	NŠ-03	0	Nuotekų šalinimo	
4	E2 -04	0	Elektrotechninė (apšvietimas)	
5	ER-05	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų)	
6	SO-06	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	
7	KS -07	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	

0	2018	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok.Nr.	UAB "PATVANKA"		Projekto pavadinimas LENTVARIO MIESTO PAKALNĖS GATVĖS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
1594	PV	K. Amolevičius	Dokumento pavadinimas PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	Laida 0
lt	Statytojas TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		1709.2-TP-PSŽ	Lapas 1
				Lapų 1

UAB "TRAKŲ VANDENYS"  
Lentvario skyriaus viršininkas  
Ramūnaldis Ingelevičius  
(pavardė, pareigos)  
(parašas)

2017 m. rugpjūčio mėn. 02 d.

**PRISIJUNGIMO SĄLYGOS Nr. 2017- 84 -L**

**VANDENS TIEKIMUI IR KANALIZAVIMUI: Lentvario miesto Trumposios, Gėlių ir Pakalnės gatvių rekonstravimo projektas (Trakų r. savivaldybės administracija)**

**LIETAUS NUTEKAMŲJŲ VANDENŲ NULEIDIMUI:** m<sup>3</sup> esamas/ \_\_\_\_\_  
m<sup>3</sup>/metus m<sup>3</sup>/d. m<sup>3</sup>/h.

**Užsakovas privalo:**

1. Projektuoti Trumposios gatvės lietaus nuotekų tinklus prijungiant prie Geležinkelio gatvės esamų lietaus nuotekų tinklų.
2. Projektuoti Gėlių gatvės lietaus nuotekų tinklus prijungiant prie projektuojamų Trumposios gatvės lietaus nuotekų tinklų.
3. Projektuoti Pakalnės gatvės lietaus nuotekų tinklus prijungiant prie Geležinkelio gatvės esamų lietaus nuotekų tinklų.
4. Projektuojant Trumposios, Gėlių, Pakalnės gatvių rekonstravimą įvertinti esamų vandentiekio ir nuotekų tinklų šulinių būklę, esant poreikiui suprojektuoti šulinių renovaciją ir tinklų rekonstrukciją.
5. Projektuojant remtis specialiuoju Trakų rajono inžinierinių tinklų planu. Projektuoti pagal statybos techninio reglamento reikalavimus ir kitas statybos taisykles.
6. Parengtą projektą derinti su UAB „Trakų vandenys“, paliekant 1 egz..
7. Darbus vykdyti, turint leidimą statybai ir žemės kasimo darbams bei prižiūrint atestuojamam darbų vadovui.
8. Tinklo prijungimą, dengiamus darbus bei televizinę apžiūrą vykdyti dalyvaujant UAB „Trakų vandenys“ atstovui, kurį kviešti tel. 28486 – Lentvaryje arba 55560 – Trakuose.

Sąlygas ruošė Lentvario skyriaus viršininkas Algimantas Lenkas (parašas)

Užsakovui pateikiamas vienas (pirmas) techninių sąlygų egzempliorius

## 1. BENDROJI DALIS

Techninio projekto NŠ dalis paruošta vadovaujantis norminiais dokumentais :

- 1) Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai. STR 2.07.01:2003
- 2) Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas patvirtintas LR aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. Nr. D1-193.
- 3) STR 2.06.04:2014 Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai.

Rengiant Lentvario miesto Pakalnės gatvės rekonstrukcijos projektą, buvo panaudotos tik licencijas turinčios kompiuterinės programos.

Pateikiame **kompiuterinių programų** sąrašą:

1. GeoMap 3D 2008 Auto CAD Civil 3D;
2. „Profilis“;
3. OEM MS Windows XP Profesional

## 2. PROJEKTINIŲ SPRENDIMŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ) APRAŠYMAS

### 2.1. Esama situacija

Pakalnės gatvėje yra nedidelė atkarpa esamų lietaus tinklų iš asbetcementinių vamzdžių, ir yra seni bei susidėvėję . Didžioji gatvės dalis lietaus tinklų neturi.

Projektuojamos gatvės zonoje reljefas nėra lygus ir žemės paviršiaus altitudės svyruoja tarp 164.0 m - 171.5 m

Geomorfologinės ir hidrogeologinės sąlygos paprastos:

- supiltų gruntų sluoksnio storis kinta nuo 1.1 m iki 1.7 m;
- gruntus sudaro birūs gruntai, vietomis sutinkami rišlūs;
- požeminis vanduo geologinių tyrimų metu nesutiktas.

0	2018	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok.Nr. 1787	UAB "PATVANKA"		Projekto pavadinimas LENTVARIO MIESTO GĖLIŲ GATVĖS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
1594	PV	K. Amolevičius	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Laida	
12782	PDV VN	K. Amolevičius		0	
	INŽ.	J. Batjanienė			
LT	Statytojas TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		1709.2 – TP - AR	Lapas 1	Lapų 5

## 2.2. Projektuojama situacija

Atsižvelgiant į gatvės reljefą, esamų inžinerinių tinklų padėtį plane ir gylius, projekte numatyta paviršinių nuotekų surinkimą paskirstyti į keturis baseinus.

Baseinas Nr. 1. Gatvės atkarpa tarp PK 0+00 ir PK 1+20. Paviršinės nuotekos bus surenkamos į lietaus šulinėlius ir nuvedamos į infiltracinę talpą. Geologinės sąlygos yra palankios infiltracijai (nėra gruntinio vandens, gruntas: iki 1,5 m gylio smėlis, žemiau žvyringas vidutinio rupumo smėlis. Prieš infiltracinę talpą projektuojamas purvo nusėsdintuvas.

Baseino plotas – 0,1 ha.

Prie gatvės (tarp PK 0+00 ir PK 1+20) yra daugiabučiai, kurie turi savo atskirus paviršinių nuotekų tinklus, į kuriuos patenka lietaus nuotekos nuo stogų ir kiemų plotų.

Baseinas Nr. 2. Gatvės atkarpa tarp PK 1+20 ir PK 3+70. Paviršinės nuotekos bus surenkamos į lietaus šulinėlius ir nuvedamos į esamus lietaus kanalizacijos tinklus (šulinys E- 61 ) Lauko - Pakalnės gatvių sankryžoje.

Baseino plotas F1 = 0,4 ha (asfaltas); F2 = 1,0 ha (žali plotai).

Baseinas Nr. 3. Gatvės atkarpa tarp PK 3+70 ir PK 5+50. Paviršinės nuotekos bus surenkamos į lietaus šulinėlius ir nuvedamos į infiltracinę talpą. Kadangi sąlygos yra palankios infiltracijai (žr. Baseinas Nr. 1). Prieš infiltracinę talpą projektuojamas purvo nusėsdintuvas.

Baseino plotas – 0,2 ha.

Baseinas Nr. 4. Gatvės atkarpa tarp PK 5+50 ir PK 7+90. Paviršinės nuotekos bus surenkamos į lietaus šulinėlius ir nuvedamos į esamus lietaus kanalizacijos tinklus Geležinkelio g. (šulinys L1-1).

Baseino plotas – 0,5 ha.

Paviršinės nuotekos nuo žalių plotų į projektuojamus paviršinių nuotekų tinklus nepatenka.

Rekonstruojamoje Pakalnės gatvėje suprojektuoti paviršinių nuotekų tinklai D200, D250. Lietaus tinklo apžiūros šuliniai gelžbetoniniai D1000, D1500, ir plastikiniai D600. Apžiūros šuliniai L1-9 (LŠ), L1-13 (LŠ), L1-20 (LŠ), L1-21(LŠ), L1-35 (LŠ), L1-36 (LŠ), L1-39 (LŠ), L1-40 (LŠ) projektuojami plyšiniai, t.y. šulinių dangčiai su grotelėmis.

Lietaus surinkimo šulinėliai iš PP D425 su kvadratinėmis grotelėmis D484.

Inžinerinių tinklų apsaugos zona – 2,50 m nuo vamzdžio krašto į abi puses, kai vamzdžio gylis iki 2,50 m, 5 m – kai gylis >2,50 m.

### Paviršinių nuotekų kiekio skaičiavimas

#### Baseinas Nr. 1.

Paviršinių nuotekų debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q^L = I \times F \times C_{vid}, \text{ l/s}$$

Čia I – lietaus intensyvumas

$$I = \frac{A}{T + B} + C, \text{ l/sha}$$

F – baseino plotas, ha. F= 0,1 ha

$C_{vid}$  – paviršiaus nuotėkio koeficientas. Priimama  $C_{vid} = 0,9$ .

A, B, C – lietaus parametrai, priklausantys nuo geografinių – klimatinių sąlygų Trakų rajone.

A = 2480 (P = 0,5); B = 15; C = - 7,6

T – lietaus trukmė, min

T =  $t_{konc} + t_l + t_v$ , min

Čia  $t_{konc}$  – paviršinio koncentravimosi trukmė. Priimama  $t_{konc} = 5$  min.

1709.2 – TP - AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	5	0

$t_l$  – laikas lietaus nuotekoms tekant gatvės lataku. Priimama  $t_l = 0$  min.  
 $t_v$  – laikas, per kurį lietaus nuotekos atiteka iki skaičiuojamojo skerspjūvio

$$t_v = \frac{L}{v \times 60} \text{ min}$$

$L$  – tinklo ilgis, m.  $L=70,0$  m.

$v$  – nuotekų greitis vamzdyje. Priimama  $v = 0,7$  m/s.

$$t_v = \frac{70}{0,7 \times 60} = 1,67 \text{ min}$$

$$T = 5 + 0 + 1,67 = 6,67 \text{ min}$$

$$I = \frac{2480}{6,67 + 15} + (-7,6) = 106,8 \text{ l/s ha}$$

$$Q^L = 106,8 \times 0,1 \times 0,9 = 9,6 \text{ l/s}$$

Projekte numatoma infiltracinė talpa  $V=12 \text{ m}^3$  iš polipropileno.

### Baseinas Nr. 2.

Paviršinių nuotekų debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q^L = I \times F \times C_{vid}, \text{ l/s}$$

Čia  $I$  – lietaus intensyvumas

$$I = \frac{A}{T + B} + C, \text{ l/sha}$$

$F$  – baseino plotas, ha.  $F1 = 0,4$  ha (asfaltas);  $F2 = 1,0$  ha (žali plotai).

$$C_{vid} \text{ – paviršiaus nuotėkio koeficientas. Priimama } C_{vid} = \frac{0,4 \times 0,4 + 1,0 \times 0,1}{1,4} = 0,186.$$

$A, B, C$  – lietaus parametrai, priklausantys nuo geografinių – klimatinių sąlygų Trakų rajone.

$$A = 2480 (P = 0,5); B = 15; C = -7,6$$

$T$  – lietaus trukmė, min

$$T = t_{konc} + t_l + t_v, \text{ min}$$

Čia  $t_{konc}$  – paviršinio koncentravimosi trukmė. Priimama  $t_{konc} = 5$  min.

$t_l$  – laikas lietaus nuotekoms tekant gatvės lataku. Priimama  $t_l = 0$  min.

$t_v$  – laikas, per kurį lietaus nuotekos atiteka iki skaičiuojamojo skerspjūvio

$$t_v = \frac{L}{v \times 60} \text{ min}$$

$L$  – tinklo ilgis, m.  $L=225,0$  m.

$v$  – nuotekų greitis vamzdyje. Priimama  $v = 0,7$  m/s.

$$t_v = \frac{225}{0,7 \times 60} = 5,35 \text{ min}$$

$$T = 5 + 0 + 5,35 = 10,35 \text{ min}$$

$$I = \frac{2480}{10,35 + 15} + (-7,6) = 90,23 \text{ l/s ha}$$

$$Q^L = 90,23 \times 1,4 \times 0,186 = 23,5 \text{ l/s}$$

$$Q_{max} = \beta \times Q^L = 0,7 \times 23,5 = 16,45 \text{ l/s}$$

$\beta$  - koeficientas, įvertinantis kaupiamąją gebą ir spūdinį tekėjimą

### Baseinas Nr. 3.

1709.2 – TP - AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0

Paviršinių nuotekų debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q^L = I \times F \times C_{vid}, \text{ l/s}$$

Čia  $I$  – lietaus intensyvumas

$$I = \frac{A}{T + B} + C, \text{ l/sha}$$

$F$  – baseino plotas, ha.  $F = 0,2$  ha

$C_{vid}$  – paviršiaus nuotėkio koeficientas. Priimama  $C_{vid} = 0,9$ .

$A, B, C$  – lietaus parametrai, priklausantys nuo geografinių – klimatinių sąlygų Trakų rajone.

$A = 2480$  ( $P = 0,5$ );  $B = 15$ ;  $C = -7,6$

$T$  – lietaus trukmė, min

$$T = t_{konc} + t_l + t_v, \text{ min}$$

Čia  $t_{konc}$  – paviršinio koncentravimosi trukmė. Priimama  $t_{konc} = 5$  min.

$t_l$  – laikas lietaus nuotekoms tekant gatvės lataku. Priimama  $t_l = 0$  min.

$t_v$  – laikas, per kurį lietaus nuotekos atiteka iki skaičiuojamojo skerspjūvio

$$t_v = \frac{L}{v \times 60} \text{ min}$$

$L$  – tinklo ilgis, m.  $L = 90,0$  m.

$v$  – nuotekų greitis vamzdyje. Priimama  $v = 0,7$  m/s.

$$t_v = \frac{90}{0,7 \times 60} = 2,14 \text{ min}$$

$$T = 5 + 0 + 2,14 = 7,14 \text{ min}$$

$$I = \frac{2480}{7,14 + 15} + (-7,6) = 104,41 \text{ l/s ha}$$

$$Q^L = 104,41 \times 0,2 \times 0,9 = 18,79 \text{ l/s}$$

Projekte numatoma infiltracinė talpa  $V = 15,5 \text{ m}^3$  iš polipropileno.

#### Baseinas Nr. 4.

Paviršinių nuotekų debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q^L = I \times F \times C_{vid}, \text{ l/s}$$

Čia  $I$  – lietaus intensyvumas

$$I = \frac{A}{T + B} + C, \text{ l/sha}$$

$F$  – baseino plotas, ha.  $F = 0,5$  ha

$C_{vid}$  – paviršiaus nuotėkio koeficientas. Priimama  $C_{vid} = 0,9$ .

$A, B, C$  – lietaus parametrai, priklausantys nuo geografinių – klimatinių sąlygų Trakų rajone.

$A = 2480$  ( $P = 0,5$ );  $B = 15$ ;  $C = -7,6$

$T$  – lietaus trukmė, min

$$T = t_{konc} + t_l + t_v, \text{ min}$$

Čia  $t_{konc}$  – paviršinio koncentravimosi trukmė. Priimama  $t_{konc} = 5$  min.

$t_l$  – laikas lietaus nuotekoms tekant gatvės lataku. Priimama  $t_l = 0$  min.

$t_v$  – laikas, per kurį lietaus nuotekos atiteka iki skaičiuojamojo skerspjūvio

$$t_v = \frac{L}{v \times 60} \text{ min}$$

$L$  – tinklo ilgis, m.  $L = 200,0$  m.

$v$  – nuotekų greitis vamzdyje. Priimama  $v = 0,7$  m/s.

$$t_v = \frac{200}{0,7 \times 60} = 4,76 \text{ min}$$

1709.2 – TP - AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	5	0



$$T = 5 + 0 + 4,76 = 9,76 \text{ min}$$

$$I = \frac{2480}{9,76 + 15} + (-7,6) = 104,67 \text{ l/s ha}$$

$$Q^L = 104,67 \times 0,5 \times 0,9 = 47 \text{ l/s}$$

$$Q_{\max} = \beta \times Q^L = 0,7 \times 47 = 32,9 \text{ l/s}$$

$\beta$  - koeficientas, įvertinantis kaupiamąją gebą ir spūdinį tekėjimą.

**Projektuojamu paviršinių nuotekų tinklų ilgis.:**

- DN250mm L = 627 m;
- DN200mm L = 154 m.

**Projektuojami kiti inžineriniai:**

- infiltravimo ir kaupimo talpos – 2vnt.;
- purvo nusosdintuvai – 2vnt.

1709.2 – TP - AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0

## 1. BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

- 1.1 Klojant vamzdžius ant judinto grunto, jį sutankinti ne mažiau 0,95 max standartinio sutankinimo pagal STR 1.07.02:2005 reikalavimus.
- 1.2 Klojant vamzdžius, gruntinio vandens lygį pažeminti 30 cm žemiau klojamo vamzdžio.
- 1.3 Naudojamiems importiniams gaminiams (vamzdžiams, armatūrai, fasoninėms dalims ir prietaisams) turi būti pateikti dokumentai ir kokybės sertifikatai, patvirtinantys, kad gaminys atitinka nustatytus Lietuvos respublikoje jam keliamus reikalavimus.
- 1.4 Geriamo vandens tiekimui naudojamų vamzdžių ir armatūros medžiaga neturi turėti neigiamos įtakos geriamo vandens kokybei.
- 1.5 Požeminių komunikacijų unifikuoti žymėjimo ženklai.

Šulinių g/b elementams naudojamas betonas turi būti:

- a) pagal atsparumą spaudimui – klasės C20/25,
- b) pagal atsparumą šalčiui – markės F 100,
- c) pagal vandens nepralaidumą – markės W 6.

Projekte panaudota literatūra:

[1.6] Organizacinis tvarkomasis statybos reglamentas “Žemės darbai” STR 1.07.02:2005

[1.7] STR 2.07.01:2003 “Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.

## 2. PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI

### 2.1 Vamzdžiai

Projektuojami PVC nuotekų vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST ISO 4435, LST EN 1401 standarto reikalavimus.

PVC lygūs kanalizacijos vamzdžiai, išorinis diametras D200mm. Klojant vamzdžius iki 5,0m gylio, naudoti „N“ klasės PVC vamzdžius, virš 5,0m gylio, naudoti „S“ klasės vamzdžius. Lygūs vamzdžiai jungiami, naudojant profilinį sandarinimo žiedą. sandarinimo žiedas yra įmontuotas gamykloje, naudojant “užrakinamąjį” žiedą. sandarinimo žiedas atitinka SS367611 standarto reikalavimus.

Vamzdžių jungimas atliekamas, lygų galą įstatant į kitą vamzdžio galą su mova ir lengvai įstumiant. Guminiai žiedai niekada neiškrenta ir nepersislenka.

0	2018	Statybos leidimui, konkursui ir statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok.Nr.	UAB “PATVANKA”			Statinio projekto pavadinimas: LENTVARIO MIESTO PAKALNĖS GATVĖS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
1594	PV	K. Amolevičius		Dokumento pavadinimas: TECHNINĖ SPECIFIKACIJA	Laida	
12782	VN PDV	K. Amolevičius			0	
	INŽ.	J. Batjanienė				
lt	Statytojas ir (arba) užsakovas: TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			Dokumento žymuo: 1709.2 – TP - NŠ.TS-1	Lapas 1	Lapų 7

## 2.2 VAMZDŽIŲ KLOJIMAS

- 1) grunto sluoksnis virš vamzdžio ne aukštesnis už 6,0 m;
- 2) važiuojamoje dalyje grunto sluoksnis virš vamzdžio ne plonesnis negu 1,0 m, nesiimant papildomų priemonių transporto apkrovos įtakai sumažinti. Pabrėžtinai šoninio užpylimo grunto sutankinimas  $\geq 93\%$  (SP);
- 3) vamzdžiai klojami ant paruošiamojo smėlio pagrindo, sutankinti iki  $K_{sut} \geq 0,95$ ;
- 4) smėlio (žvyro) išlyginamasis pagrindas po vamzdžiais turi būti supurenamas, išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai;
- 5) išlyginamajam sluoksniui ir užpildui negalima naudoti medžiagų, turinčių aštrių nuolaužų, grunto dalelės neturi viršyti 16 mm, grunto medžiaga neturi būti sušalusi;
- 6) aplinkinis užpildo sluoksnis ir 10 cm sluoksnis virš vamzdžio turi būti sutankintas  $\geq 93\%$  (SP), virš vamzdžio esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (kelias, grindinys).

Gruntą galima sutankinti, naudojant įvairią įrangą arba sutrambuoti kojomis.

Gruntinio vandens pažeminimas darbų vykdymo metu atliekamas adatinių filtrų pagalba (plačiau žiūr. Statybos paruošimo ir organizavimo sprendiniuose).

## 2.3 TINKLŲ BANDYMAS

Savitakiniai nuotekų tinklai bandomi 2 kartus. Pirmą kartą bandomi prieš užpilant tinklus, o antrą – juos užpylus. Tinklai šlapiuose gruntuose (kai gruntinio vandens lygis yra aukščiau kaip pusė viršutinio šulinio gylio) bandomi, nustatant, kiek priteka vandens. Užpylus vamzdyną gruntu, prieš priėmimo (galutinį) bandymą, vamzdžių ir jų sandūrų kokybė patikrinama televizinės aparatūros pagalba.

Savitakinių nuotekų tinklų šulinių, kuriuose įrengta vidinė hidroizoliacija, sandarumas bandomas, nustatant, kiek nuteka vandens, o šulinių, kuriuose neįrengta vidinė hidroizoliacija, - nustatant, kiek priteka vandens.

Nuotekų šuliniai bandomi, bandant tinklus arba atskirai.

Savitakinių nuotekų tinklų sandarumas bandomas tarpais tarp kontrolinių šulinių.

Televizinės aparatūros pagalba nustatoma, kad užpildo vamzdyno nuolydis, vamzdžių ir sandūrų kokybė geri, vamzdyno hermetiškumas priėmimo bandymo metu tikrinamas pagal pritekėjusio gruntinio vandens kiekį apatiniame šulinyje.

Priėmimo bandymas pradedamas, 72 val. išlaikius užpildytą tinklą ir šulinius.

Ekspluatuojamų savitakinių vamzdynų apžiūra televizinės aparatūros pagalba turi būti vykdoma ne rečiau kaip kas 10 metų.

## 3. GELŽBETONIAI ŠULINIAI

Apvalūs nuotekynės šuliniai įrengiami iš monolitinio latakų, dugno plokštės, sieninių žiedų, perdenginio plokštės ir landos žiedų. Monolitinis latakas įrengiamas iki vamzdžio vidurio; pats latakas iš C20/25 markės betono su paviršiaus užtrynimu ir nugeležinimu. Drėgnuose gruntuose turi būti atlikta išorinė šulinio izoliacija, aptepant (hidroizoliacine danga cemento ir spec. polimerų pagrindu) 2 kartus, 0,5 m aukščiau gruntinio vandens lygio.

Šulinių ir landų žiedus užtaisyti 10 mm storio M100 markės skiedinio sluoksniu. Vamzdžių praėjimuose per šulinių sienas montuoti PVC protarpinius su gumomis. Skylių gelžbetoniniuose žieduose užtaisyti C20/25 markės betonu. Landos suprojektuotos D700 mm, jų aukštis priklauso nuo šulinio įgilinimo.

Dangčiai kalas ketaus, „plaukiojančio“ tipo 40t apkrovai pagal LST EN 124, su ilgaamže keičiama 6mm storio tarpine, automatiškai fiksuojama. Dangtis su rėmu jungiasi

Dokumento žymuo: 1709.2 – TP - NŠ.TS-1	Lapas 2	Lapų 7	Laida 0
---	------------	-----------	------------

šarnyro pagalba, yra galimybė įrengti nerūdijančio plieno mechaninį užraktą atrakinamą nestandartiniu raktu. Pakabinamas „plaukiojantis“ dangtis sudaro vieną visumą su kelio danga. Dangčio rėmas guli pakabintas ant bituminės važiuojamosios kelio dangos ir šulinio žiedams perduoda mažiau apkrovos jėgos.

Baigiant statyti, šulinys užpilamas normalaus drėgnumo gruntu, supiltas gruntas sutankinamas iki projekcinio tankio  $k_y = 0,9$ .

Šuliniuose, kuriuose tarp pasijungimo vamzdžio ir šulinio latako perkrytis daugiau 0,5m įrengiamas vamzdinis kritimo stovas. Vamzdinis kritimo stovas – movinis PVC trišakis atitinkantis įtekančio vamzdžio diametrą, PVC vamzdis ir PVC alkūnė 90°.

#### 4. POLIPROPILENO ( PP ) VALYMO ŠULINIAI

Plastikiniai gofruoti šuliniai atitinka LST EN 13598-2 ,LST EN 476 standarto reikalavimus.

Valymo ir kontroliniai šuliniai Tegra 1000 NG ir Tegra 600mm iš polipropileno (PP).

Šulinio Tegra 1000 NG konstrukcija susideda iš penkių pagrindinių elementų: 1) šulinio dugno su išformuotais hidraulinio pralaidumo kanalais, vadinamo kinete, 2) gofruoto vamzdžio PP – SN2 klasės, kuris yra šulinio šachta, 3) kūgio 1000/600mm, kuris sumažina šulinio skersmenį nuo 1,0m iki 0,6m, kad galima būtų naudoti standartinių matmenų dangčius, 4) įlipimo kopėčios, iš stikloplasčio (sukomponuotos su laikikliu ), 5) šulinio dangtis, ketinis, plaukiojančio tipo.

Šulinio Tegra 600 konstrukcija susideda iš trijų pagrindinių elementų: 1) šulinio dugno su išformuotais hidraulinio pralaidumo kanalais, vadinamo kinete, 2) gofruoto vamzdžio PP, kuris yra šulinio šachta, 3) šulinio dangtis, ketinis, plaukiojančio tipo.

Šulinių šachtos iš vidaus ir iš išorės gofruotų tamprų PP vamzdžių, kad būtų užtikrintas sukibimas su užpilamu gruntu. Šulinių dugnai su integruotomis specialios konstrukcijos movomis, kurios leidžia pasukti nuotekų vamzdį 7,5 laipsnio kampu visomis kryptimis.

Šulinio dugnas statomas ant 10 cm storio išlyginamojo sluoksnio. Gofruoti vamzdžiai trumpinami iki reikiamo ilgio ( šulinio gylio ). Vamzdis pjaunamas pjūkle per “bangos” viršūnę, dedamas apteptas tepalu guminis žiedas ant “žemutinės bangos” ir sujungiamas su šulinio dugnu.

Šuliniai važiuojamoje dalyje projektuojami su ketiniu dangčiu ar dangčiu/grotelėmis D600 mm viename komplekte su pritvirtintu teleskopiniu vamzdžiu ir tarpine apkrovai 40,0t.. Teleskopinis vamzdis jungiamas su gofruotu vamzdžiu, tarp jų dedant silikonu suteptą tarpinę. Dangčio aukštį galima reguliuoti.

Soniniam pasijungimui į šulinį apvaliu pjūkle gofruotame vamzdyje padaroma anga. Į ją įmontuojama jungtis „In situ“ : tepalu suteptas guminis įdėklas PVC mova, į kurią jungiamas PVC vamzdis. Jungtis „In situ“ turi atitikti standarto LST EN 13598-2 reikalavimus. Aplink šulinį užpilama gruntu, sutankinant iki 0,95 max standartinio sutankinimo.

Šulinio dangtis turi būti viename lygyje su gatvės arba šaligatvio danga, 50-70 mm virš žalios vejos gyvenamuosiuose kvartaluose ir 200mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.

#### 5. LIETAUS SURINKIMO ŠULINĖLIAI

Plastikiniai gofruoti šuliniai atitinka LST EN 13598-2;2009 , LST EN 476:2011 standarto reikalavimus.

Lietaus surinkimo šulinėliai D425mm iš polipropileno (PP). Šulinių stovai turi būti įrengiami iš vidaus ir iš išorės gofruotų tamprų PP vamzdžių, kad būtų užtikrintas sukibimas su užpilamu gruntu.

Šulinėlių konstrukcija susideda iš trijų pagrindinių elementų: 1) šulinio dugno su išformuotais hidraulinio pralaidumo kanalais, vadinamo kinete, 2) gofruoto vamzdžio PP, kuris yra šulinio šachta, 3) lietaus surinkimo grotelių, ketinės kvadratinės 484x484mm

Dokumento žymuo: 1709.2 – TP - NŠ.TS-1	Lapas	Lapų	Laida
	3	7	0

viename komplekte su pritvirtintu teleskopiniu vamzdžiu D425 mm su tarpine, 40,0t apkrova.

Šulinio kinetė su movomis plastikiniams vamzdžiams D200 mm prijungti.

Šulinio dugnas statomas ant 10 cm storio išlyginamojo sluoksnio. Gofroti vamzdžiai D425mm trumpinami iki reikiamo ilgio ( šulinio gylio ). Vamzdis pjaunamas pjūkle per "bangos" viršūnę, dedamas apteptas tepalu guminis žiedas ant "žemutinės bangos" ir sujungiamas su šulinio dugnu.

Aplink šulinį užpilama grunto, sutankinant iki 0,95 max standartinio sutankinimo.

Lietaus šulinėlių pajungimui į šulinius, projektuojami PVC lygūs, D200 mm diametro vamzdžiai.

## 6. ŠULINIŲ ŽYMĖJIMO LENTELES

Lentelės yra sekančių spalvų: vanduo – mėlynas pagrindas, nuotekos – žalias pagrindas, skaičiai ir raidės baltos spalvos. Visi elementai lieti po spaudimu iš ASA thermoplast (Lurant 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, tai pat apsunkina lentelių vagystes.

Lentelės gaminamos iš neblizgaus matinio paviršiaus, kurio dėka užrašai lengvai įžiūrimi ir įskaitomi iš toli.

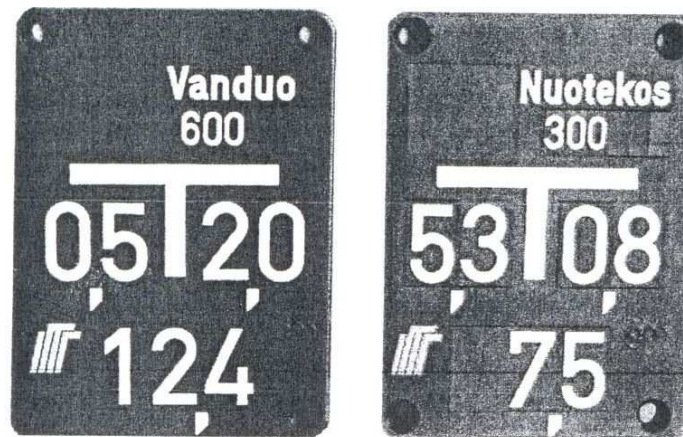
Lentelės patikimai pritvirtinamos prie plokštumos keturiais tvirtinimo elementais.

Plastikinis kaištis paslepia (uždengia) tvirtinimo elementą.

Lentelių tipai:

Standartinės lentelės išmatavimai 140x 100 mm atitinka EN 4067. viršuje dešinėje numatyta vieta diametrų ir papildomos informacijos žymėjimui (šeši simboliai 10 mm aukščio). Viršuje kairėje numatytos dvi vietos papildomos informacijos žymėjimui (pvz. FK- buitinė kanalizacija, LK- lietaus kanalizacija ir pan.)

Komunikacinių ženklų stovai numatyti žemi (0,75m)



1pav. Šulinių žymėjimo lentelės

Dokumento žymuo: 1709.2 – TP - NŠ.TS-1	Lapas	Lapy	Laida
	4	7	0

## Komunikacijų ženklų stovai

Pagamintas iš vandens – dujų apvalaus plieninio vamzdžio, kurio išorinis diametras  $d=32$  mm.

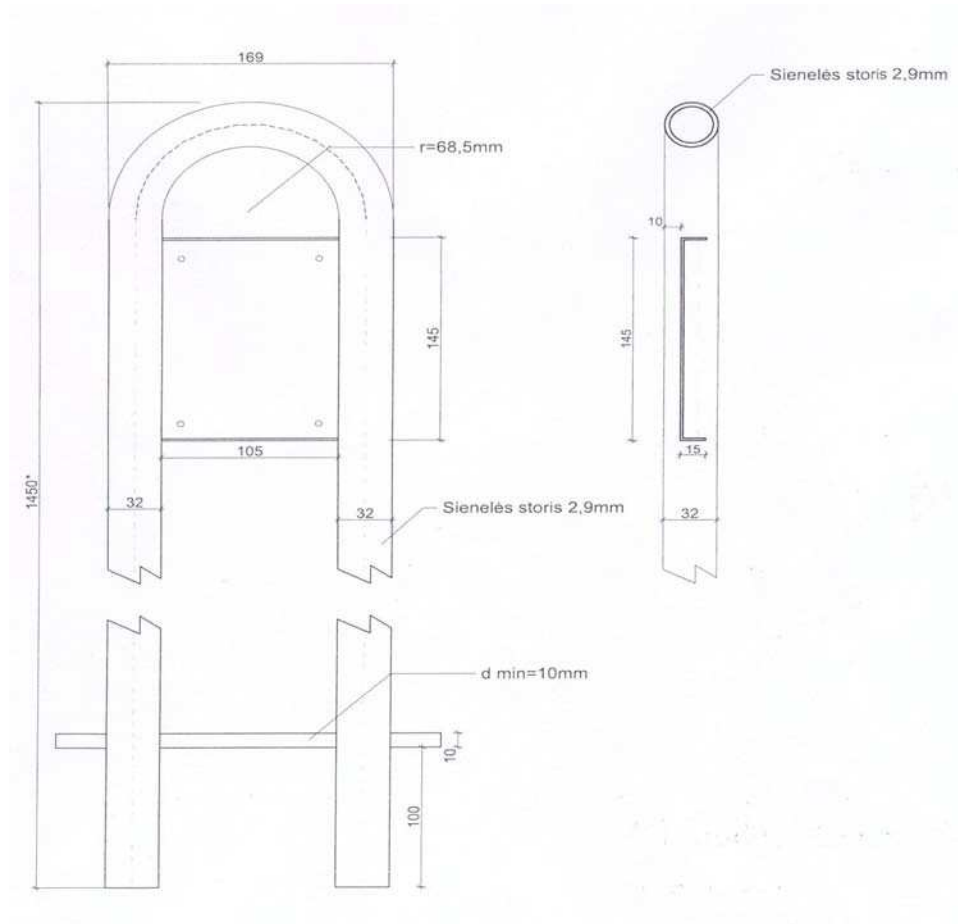
Minimalus sienelių storis 2,9 mm. Tvirtinimo plokštelė pagaminta iš ASA Thermoplast (Luran S) plastiko. Šis plastikas yra atsparus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrai, smūgiams ir UV (ultravioletiniams spinduliams).

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. Stovo apačioje (100 mm nuo vamzdžio apačios) pritvirtinta armatūra min 10 mm diametro.

Tvirtinimo plokštelėje padarytos 4 skylės 5 mm diametro šulinių žymėjimo lentelėms pritvirtinti. Po to visas komunikacijų ženklų stovas yra karštai cinkuojamas užtikrinant antikoroazines savybes.

Komunikacijų ženklų stovai gali būti aukšti ( $h = 1.45\text{m}$ ) ir žemi ( $h = 0.9\text{m}$ ).

Komunikacijų ženklų stovo brėžinys yra nurodytas 2 pav.



2 pav. Komunikacijų ženklų stovas

Dokumento žymuo: 1709.2 – TP - NŠ.TS-1	Lapas	Lapy	Laida
	5	7	0

## 7. INFILTRACINĖS TALPOS

Infiltracinės talpos, tai sistema skirta suvaldyti lietaus vandenį: pirma sukaupti, o po to be slėgio paskirstyti ir infiltruoti į gruntą. Lietaus vanduo nuotekų vamzdžiais patenka į šulinį-sėsdintuvą, o po to į infiltravimo dėžes.

Šuliniai-sėsdintuvai bei infiltravimo dėžių moduliai turi būti jungiami lygiasieniais PVC-U ar PP vamzdžiais ir jungtimis, kurie atitinka PN-EN 1401-1, PN N 13476-2 ar PN EN 1852-1 standartus, arba Pragma PP-B vamzdžiais, kurie atitinka standartą PN-EN 13476-3. Sistema turi būti naudojama laikantis gamintojo projektavimo ir montavimo instrukcijos bei atitinkamu standartu. Infiltravimo dėžės turi būti montuojamos mažiausiai 1m aukščiau gruntinio vandens lygio. Lietaus vamzdžiai turi būti pakloti su nedideliu nuolydžiu.

Infiltracinės talpos sistemą sudaro:

- infiltravimo dėžės,
- pagrindo plokštė,
- apkabos dėžėms sujungti,
- geotekstilė dėžėms apsaugoti,
- lietaus šulinys-sėsdintuvas
- Nuotekų vamzdžiai ir jungtys.

Infiltravimo dėžės ir pagrindo plokštės gaminamos iš pirminės žaliavos, polipropileno (PP-B), liejimo būdu. Pirminei žaliavai turi būti pateiktas originalus gamintojo sertifikatas.

Viršutiniame dėžės paviršiuje turi būti dvi apžiūros angos, reikalingos tam, kad būtų galima bet kada patekti į dėžę, o oras galėtų laisvai išeiti. Po dvi tokias angas turi būti priekinėje ir galinėje dėžės sienelėje, o šoninėse sienelėse – po vieną.

Dėžės turi turėti sertifikatus, kurie patvirtina, kad infiltravimo dėžės gali būti apžiūrimos naudojant mobilias videokameras bei gali būti plaunamos iki 180 barų slėgio vandens srove.

Reikalavimai infiltracinėms dėžėms:

- turi būti labai tvirtos ir atsparios gniuždymui;
- geras dėžės svorio ir tvirtumo santykis;
- didelė naudinga (netto) talpa;
- sukaupti daug vandens – (pvz 95.5% dėžės tūrio);
- didelis angų vidutinis naudingas plotas (virš 50%);
- dėžėse turi būti vidiniai kanalai, skirti pravažiuoti apžiūros kamerai bei patekti valymo įrangai;
- dėžės turi būti lengvos, jų montavimas paprastas.

Infiltracinės sistemos įrengimo parametrai vietose, *kur numatyti transporto srautai*:

- minimalus atstumas nuo paviršiaus iki viršutinio dėžių sluoksnio turi būti ne mažesnis nei 0.8m,
- grunto sutankinimas apie dėžes: ne mažiau kaip 97% standartinio Proktoro tankio,
- standartinis dėžių sluoksnių skaičius: 6 - jei važiuoja sunkiasvoris transportas (maksimalus leidžiamas dėžių modulio aukštis 1.82m), 10 - jei važiuoja tik lengvieji automobiliai (maksimalus leidžiamas dėžių modulio aukštis 3m),
- apatinis dėžių sluoksnis gali būti įrengiamas iki 4.5m gylyje. Jei dėžės reikia montuoti giliau, turi būti atliekama numatomų apkrovų ir grunto analizė.

Dokumento žymuo: 1709.2 – TP - NŠ.TS-1	Lapas 6	Lapų 7	Laida 0
---	------------	-----------	------------

### Infiltracinės sistemos įrengimo parametrai *žaliosiose zonose*:

- minimalus atstumas nuo paviršiaus iki viršutinio dėžių sluoksnio turi būti ne mažesnis nei 0.4m,
- grunto sutankinimas apie dėžes: ne mažiau kaip 95% standartinio Proktoro tankio,
- didžiausias leidžiamas dėžių sluoksnių skaičius yra 10(maksimalus dėžių modulio aukštis 3m).
- lietaus vandens paskirstymo ir infiltravimo sistemos komponentai (tokie kaip šuliniai-sėsdintuvai, nuotekų vamzdžiai ir infiltravimo dėžės) tarpusavyje jungiami standartinėmis jungtimis.
- naudoti ten, kur gruntinių vandenų lygis yra žemas. Gruntas turi būti arba lengvas ir laidus vandeniui, arba sunkus, kietas ir lipnus (tokiu atveju geresniam vandens pralaidumui užtikrinti aplink dėžių modulį pilamas žvyras).

### Lietaus vandens infiltravimo sistemos įrengimo darbų eiga

1. Iškasama tranšėja, kurios plotis bent 40 – 50 cm platesnis nei numatomo montuoti dėžių modulio.
2. Pašalinami akmenis iš tranšėjos dugno ir paruošiamas pagrindas: užpilamas mažiausiai 10 – 15 cm storio 8 - 16 ar 12 – 24 (30) mm frakcijos žvyro arba rupaus smėlio sluoksnis. Išlyginamas ir sutankinamas pagrindas.
3. Išpjaunamos atitinkamas groteles: įtekėjimo, ventiliacijos ir apžiūros vamzdžių prijungimui.
4. Patiesiama ant sutankinto pagrindo geotekstilė, paliekant atitinkamą audeklo kiekį apvynioti dėžėms iš visų pusių ir dar papildomus 15 – 50 cm persidengimui. Geotekstilė neleis aplink esančiam gruntui prasiskverbti į dėžių vidų.
5. Išdėstomos pagrindo plokštės ant geotekstilės ir apkabomis sujungiamos tarpusavyje. Vietos, kur reikia tvirtinti apkabas, pažymėtos užrašu „CLIP“. Po to sudedamos dėžės ant pagrindo plokščių ir lengvai paspauskite, kol vertikalios dėžių atramos įsispraus į skylės pagrindo plokštėse. Apkabų pagalba sujungiamos dėžės su pagrindo plokštėmis. Jei reikia, dedamas sekantis dėžių sluoksnis, o visas dėžės tarpusavyje tiek vertikaliai, tiek horizontaliai sujunkite apkabomis.
6. Atidžiai apvyniojamos dėžės geotekstile, kurios kraštai turi 15 – 50 cm užėiti vienas ant kito. Ties įtekėjimo vamzdžiais paliekamos žvaigždės formos skylės (padarant 8 pjūvius geotekstilėje). Tuomet įstatomas apie 20 cm ilgio įtekėjimo vamzdis taip, kad jo mova kyšotų iš geotekstilėje padarytos skylės. Reikia pašalinti apsaugines groteles tose dėžių vietose, kur praeina horizontalūs ir vertikalūs apžiūros kanalai
8. Kitoje dėžių modulio pusėje sumontuojamas ventiliacijos vamzdis. Tam PVC-U  $\varnothing 110$  mm (arba 160 ar 200 mm) vamzdis sujungiamas su dėžės viršuje sumontuoto vamzdžio mova. Šis ventiliacinis vamzdis su oro vožtuvu turi kyšoti virš grunto apie 50 cm.
9. Tarpai tarp modulio ir tranšėjos sienelių užpilami 15-30 cm storio 8 – 16, 12 – 24 (30) mm frakcijos žvyro ar rupaus smėlio sluoksniais. Smėlyje neturi būti akmenų ar aštrių daiktų. Išlyginamas ir sutankinamas sluoksnis po sluoksnio. Užpildo sutankinimo lygis turi atitikti būsimas apkrovas.

Kasant tranšėjas, montuojant dėžes ir klojant vamzdžius reikia laikyti standartuose EN 1610 ir EN 1046 nurodytų reikalavimų. Užpilant tranšėją labai svarbu parinkti tinkamas medžiagas ir sutankinimo lygį, ypač užpildant tarpus tarp dėžių modulio ir tranšėjos sienelių. Geotekstilės, kuria apvyniojamos dėžės, tipas yra parenkamas atsižvelgiant į dėžių išdėstymą bei numatomas apkrovas. Jei geotekstilė liečiasi su žvyru, rekomenduojama pasirinkti tą, kurios tempimo stiprumo riba yra virš 8 kN/m, o atsparumas statiniam pradūrimui viršija 1.2 kN.

Dokumento žymuo: 1709.2 – TP - NŠ.TS-1	Lapas 7	Lapų 7	Laida 0
---	------------	-----------	------------



Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
---------	---	-------	-----------	--------	----------

**Medžiagų ir įrengimų parinkimas, tiekimas, montavimas, hidraulinis išbandymas ir perdavimas užsakovui (pagal TS reikalavimus)**

**ATKARPA TARP GELEŽINKELIO IR PIETŲ GT (Pk. 7+90 : 5+50)**

1.	Savitakiniai nuotekų vamzdynai iš PVC vamzdžių D250 "N" kl. ir jų paklojimas su visomis reikalingomis jungtimis sumontavimas žemėje, hidraulinis išbandymas ir vamzdynų ir sandūrų apžiūrėjimas televizine aparatūra	TS-2.1/2.2	m	195	
2.	Savitakiniai nuotekų vamzdynai iš PVC vamzdžių D 200 "N" kl. ir jų paklojimas su visomis reikalingomis jungtimis sumontavimas žemėje (šulinėlių pajungimui)	TS-2.1/2.2	m	38	
3.	G/b surenkamas šulinys D1000, H <sub>b</sub> < 2.0m komplekte su g/b elementais ir betonu latakų sudarymui šl.grunte	TS-3	vnt/m <sup>3</sup>	6/8,5	
4.	G/b surenkamas šulinys D1000, H <sub>b</sub> = (2.0-3.0)m komplekte su g/b elementais ir betonu latakų sudarymui šl.grunte	TS-3	vnt/m <sup>3</sup>	2/3,5	
5.	G/b surenkamas šulinys D1500, H <sub>b</sub> = 3.55m komplekte su g/b elementais ir betonu latakų sudarymui šl.grunte	TS-3	vnt/m <sup>3</sup>	1/3,7	
6.	Šulinių dangčiai D700 mm „plaukiojantys“, apkrovai iki 40 t. rakinami.	TS-3	vnt	8	
7.	Šulinių ketiniai dangčiai D700 mm su lietaus surinkimo grotelėmis „plaukiojantys“, apkrovai iki 40 t. rakinami.	TS-3	vnt	1	
8.	Lietaus surinkimo šulinėlis iš PP polipropileno vamzdžiui D250 (kinetė, sandarinimo žiedas ir gofruotas vamzdis D600) H <sub>b vid</sub> =1.7m su apkrovos sumažinimo kūgiu.	TS-4	vnt	4	
9.	Šulinių dangčiai D630 mm „plaukiojantys“, apkrovai iki 40 t. rakinami.	TS-4	vnt	4	
10.	Lietaus surinkimo šuliniai iš PP polipropileno vamzdžiui D200 (kinetė, sandarinimo žiedas ir gofruotas vamzdis D425) H <sub>b vid</sub> =1.3m su apkrovos sumažinimo kūgiu	TS-5	vnt	9	

0	2018	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok.Nr.	UAB "PATVANKA"			Projekto pavadinimas	
1594	PV	K. Amolevičius	LENTVARIO MIESTO PAKALNĖS GATVĖS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
12782	PDV	K. Amolevičius	Dokumento pavadinimas		Laida
	INŽ	J. Batjanienė	SĄNAUDŲ ŽIANIRAŠTIS		0
TP	Statytojas TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		1709.2-TP-NŠ.SŽ-1		Lapas 1
					Lapy 7

Poz.Eil Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
11.	Kvadratinės ketinės grotelės D 484x484 važiuojamai daliai su pritvirtintu teleskopiniu vamzdžiui ir guminiu sandarinimo žiedu	TS-5	vnt	9	
12.	PVC protarpiniai trumpi vamzdžiui D250	TS-3	vnt	16	
13.	PVC protarpiniai trumpi vamzdžiui D200	TS-3	vnt	5	
14.	Kritimo įrengimas šulinyje		vnt.	2	
	<i>PVC vamzdis D200</i>		m	3	
	<i>PVC trišakis D200</i>		vnt.	2	
	<i>PVC alkūnė 90° D200</i>		vnt.	2	
15.	Kritimo įrengimas šulinyje		vnt	1	
	<i>PVC vamzdis D250</i>		m	2	
	<i>PVC trišakis D250</i>		vnt.	1	
	<i>PVC alkūnė 90° D250</i>		vnt.	1	
16.	Pasijungimas į esamą d500mm liniją		vnt.	1	
17.	Šulinių nužymėjimo ženklai ant metalinių stulpelių	TS-6	vnt.	13	
18.	Sutankintas smėlio pagrindo įrengimas		m <sup>3</sup>	16	

Poz.Eil Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<b>ATKARPA TARP MOKYKLOS GT. IR INFILTRAVIMO TALPOS NR.2 (Pk. 5+50 : 3+70)</b>					
1.	Savitakiniai nuotekų vamzdynai iš PVC vamzdžių D250 "N" kl. ir jų paklojimas su visomis reikalingomis jungtimis sumontavimas žemėje, hidraulinis išbandymas ir vamzdynų ir sandūrų apžiūrėjimas televizine aparatūra	TS-2	m	112	
2.	Savitakiniai nuotekų vamzdynai iš PVC vamzdžių D 200 "N" kl. ir jų paklojimas su visomis reikalingomis jungtimis sumontavimas žemėje (šulinėlių pajungimui)	TS-2	m	16	
3.	G/b surenkamas šulinys D1000, H <sub>b</sub> < 2.0m komplekte su g/b elementais ir betonu latakų sudarymui šl.grunte	TS-3	vnt/m <sup>3</sup>	8/10,6	
4.	Šulinių dangčiai D700 mm „plaukiojantys“, apkrovai iki 40 t. rakinami.	TS-3	vnt	5	
5.	Šulinių ketiniai dangčiai D700 mm su lietaus surinkimo grotelėmis „plaukiojantys“, apkrovai iki 40 t. rakinami.	TS-3	vnt	3	
6.	Lietaus surinkimo šulinėlis iš PP polipropileno vamzdžiui D250 (kinetė, sandarinimo žiedas ir gofruotas vamzdis D600) H <sub>b vid</sub> =1.23m su apkrovos sumažinimo kūgiu.	TS-4	vnt	2	
7.	Šulinių dangčiai D630 mm „plaukiojantys“ su ventilacija, apkrovai iki 40 t. rakinami.	TS-4	vnt	2	
8.	Lietaus surinkimo šuliniai iš PP polipropileno vamzdžiui D200 (kinetė, sandarinimo žiedas ir gofruotas vamzdis D425) H <sub>b vid</sub> =1.2m su apkrovos sumažinimo kūgiu	TS-5	vnt	4	
9.	Kvadratinės ketinės grotelės D484x484 važiuojamai daliai su pritvirtintu teleskopiniu vamzdžiui ir guminiu sandarinimo žiedu	TS-5	vnt	4	
10.	PVC protarpiniai trumpi vamzdžiui D250	TS-3	vnt	13	
11.	PVC protarpiniai trumpi vamzdžiui D200	TS-3	vnt	10	
12.	Šulinių nužymėjimo ženklai	TS-6	vnt.	10	
13.	Sutankintas smėlio pagrindo įrengimas		m <sup>3</sup>	10	
14.	Purvo nusosdintuvas D2000, H -3.7 m, vamzdžiui D250mm	TS-7	kompl.	1	
15.	Lietaus nuotekų kaupimo ir infiltravimo talpa W = 15,5 m <sup>3</sup> , 4.8mx1.8mx1.8m	TS-7	vnt.	1	


Poz.Eil Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<b>ATKARPA TARP LAUKO IR SMILGŲ GT (Pk. 3+70 : 1+20)</b>					
1.	Savitakiniai nuotekų vamzdiniai iš PVC vamzdžių D250 "N" kl. ir jų paklojimas su visomis reikalingomis jungtimis sumontavimas žemėje, hidraulinis išbandymas ir vamzdynų ir sandūrų apžiūrėjimas televizine aparatūra	TS-2	m	263	
2.	Savitakiniai nuotekų vamzdiniai iš PVC vamzdžių D 200 "N" kl. ir jų paklojimas su visomis reikalingomis jungtimis sumontavimas žemėje (šulinėlių pajungimui)	TS-2	m	79	
3.	G/b surenkamas šulinys D1000, H <sub>b</sub> < 2.0m komplekte su g/b elementais ir betonu latakų sudarymui šl.grunte	TS-3	vnt/m <sup>3</sup>	9/12,2	
4.	G/b surenkamas šulinys D1500, H <sub>b</sub> < 2.0m komplekte su g/b elementais ir betonu latakų sudarymui šl.grunte	TS-3	vnt/m <sup>3</sup>	1/2,6	
5.	Šulinių dangčiai D700 mm „plaukiojantys“, apkrovai iki 40 t. rakinami.	TS-3	vnt	7	
6.	Šulinių ketiniai dangčiai D700 mm su lietaus surinkimo grotelėmis „plaukiojantys“, apkrovai iki 40 t. rakinami.	TS-3	vnt	3	
7.	Lietaus surinkimo šulinėlis iš PP polipropileno vamzdžiui D250 (kinetė, sandarinimo žiedas ir gofruotas vamzdis D600) H <sub>b vid</sub> =1.53m su apkrovos sumažinimo kūgiu.	TS-4	vnt	2	
8.	Šulinių dangčiai D630 mm „plaukiojantys“, apkrovai iki 40 t. rakinami.	TS-4	vnt	1	
9.	Šulinių dangčiai D630 mm su lietaus surinkimo grotelėmis „plaukiojantys“, apkrovai iki 40 t. rakinami.	TS-4	vnt	1	
10.	Lietaus surinkimo šuliniai iš PP polipropileno vamzdžiui D250 (kinetė, sandarinimo žiedas ir gofruotas vamzdis D425) H <sub>b vid</sub> =1.25m su apkrovos sumažinimo kūgiu	TS-5	vnt	1	
11.	Lietaus surinkimo šuliniai iš PP polipropileno vamzdžiui D200 (kinetė, sandarinimo žiedas ir gofruotas vamzdis D425) H <sub>b vid</sub> =1.2m su apkrovos sumažinimo kūgiu	TS-5	vnt	16	
12.	Kvadratinės ketinės grotelės D484x484 važiuojamai daliai su pritvirtintu teleskopiniu vamzdžiui ir guminiu sandarinimo žiedu	TS-5	vnt	17	
13.	PVC protarpiniai trumpi vamzdžiui D250	TS-3	vnt	21	
14.	PVC protarpiniai trumpi vamzdžiui D200	TS-3	vnt	10	
15.	Kritimo įrengimas šulinyje		vnt	2	
	<i>PVC vamzdis D250</i>		m	1.5	
	<i>PVC trišakis D250</i>		vnt.	2	
	<i>PVC alkūnė 90° D250</i>		vnt.	2	
16.	Kritimo įrengimas šulinyje		vnt/m	2	

Poz.Eil Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	<i>PVC vamzdis</i>		m	1	
	<i>PVC trišakis D200</i>		vnt.	2	
	<i>PVC alkūnė 90° D200</i>		vnt.	2	
17.	Pasijungimas į esamą šulinį		vnt.	2	
18.	Šulinių nužymėjimo ženklai		vnt.	13	
19.	Sutankintas smėlio pagrindo įrengimas		m <sup>3</sup>	25	

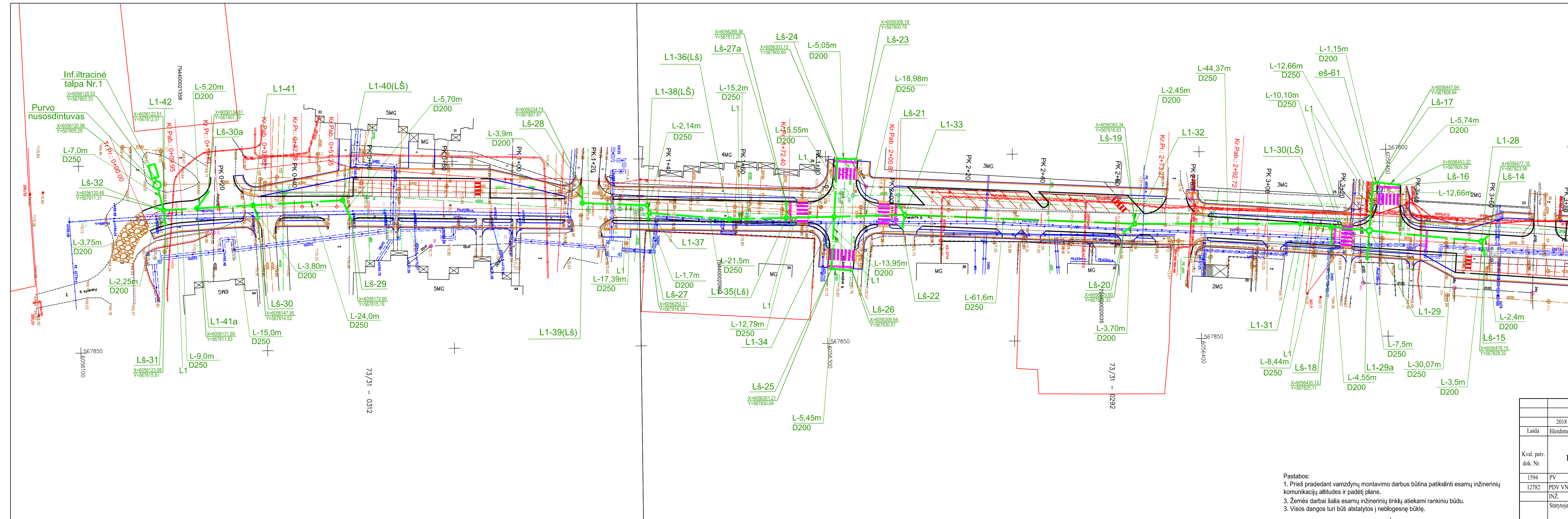
Poz.Eil Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<b>ATKARPA TARP SMILGŲ GT. IR INFILTRAVIMO TALPOS NR. 1 (Pk. 1+20.0 : 0+00)</b>					
1.	Savitakiniai nuotekų vamzdiniai iš PVC vamzdžių D250 "N" kl. ir jų paklojimas su visomis reikalingomis jungtimis sumontavimas žemėje, hidraulinis išbandymas ir vamzdinių ir sandūrų apžiūrėjimas televizine aparatūra	TS-2	m	57	
2.	Savitakiniai nuotekų vamzdiniai iš PVC vamzdžių D 200 "N" kl. ir jų paklojimas su visomis reikalingomis jungtimis sumontavimas žemėje (šulinėlių pajungimui)	TS-2	m	21	
3.	G/b surenkamas šulinys D1000, H <sub>b</sub> < 2.0m komplekte su g/b elementais ir betonu latakų sudarymui šl.grunte	TS-3	vnt/m <sup>3</sup>	2/2,8	
4.	Šulinių dangčiai D700 mm „plaukiojantys“ su ventiliacija, apkrovai iki 40 t. rakinami.	TS-3	vnt	1	
5.	Šulinių ketiniai dangčiai D700 mm su lietaus surinkimo grotelėmis „plaukiojantys“, apkrovai iki 40 t. rakinami.	TS-3	vnt	1	
6.	Lietaus surinkimo šulinėlis iš PP polipropileno vamzdžiui D250 (kinetė, sandarinimo žiedas ir gofruotas vamzdis D600) H <sub>b vid</sub> =1.4m su apkrovos sumažinimo kūgiu.	TS-4	vnt	2	
7.	Šulinių dangčiai D630 mm „plaukiojantys“, apkrovai iki 40 t. rakinami.	TS-4	vnt	2	
8.	Lietaus surinkimo šuliniai iš PP polipropileno vamzdžiui D200 (kinetė, sandarinimo žiedas ir gofruotas vamzdis D425) H <sub>b vid</sub> =1.15m su apkrovos sumažinimo kūgiu	TS-5	vnt	5	
9.	Kvadratinės ketinės grotelės D484x484 važiuojamai daliai su pritvirtintu teleskopiniu vamzdžiui ir guminiu sandarinimo žiedu	TS-5	vnt	5	
10.	PVC protarpiniai trumpi vamzdžiui D250	TS-3	vnt	3	
11.	PVC protarpiniai trumpi vamzdžiui D200	TS-3	vnt	2	
12.	Šulinių nužymėjimo ženklai	TS-6	vnt.	4	
13.	Sutankintas smėlio pagrindo įrengimas		m <sup>3</sup>	6	
14.	Purvo nusosdintuvas D2000, H - 4.4 m, vamzdžiui D250mm	TS-7	kompl.	1	
15.	Lietaus nuotekų kaupimo ir infiltravimo talpa W = 12m <sup>3</sup> , 3.6x1.8x1.8	TS-7	kompl.	1	

Poz.Eil Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<b>ESAMŲ ŠULINIŲ PRITAIKYMAS PRIE ESAMOS DANGOS</b>					
1.	Esamų vandentiekio, buitinių ir lietaus nuotekų šulinių angų aukštinimas/žeminimas		vnt./m <sup>3</sup>	80/20	
2.	Šulinių ketiniai dangčiai D700 mm „plaukiojantys“, apkrovai iki 40 t. rakinami.		vnt.	80	
3.	Esamų šiluminių kamerų angų aukštinimas/žeminimas		vnt./m <sup>3</sup>	37/8	

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	Paviršinės nuotekos L1				
1	II gr. sauso grunto kasimas 0,5 m <sup>3</sup> ekskavatoriumi, išvežant 10 km atstumu į savartą		m <sup>3</sup>	457,0	
2	II gr. sauso grunto kasimas 0,5 m <sup>3</sup> ekskavatoriumi, pervežant 1 km atstumu		m <sup>3</sup>	671,0	
3	II gr. sauso grunto kasimas rankiniu būdu		m <sup>3</sup>	64,0	
4	Tranšėjos išramstymas metaliniais skydais		m <sup>3</sup>	1192,0	
5	Tranšėjos užpylimas rankiniu būdu		m <sup>3</sup>	457,0	Karjeriniu smėliu
6	II gr. grunto kasimas 0,5 m <sup>3</sup> ekskavatoriumi, pakrovimas ir atvežimas 1 km atstumu		m <sup>3</sup>	671,0	
7	Tranšėjos užpylimas 0,5 m <sup>3</sup> ekskavatoriumi, gruntą tankinant rankiniais plūktuvais		m <sup>3</sup>	735,0	Iškastu gruntu
	Ardymo - atstatymo darbai				
1	Siūlių frezavimas asfaltbetonio dangoje		m	14,0	
2	Asfaltbetonio dangos h=14 cm storio sluoksnio išardymas ir išvežimas 10 km atstumu		m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	12,0/ 1,68	
3	Smėlio pagrindo h=46 cm sluoksnio įrengimas		m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	12,0/ 5,52	
4	Skaldos pagrindo h=15 cm įrengimas		m <sup>2</sup>	12,0	
5	Asfaltbetonio pagrindo h=10 cm įrengimas iš a/b mišinio AC 22 PN		m <sup>2</sup>	12,0	
6	Viršutinio asfaltbetonio sluoksnio h=4 cm įrengimas iš a/b mišinio AC 11 VN		m <sup>2</sup>	12,0	

0	2018	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok.Nr.	UAB "PATVANKA"			Projekto pavadinimas LENTVARIO MIESTO PAKALNĖS GATVĖS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
				Dokumento pavadinimas	Laida
1594	PV	K. Amolevičius		ŽEMĖS DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	0
3867	SO PDV	D. Stankevičius			
lt	Statytojas TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			1709.2-TP-NŠ.SŽ-2	Lapas 1
				Lapu	1





- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
- SKLYPŲ RIBOS
  - + GATVĖS NUŽYMĖJIMO AŠIS
  - BETONINIS BORDIŪRAS 100.30.15
  - NUŽEMINTAS BETONINIS BORDIŪRAS 100.22.15
  - VEJOS BORDIŪRAS 100.20.8
  - RAUDONOS SPALVOS TRINKELĖS
  - ĮSPĖJAMASIS PAVIRŠIUS NEĮGALIESIEMS (JUOSTELĖS)
  - ĮSPĖJAMASIS PAVIRŠIUS NEĮGALIESIEMS (KAUBURĖLIAI)
  - HORIZONTALUS DANGOS ŽENKLINIMAS TERMOPLASTU
  - L1 Projektuojami paviršinių nuotekų tinklai
  - L1-1 Proj. paviršinių nuotekų gelžbetoninis šulinys
  - ⊕ L1-1(Lš) Proj. paviršinių nuotekų gelžbetoninis šulinys su ketiniais dangčių/grotelėmis
  - L1-1 Proj. paviršinių nuotekų plastikinis šulinys
  - Proj. paviršinių nuotekų šulinėlis

Sudaryta:  
 UAB "Trakų vandens"  
 Inž. J. Bačianienė  
 Algimantas Lankas

Pastabos:  
 1. Prieš pradedant vamzdinių montavimo darbus būtina patikrinti esamų inžinerinių komunikacijų altitudes ir padėčių plane.  
 2. Žemės darbai šalia esamų inžinerinių tinklų atiekami rankiniu būdu.  
 3. Visos dangos turi būti atstatytos ir neblogesnė būkle.

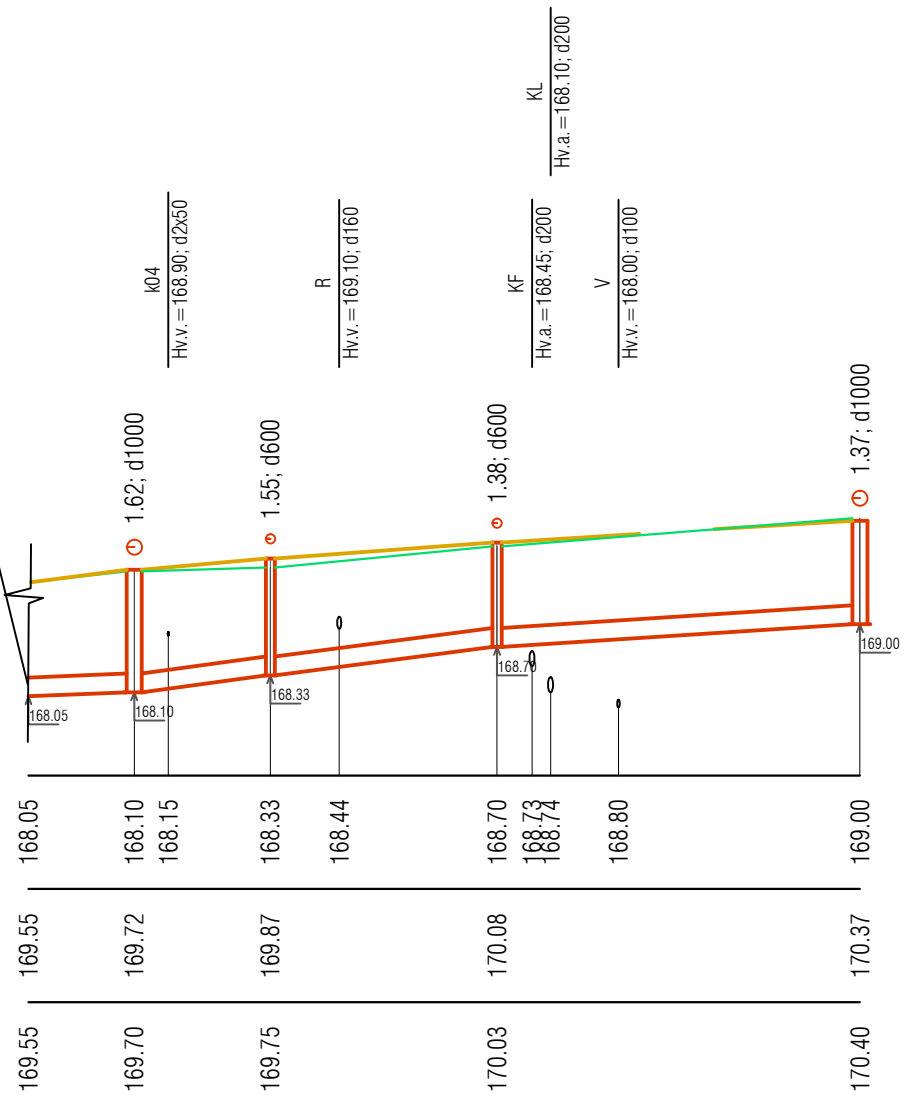
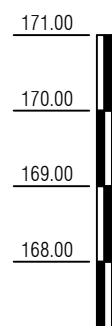
2018		Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Įsleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"		Projekto pavadinimas LENTVARIO MIESTO PAKALNĖS GATVĖS REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS
1594	PV	K.Amolevičius	Dokumento pavadinimas
12782	PDV VN	K.Amolevičius	PLANAS SU PROJ. PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLAIS
	INŽ.	J.Bačianienė	Laida
Statytojas	TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		Lapas
	1709.2-TP-NŠ-B-01		Lapų
			1 2



Nusodintuvo ir lietaus kaupimo talpos schema žr. br. 1709.2-TP-NŠ.B-03

IŠILGINIS PROFILIS

M h 500  
v 100



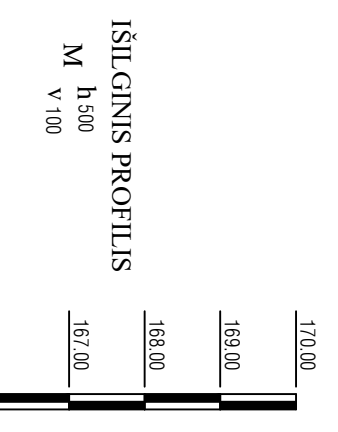
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	168.05 168.10 168.15 168.33 168.44 168.70 168.73 168.74 168.80 169.00
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	169.55 169.72 169.87 170.08 170.37
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	169.55 169.70 169.75 170.03 170.40
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC D250
PAGRINDAS	Smėlio pasluoksnis 10cm.
NUOLYDIS ‰	7.14 7.00 2.26 9.00 6.74 4.56 10.44 2.31 1.23 4.49 15.97 12.50 24.00
ILGIS (m)	7.00 9.00 15.00 24.00
ATSTUMAI (m)	7.00 9.00 15.00 24.00
ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI	L1-42 L1-41a L1-41 L1-40

PVC D250			
Smėlio pasluoksnis 10cm.			
7.14	25.00	25.00	12.50
7.00	9.00	15.00	24.00
7.00	2.26 9.00	6.74 15.00	4.56 10.44
	2.31 1.23	4.49	15.97
L1-42	L1-41a	L1-41	L1-40

0	2018	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"		Projekto pavadinimas LENTVARIO MIESTO PAKALNĖS GATVĖS REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS
1594	PV	K.Amolevičius	Dokumento pavadinimas
12782	PDV VN	K.Amolevičius	Paviršinių nuotekų išilginiai profiliai
	INŽ.	J.Batjanienė	Laida
It	Statytojas	TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	0
		1709.2-TP-NŠ.B-02.1	Lapas
			Lapų
			1 4

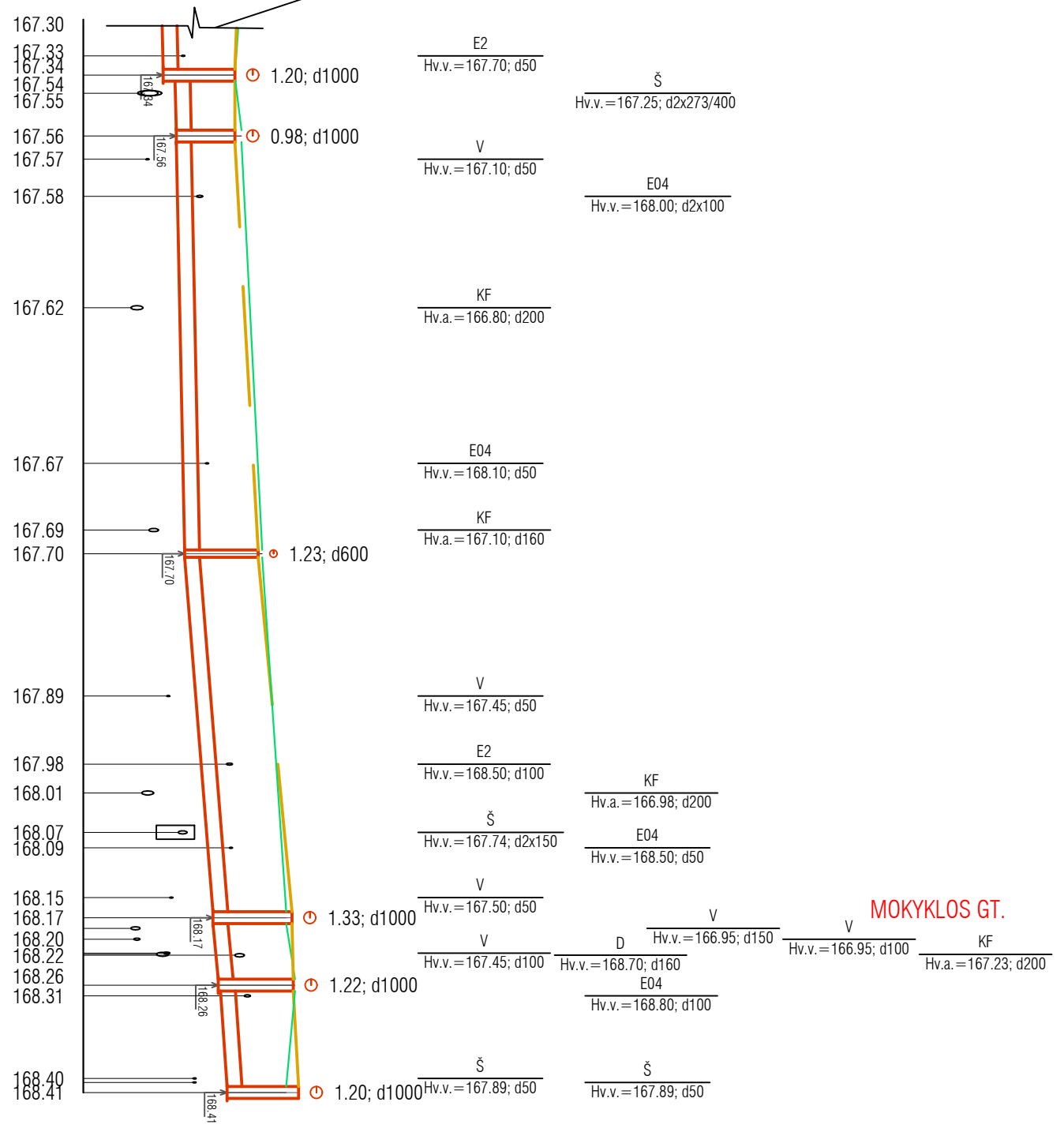
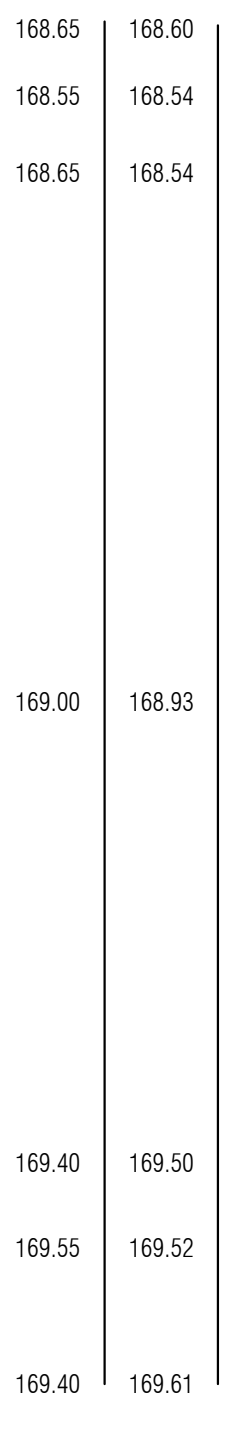


VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTTUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTTUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTTUDĖ
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
PAGRINDAS
NUOLYDIS %
ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)
ŠULINIŲ NR.
CHARAKTERINGI TAŠKAI

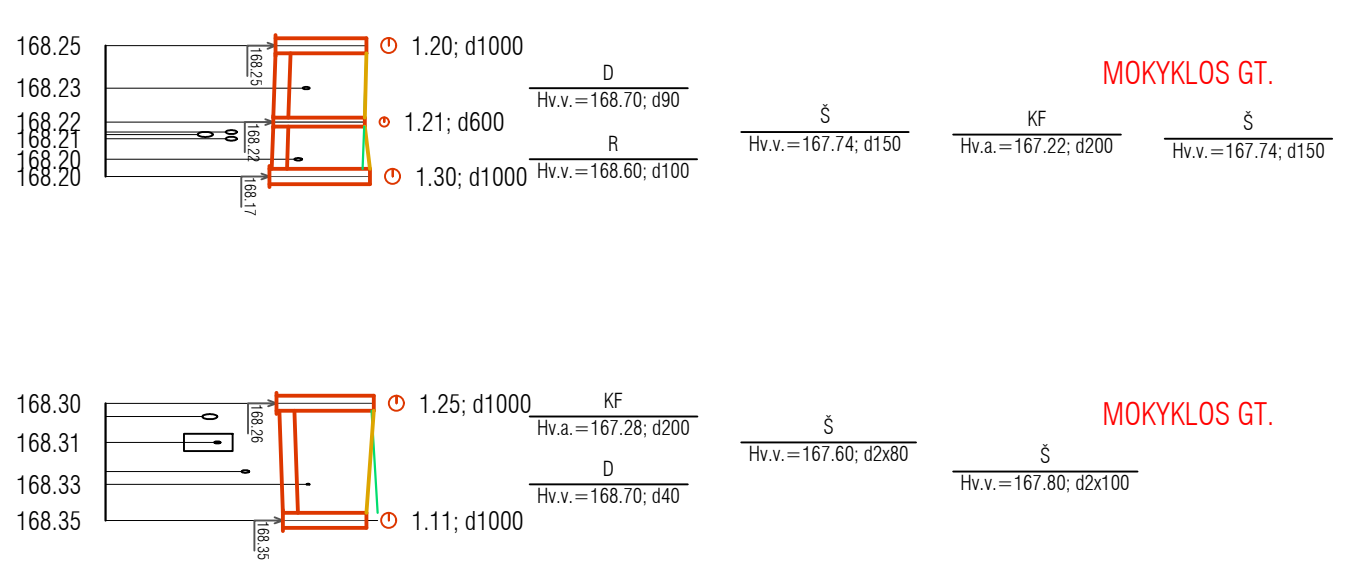
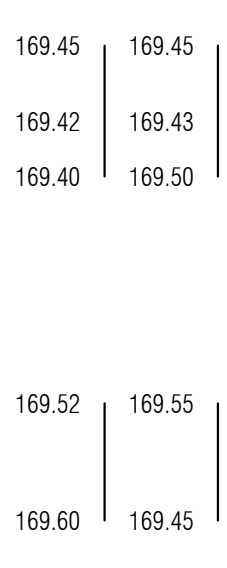


Nusodintuvo ir liekanų kaupimo talpos schemą žr. br. 1709.2-TP-NS-B-04

PVC D250	
Smėlio pakuoksnis 10cm.	
4,00	4,00
3,38	3,59
5,00	5,10
5,00	5,10
L1-21(Š)	L1-20(Š)
15,50	
11,93	5,70
30,50	30,50
15,50	12,00
5,65	9,00
L1-19	L1-14
L1-19	L1-19(Š)



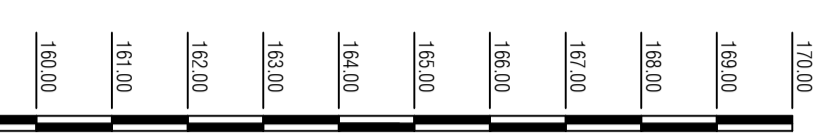
PVC D250	
Smėlio pakuoksnis 10cm.	
6,30	5,00
4,05	3,60
6,30	3,60
L1-16	L1-17
L1-16	L1-18



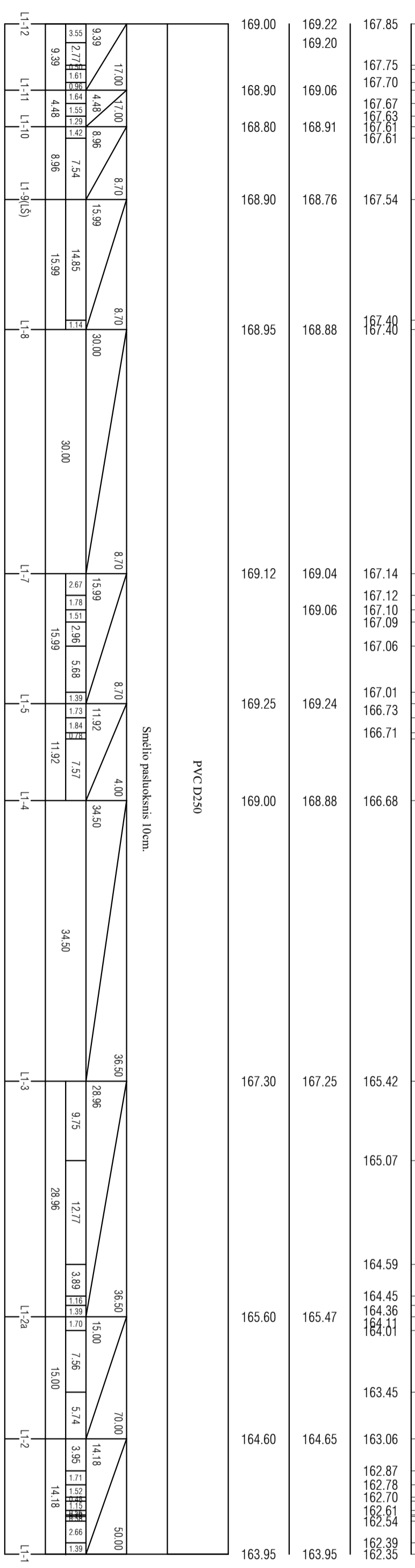
Kval. partv. dok. Nr.	
1594	PV
12782	PDV VN
INŽ.	J.Baljanienė
Il	Starytojas

0	2018	Starybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
UAB "PATVANKA"		Projekto pavadinimas
LENTVARIO MIESTO PAKALNĖS GATVĖS REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS		Dokumento pavadinimas
Paviršinių nuotekų išlėgimui profiliai		Laida
1709.2-TP-NS-B-02.1		Lapų
		Lapų

ISILGINIS PROFILIS  
M h 500  
V 100



VANZDŽIOLATAKO DUĖNO ALTIITUDE	160.00
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTIITUDE	161.00
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTIITUDE	162.00
VANZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TYPAS	163.00
PAGRINDAS	164.00
NIUOL YDIS %	165.00
ILGIS (m)	166.00
ATSTUMAI (m)	167.00
ŠULINIŲ NR.	168.00
CHARAKTERINGI TAŠKAI	169.00



169.00	169.22	169.20	168.90	168.91	168.80	168.76	168.95	169.04	169.06	169.12	169.25	169.24	169.00	168.88	167.30	167.25	165.42	165.07	164.59	164.45	164.36	164.41	163.45	163.06	162.87	162.78	162.70	162.61	162.54	162.39	162.35
L1-12	L1-11	L1-10	L1-9(Š)	L1-8	L1-7	L1-5	L1-4	L1-3	L1-2a	L1-2	L1-1	L1-5	L1-6																		

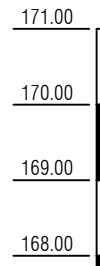
Smečio pašaloksnis 10cm.		PVC D250	
17.00	4.48	8.70	8.96
9.39	2.77	7.34	7.54
4.48	8.96	7.34	8.96
8.70	15.99	14.85	15.99
8.70	30.00	30.00	30.00
8.70	15.99	5.68	5.68
8.70	11.92	7.57	7.57
4.00	34.50	34.50	34.50
36.50	28.96	9.75	28.96
15.00	7.56	5.74	3.95
70.00	14.18	14.18	14.18
50.00	2.61	2.61	2.61
10.00	6.00	6.00	6.00

167.85	167.75	167.70	167.67	167.63	167.61	167.54	167.40	167.14	167.12	167.10	167.09	167.06	167.01	166.73	166.71	166.68	165.42	165.07	164.59	164.45	164.36	164.41	163.45	163.06	162.87	162.78	162.70	162.61	162.54	162.39	162.35
169.22	169.06	168.91	168.76	168.88	169.04	169.06	169.12	169.25	169.24	169.00	168.88	167.30	167.25	165.42	165.07	164.59	164.45	164.36	164.41	163.45	163.06	162.87	162.78	162.70	162.61	162.54	162.39	162.35	169.25	169.40	
1.37; d1000	1.37; d1000	1.30; d1000	1.22; d600	1.48; d600	1.90; d1000	2.51; d1000	2.20; d600	1.83; d600	1.36; d1000	1.59; d1000	3.35; d1500	2.51; d1000	2.69; d1000																		
E04 Hv.v.=168.20; d2x100	D Hv.v.=168.60; d63	R Hv.v.=168.00; d100		KF Hv.a.=166.14; d150	KF Hv.a.=166.10; d150	D Hv.v.=168.30; d63	R Hv.v.=168.00; d100	V Hv.v.=164.70; d30	KF Hv.a.=164.15; d150	R Hv.v.=163.30; d100	E04 Hv.v.=163.20; d50	V Hv.v.=162.00; d100	KF Hv.a.=160.70; d200	D Hv.v.=164.80; d20	V Hv.v.=163.80; d50	k04 Hv.v.=164.50; d50	KF Hv.a.=162.50; d200	D Hv.v.=163.30; d20	E10 Hv.v.=163.20; d100												
PIETU GT.						SODU GT.																									

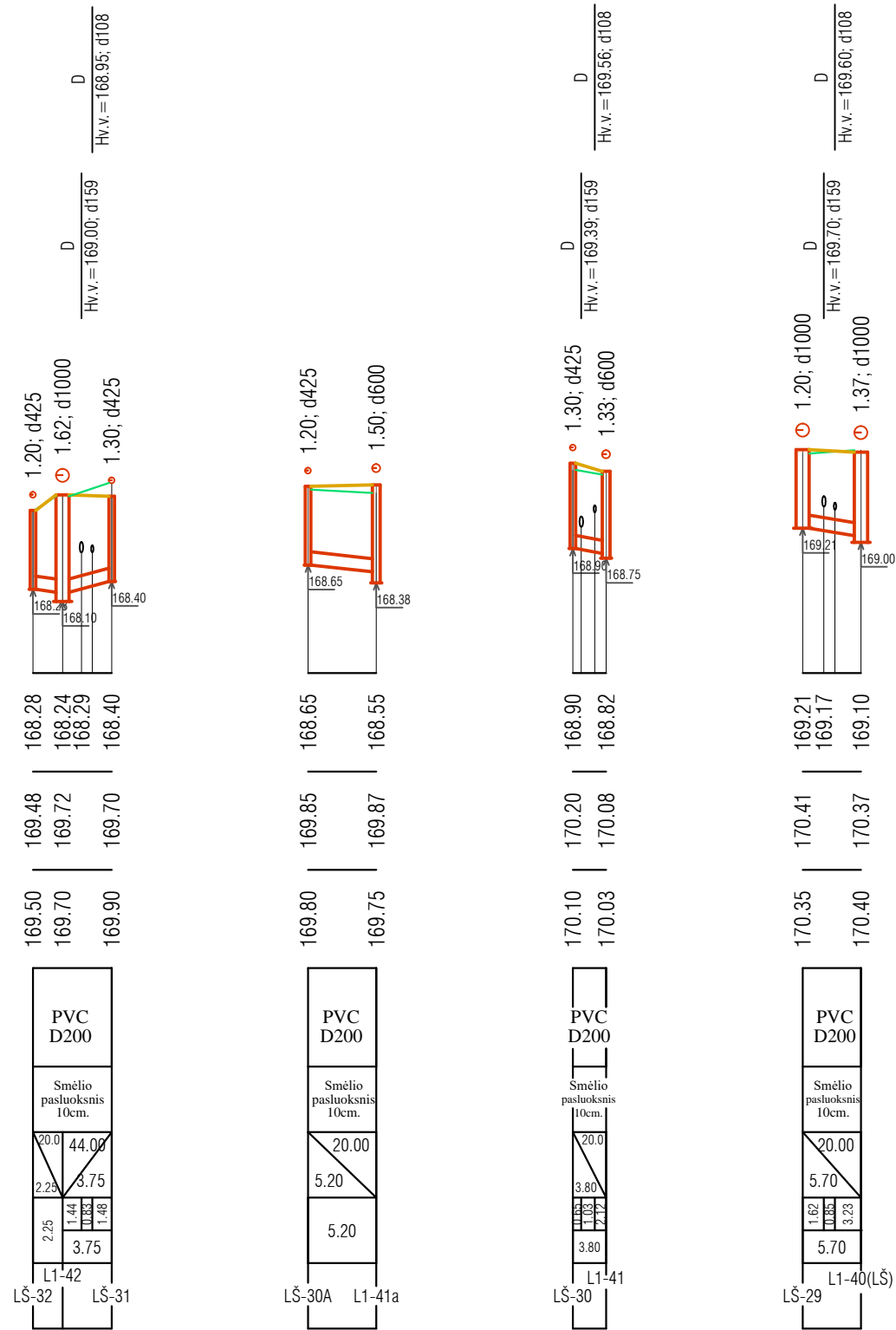
0	2018	Šaržos leidimai, konkursai ir šaržai	Projekto pavadinimas
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	LENTVARIO MIESTO PAKALNĖS GATVĖS REKONSTRUKCIOS PROJEKTAS
Kval. patv. dok. Nr.		Projekto pavadinimas	
1594	PV	K. Amolevičius	Dokumento pavadinimas
12782	PDV VN	K. Amolevičius	Paviršinių nuotekų išilginiai profiliai
	INŽ.	J. Baigiantienė	
It	Staryojas	TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	1709-2-TP-NŠ-B-02.1
	Lapais	4	Lapų
		4	4

IŠILGINIS PROFILIS

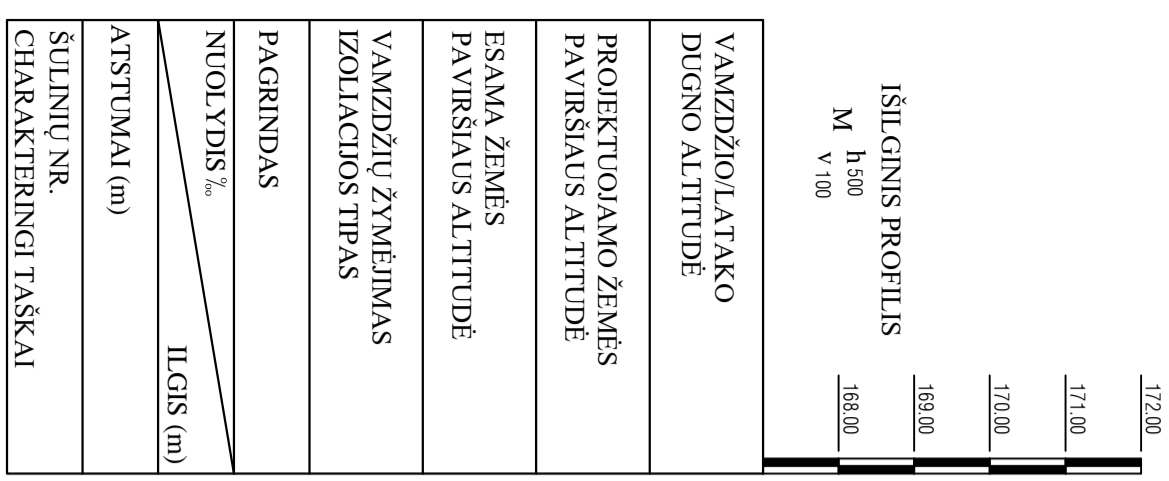
M h 500  
v 100



VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	168.28 168.24 168.29 168.40
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	169.48 169.72 169.70
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	169.50 169.70 169.90
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC D200
PAGRINDAS	Smėlio pasluoksnis 10cm.
NUOLYDIS ‰	20.00 / 44.00
ILGIS (m)	2.25 / 3.75
ATSTUMAI (m)	2.25 / 1.44 / 0.83 / 1.48 / 3.75
ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI	L1-42 / L1-41a / L1-41 / L1-40(LŠ)



0	2018	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"		Projekto pavadinimas LENTVARIO MIESTO PAKALNĖS GATVĖS REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS
1594	PV	K.Amolevičius	Dokumento pavadinimas Paviršinių nuotekų išilginiai profiliai lietaus šulinėlių pajungimui
12782	PDV VN	K.Amolevičius	
	INŽ.	J.Batjanienė	Laida 0
lt	Statytojas	TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	Lapas 1
		1709.2-TP-NŠ.B-02.2	Lapų 3



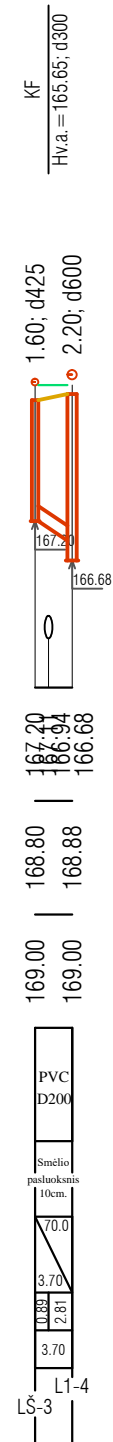
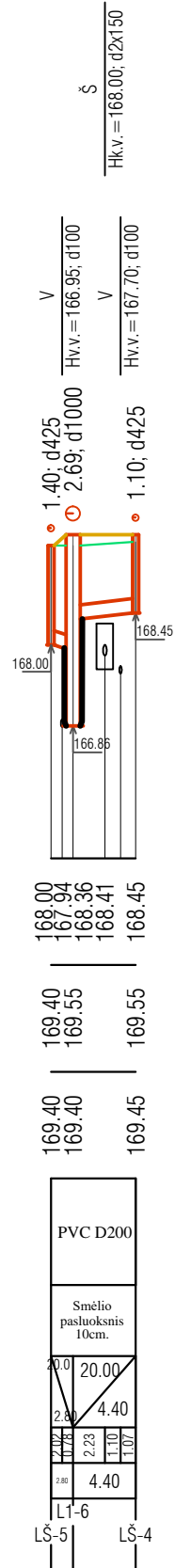
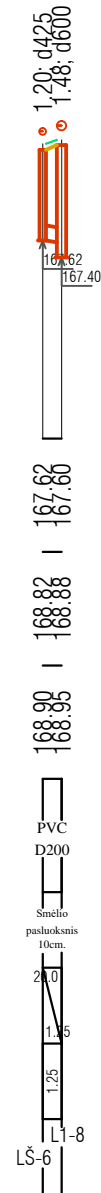
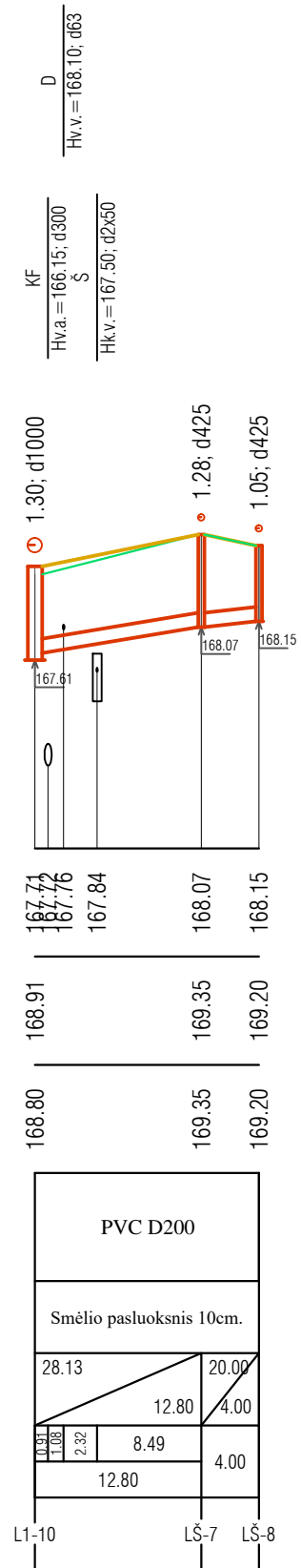
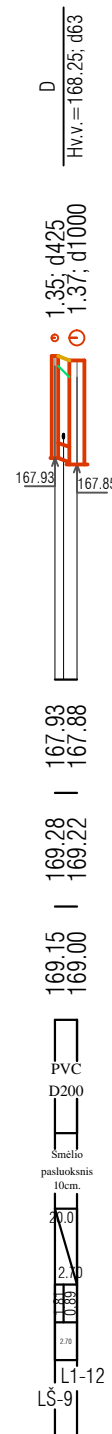
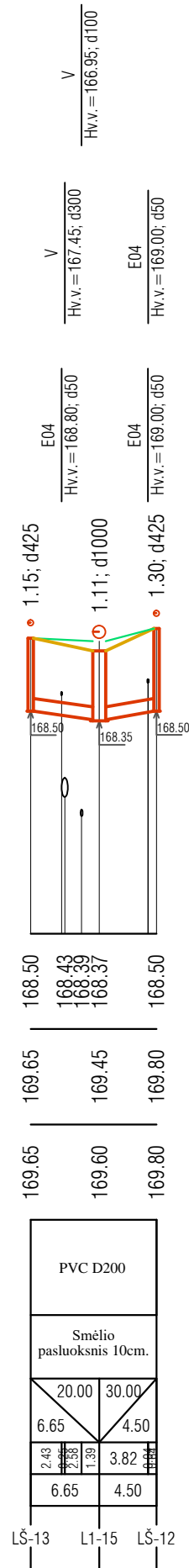
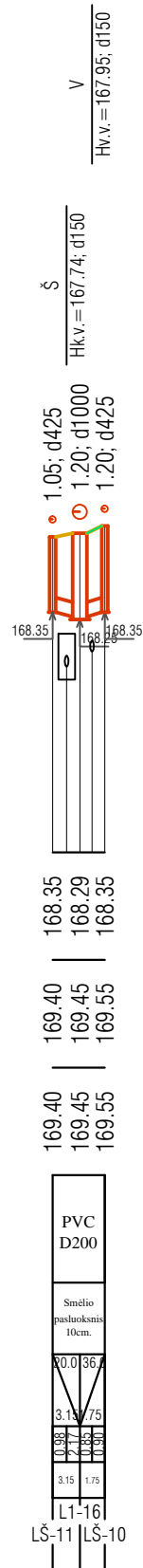
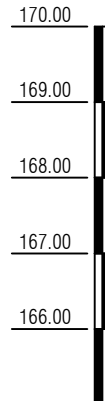
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTIUDĖ	PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTIUDĖ	VAMZDŽIO/LAITAKO DUGNO ALTIUDĖ	VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TPAS	PAGRINDAS	NUOLYDIS %	ILGIS (m)	ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI	Diagram	Notes
170.98	170.84	169.93	PVC D200	Smetlio pastluoksmis 10cm	20.0	3.90	LŠ-28, L1-39		KF Hv.a. = 168.00; d300
170.90	170.85	169.72	PVC D200	Smetlio pastluoksmis 10cm	20.0	1.70	LŠ-27, L1-37		1.19; d1000 1.10; d425
171.00	171.00	169.76	PVC D200	Smetlio pastluoksmis 10cm	20.0	4.00	LŠ-27a, L1-35		KF Hv.a. = 167.50; d300
171.25	171.00	169.95	PVC D200			20.00	LŠ-23, LŠ-24, L1-34, LŠ-25, LŠ-26		V Hv.v. = 168.90; d110 R Hv.v. = 170.70; d100 R Hv.v. = 169.70; d100 V Hv.v. = 169.00; d100 KF Hv.a. = 167.30; d300 § Hk.v. = 169.50; d2x315 V Hv.v. = 169.20; d50 V Hv.v. = 169.00; d100 V Hv.v. = 169.00; d100
171.15	171.15	169.78	PVC D200	Smetlio pastluoksmis 10cm	20.0	2.48	LŠ-21, L1-33, LŠ-22		KF Hv.a. = 167.20; d300 § Hk.v. = 169.50; d315x2 k04 Hv.v. = 170.30; d50
171.00	170.95	169.51	PVC D200	Smetlio pastluoksmis 10cm	20.0	2.48	LŠ-19, L1-32, LŠ-20		§ Hk.v. = 169.30; d2x315
169.80	170.10	168.70	PVC D200	Smetlio pastluoksmis 10cm	20.0	4.55	LŠ-18, L1-30(LŠ)		KF Hv.a. = 166.50; d300 § Hk.v. = 168.22; d315 § Hk.v. = 168.22; d315
169.85	169.95	168.50	PVC D200	Smetlio pastluoksmis 10cm	20.0	5.74	LŠ-16, LŠ-17, ES-61		KF Hv.a. = 165.25; d250 D Hv.v. = 167.63; d108
168.90	168.85	167.98	PVC D200	Smetlio pastluoksmis 10cm	20.0	2.48	LŠ-14, L1-28, LŠ-15		KF Hv.a. = 166.30; d200 § Hk.v. = 167.42; d300

0	2018	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Projektavimas		
LENTVARIO MIESTO PAKALNĖS GATVĖS REKONSTRUKCIOS PROJEKTAS		
Dokumentavimas		
Paviršinių nuotekų išlėtiniai profiliai licencijos šalinimui pajungimui		
1594	PV	K. Amolovicius
12782	PDV VN	K. Amolovicius
	INŽ.	J. Baigiantienė
Il	Šalytojas	TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
	Lapas	2
	Lapų	3



IŠILGINIS PROFILIS  
M h 500  
V 100

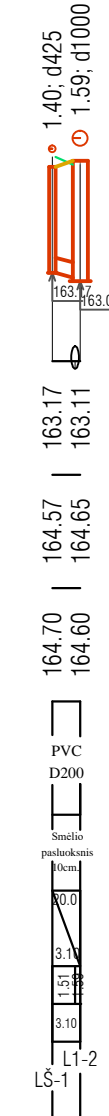
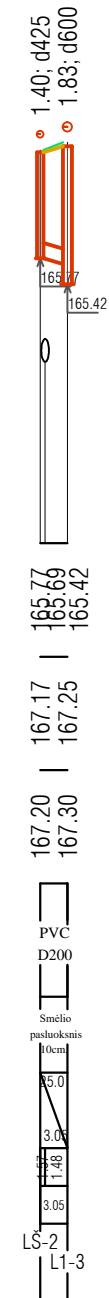
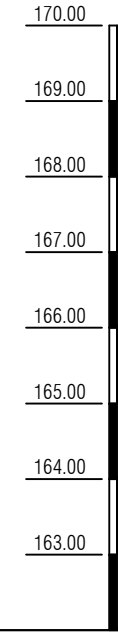
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	168.35 168.29 168.35
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	169.40 169.45 169.55
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	169.40 169.45 169.55
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC D200 Smėlio pasluoksnis 10cm.
PAGRINDAS	Smėlio pasluoksnis 10cm.
NUOLYDIS ‰	ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)	L1-11 LŠ-10
ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI	LŠ-11 LŠ-10

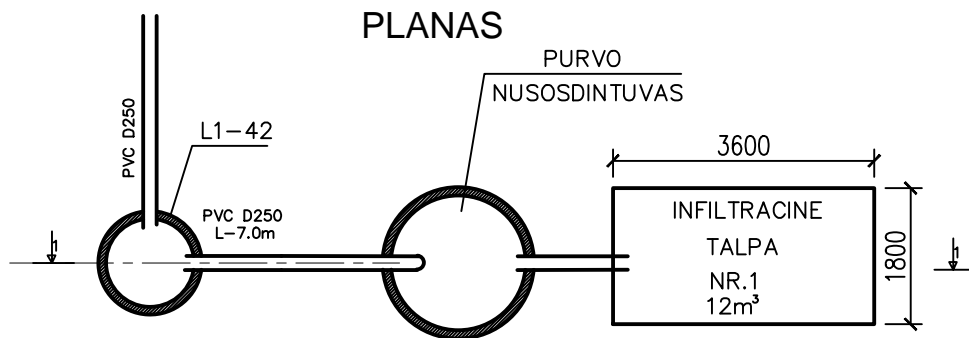


0	2018	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"		Projekto pavadinimas LENTVARIO MIESTO PAKALNĖS GATVĖS REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS
1594	PV	K.Amolevičius	Dokumento pavadinimas
12782	PDV VN	K.Amolevičius	Paviršinių nuotekų išilginiai profiliai lietaus šulinėlių pajungimui
	INŽ.	J.Batjanienė	Laida
It	Statytojas TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		Lapas
	1709.2-TP-NŠ.B-02.2		Lapų
			3
			3

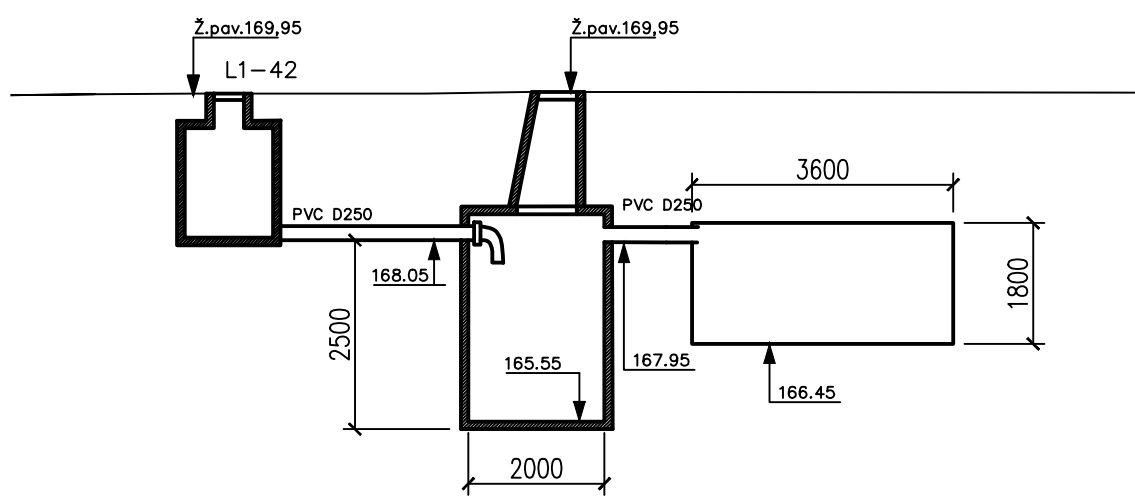
IŠILGINIS PROFILIS  
M h 500  
V 100

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	165.77 165.69 165.42
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	167.17 167.25
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	167.20 167.30
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC D200 Smėlio pasluoksnis 10cm.
PAGRINDAS	Smėlio pasluoksnis 10cm.
NUOLYDIS ‰	ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)	LŠ-2 L1-3
ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI	LŠ-2 L1-3



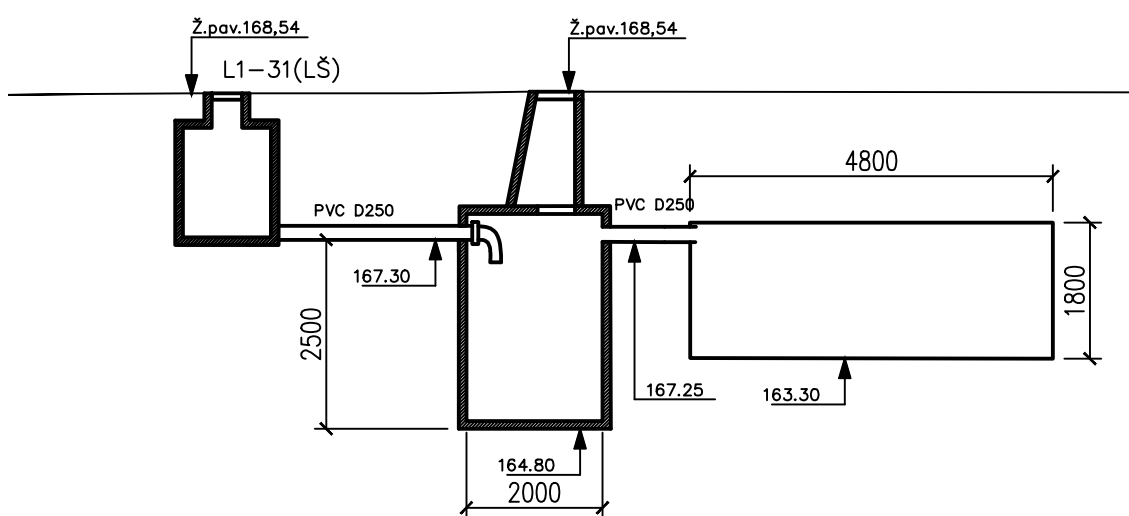
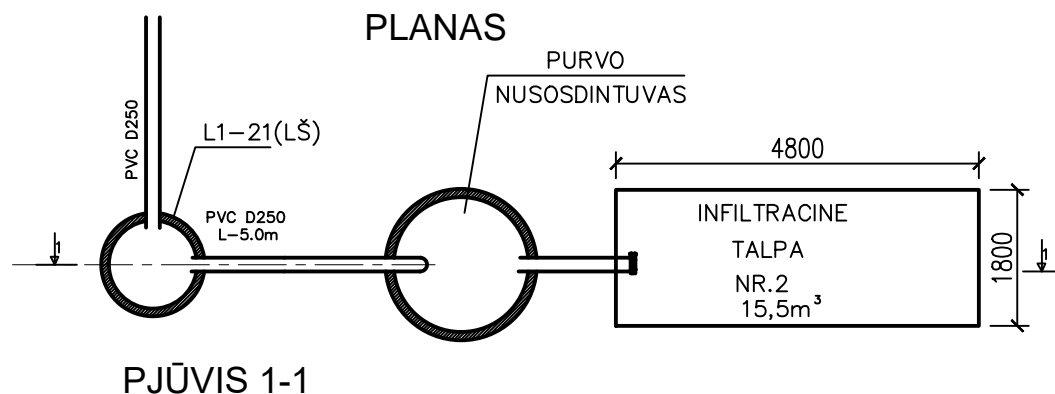


PJŪVIS 1-1



**PASTABA:**  
- matmenis tikslinti gavus įrenginį

	2018	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"			Projekto pavadinimas LENTVARIO MIESTO PAKALNĖS GATVĖS REKONSTRUKCIOS PROJEKTAS	
1594	PV	K.Amolevičius		Dokumento pavadinimas PURVO NUSOSDINTUOVO IR INF. TALPOS NR.1 SCHEMA	Laida
12782	PDV VN	K.Amolevičius			0
	INŽ.	J.Batjaniene			
	Statytojas TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			1709.2-TP-NŠ.B-03	Lapas 1
					Lapų 1

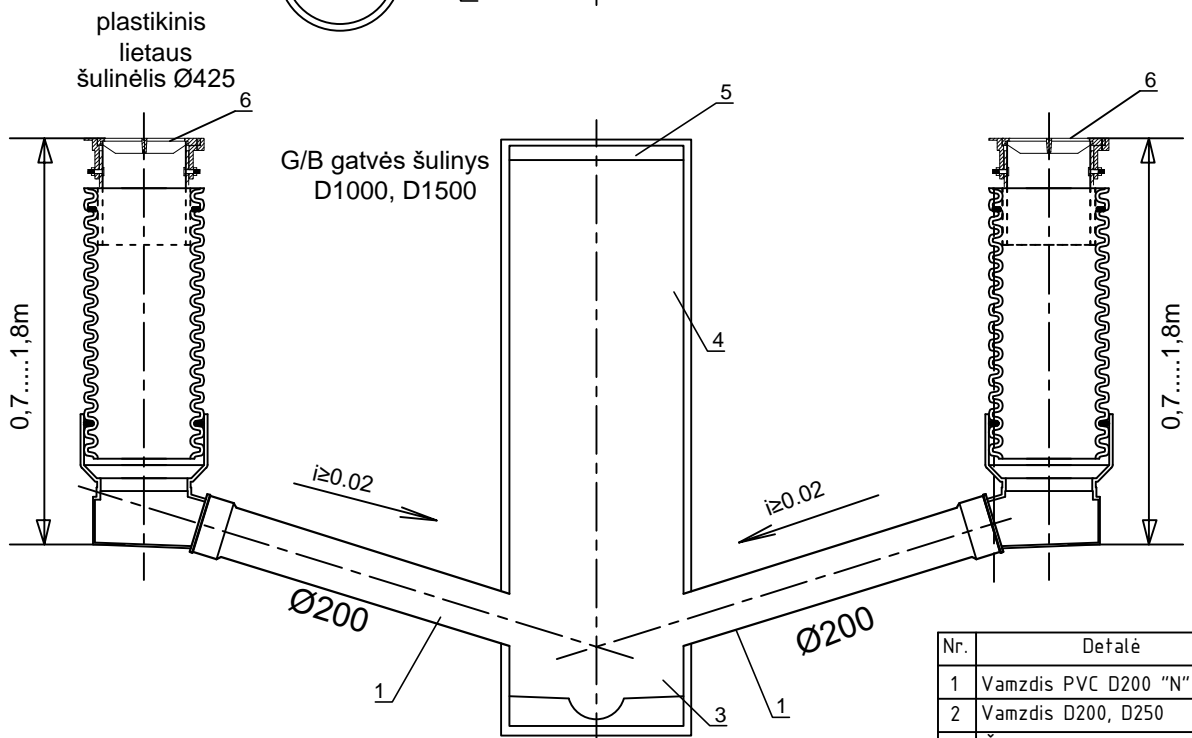
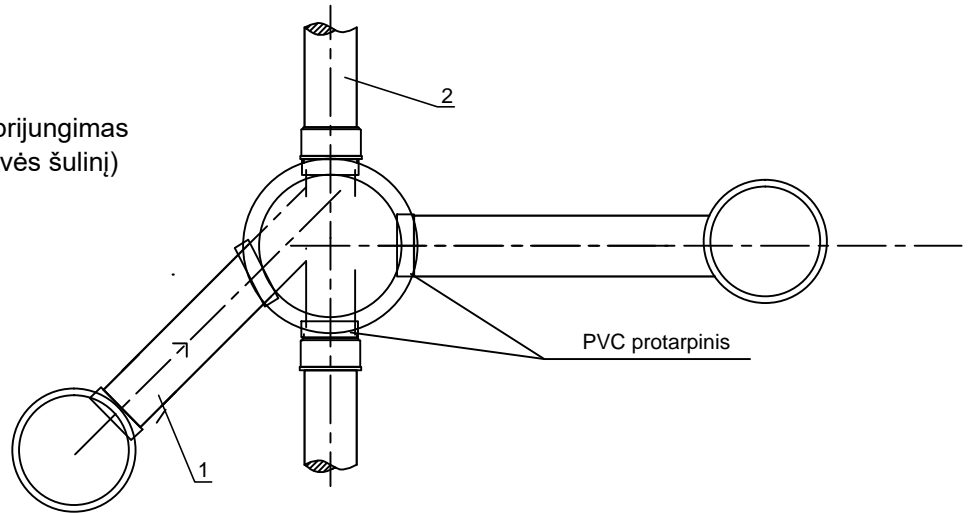


**PASTABA:**  
- matmenis tikslinti gavus įrenginį

	2018	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"			Projekto pavadinimas LENTVARIO MIESTO PAKALNĖS GATVĖS REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS	
1594	PV	K.Amolevičius		Dokumento pavadinimas PURVO NUSOSDINTUVO IR INF. TALPOS NR.2 SCHEMA	Laida
12782	PDV VN	K.Amolevičius			0
	INŽ.	J.Batjanienė			
	Statytojas	TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		1709.2-TP-NŠ.B-04	Lapas Lapų
					1 1

# PLANAS

Šulinėlių prijungimas  
į G/B gatvės šulinį)

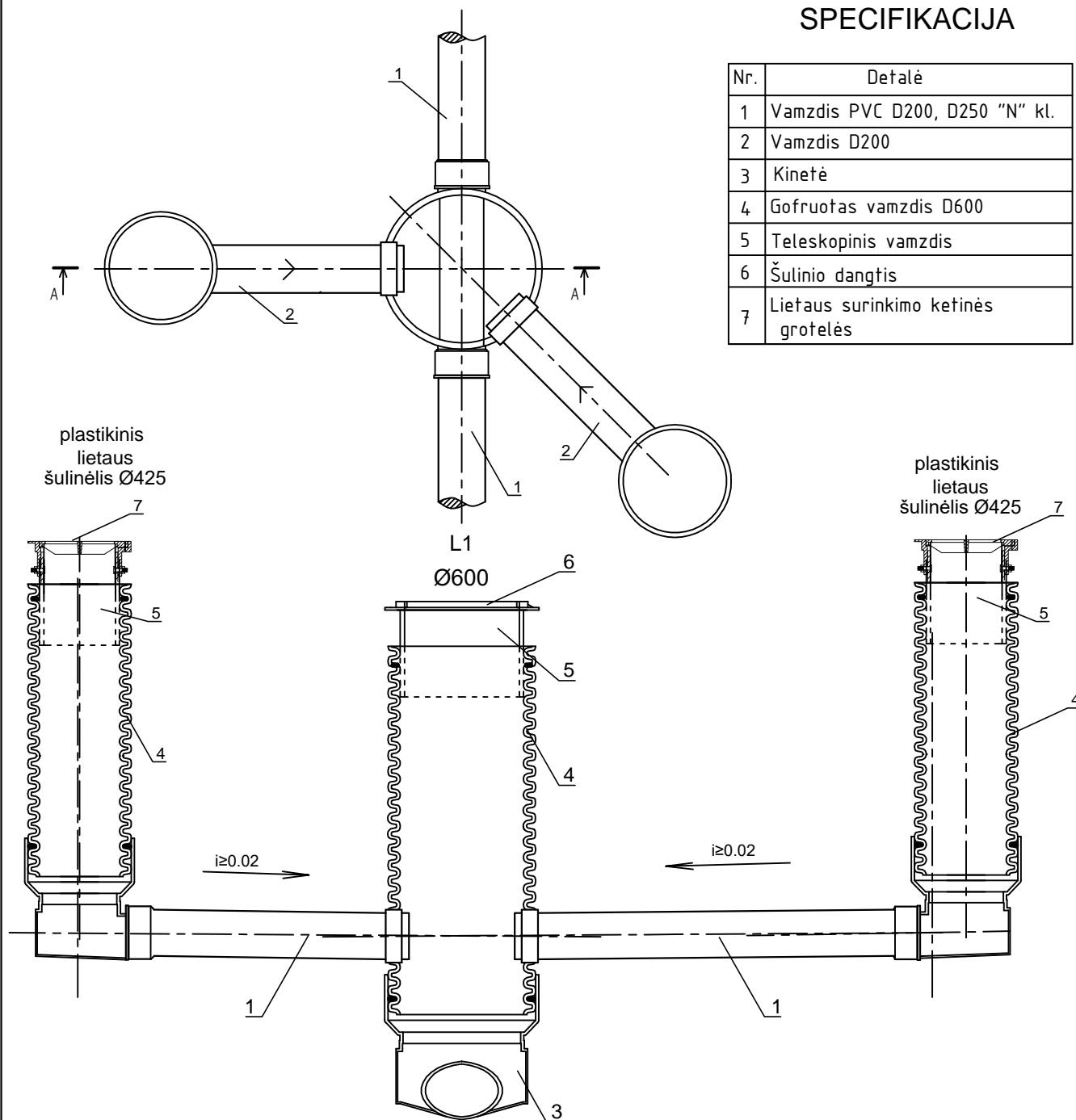


Nr.	Detalė
1	Vamzdis PVC D200 "N" kl.
2	Vamzdis D200, D250
3	Šulinio dugnas
4	Šulinys D1000, D1500
5	Šulinio dangtis
6	Lietaus surinkimo ketinės grotelės

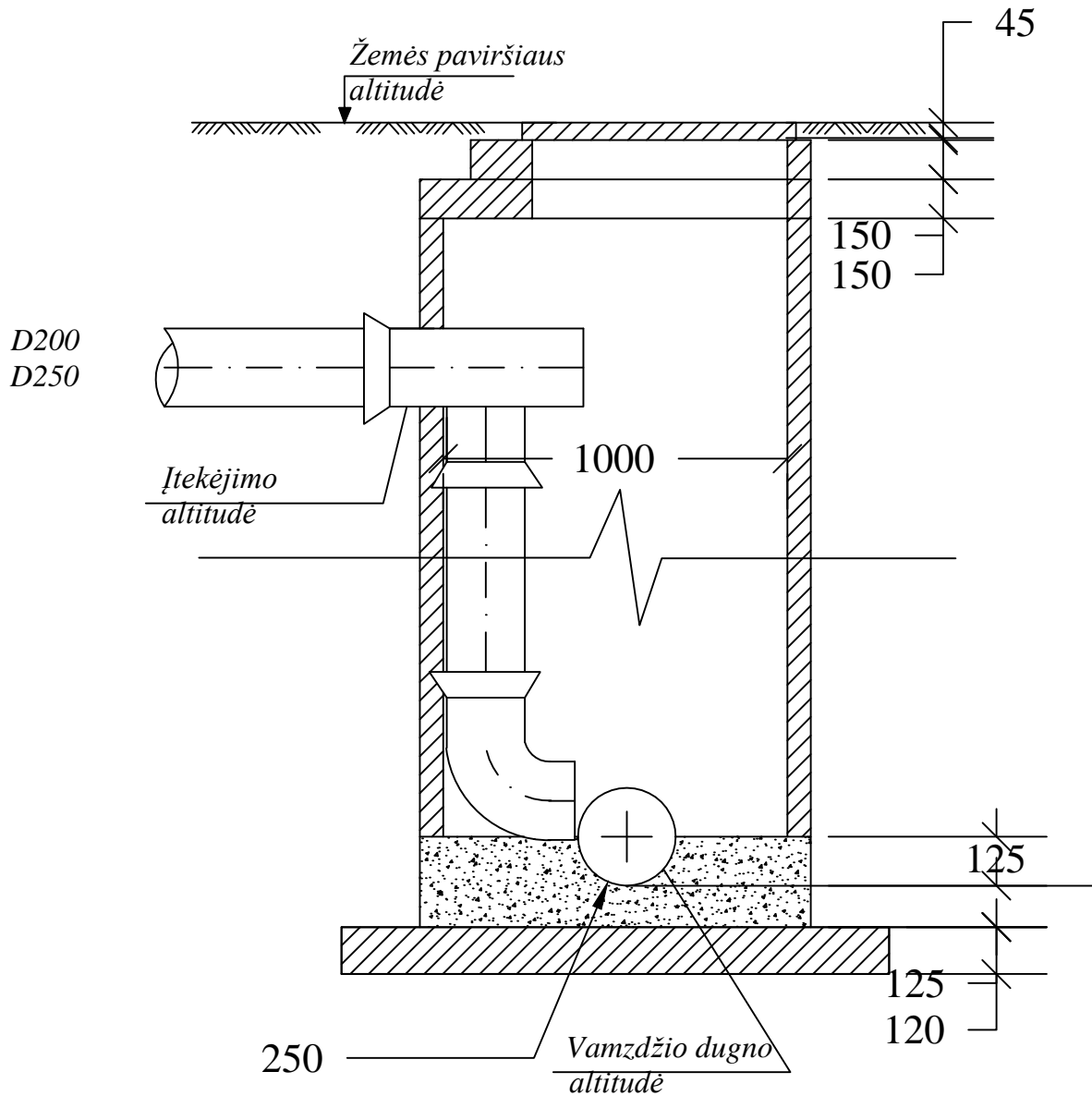
	2018	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"			Projekto pavadinimas LENTVARIO MIESTO PAKALNĖS GATVĖS REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS	
1594	PV	K.Amolevičius		Dokumento pavadinimas PRINCIPINĖ LIETAUS ŠULINĖLIO PAJUNGIMO SCHEMA Į GELŽBETONINĮ ŠULINĮ	Laida
12782	PDV VN	K.Amolevičius			0
	INŽ.	J.Batjanienė			
	Statytojas TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			1709.2-TP-NŠ.B-05	Lapas 1
					Lapų 1

# SPECIFIKACIJA

Nr.	Detalė
1	Vamzdis PVC D200, D250 "N" kl.
2	Vamzdis D200
3	Kinetė
4	Gofruotas vamzdis D600
5	Teleskopinis vamzdis
6	Šulinio dangtis
7	Lietaus surinkimo ketinės grotelės



	2018	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"			Projekto pavadinimas LENTVARIO MIESTO PAKALNĖS GATVĖS REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS	
1594	PV	K.Amolevičius		Dokumento pavadinimas	Laida
12782	PDV VN	K.Amolevičius		PRINCIPINĖ LIETAUS ŠULINĖLIO PAJUNGIMO SCHEMA Į PLASTIKINĮ ŠULINĮ	0
	INŽ.	J.Batjanienė			
	Statytojas	TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		1709.2-TP-NŠ.B-06	Lapas Lapų
					1 1



0	2018	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"			Projekto pavadinimas LENTVARIO MIESTO PAKALNĖS GATVĖS REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS	
1594	PV	K.Amolevičius		Dokumento pavadinimas	Laida
12782	PDV VN	K.Amolevičius		Kritimo įrengimas šulinyje	0
	INŽ.	J.Batjanienė			
lt	Statytojas TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			1709.2-TP-NŠ.B-07	Lapas 1
					Lapų 1

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	UAB "Patvanka", Jazminių g. 15-1, Kaunas (2019-01-29 4:04:04 PM)
Dokumento pavadinimas (antraštė)	03_1709 2-TP-NS_08 07
Dokumento registracijos data ir numeris	-
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	KĘSTUTIS AMOLEVIČIUS, PV
Parašo sukūrimo data ir laikas	2018-08-20 16:39:16 (GMT+03:00)
Parašo formatas	Xades-EPES
Laiko žymoje nurodytas laikas	-
Informacija apie sertifikavimo paslaugos teikėją	RCSC IssuingCA,VI Registru centras - i.k. 124110246,RCSC,LT
Sertifikato galiojimo laikas	2018-05-08 10:45:00 AM–2020-05-07 10:45:00 AM
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	KĘSTUTIS AMOLEVIČIUS, VN PDV
Parašo sukūrimo data ir laikas	2018-08-20 16:39:43 (GMT+03:00)
Parašo formatas	Xades-EPES
Laiko žymoje nurodytas laikas	-
Informacija apie sertifikavimo paslaugos teikėją	RCSC IssuingCA,VI Registru centras - i.k. 124110246,RCSC,LT
Sertifikato galiojimo laikas	2018-05-08 10:45:00 AM–2020-05-07 10:45:00 AM
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	-
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	-
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Signa 2010 (1.2.0.v20140611-5583)
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų ( 2019-01-29 4:04:04 PM)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2019-01-29 4:04:04 PM atspausdino Tomáš Dubovikas
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-