

STATYTOJAS: **KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS
ADMINISTRACIJA**

PROJEKTUOTOJAS: **UAB „PATVANKA“**

PROJEKTO
PAVADINIMAS **KĖDAINIŲ MIESTO KOSMONAUTŲ GATVĖS
REKONSTRAVIMO PROJEKTAS**

STATINIO PROJEKTO
NUMERIS **1647.2**

PROJEKTO
RENGIMO ETAPAS: **TECHNINIS PROJEKTAS**

STATINIO STATYBOS RŪŠIS: **REKONSTRAVIMAS**

PROJEKTO DALIS: **LIETAUS NUOTEKŲ ŠALINIMO**

BYLOS ŽYMUO: **NŠ -03**

BYLOS LAIDOS ŽYMUO: **0**

BYLOS IŠLEIDIMO DATA: **2017**

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

**Projekto
sudėties žiniaraštis**

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

0	2017	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok.Nr.	UAB "PATVANKA"		Projekto pavadinimas KĖDAINIŲ MIESTO KOSMONAUTŲ GATVĖS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
1594	PV	K. Amolevičius	Dokumento pavadinimas PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	Laida 0
lt	Statytojas KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		1647.2-TP-PSŽ	Lapas 1
				Lapų 1

Aiškinamasis raštas

Techninio projekto nuotekų šalinimo dalis paruošta vadovaujantis norminiais dokumentais:

- 1) Vandentiekio ir nuotekų šalintuvų. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai. STR 2.07.01:2003
- 2) STR2.06.04:2014 Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai.
- 3) Kėdainių m. Kosmonautų gatvės rekonstravimo darbų techninio projekto parengimo technine specifikacija. 2016-10-20, patvirtinta Kėdainių rajono savivaldybės Administracijos direktoriaus.

Rekonstruojamose Kosmonautų gatvės atšakose projektuojami paviršinių nuotekų tinklai. Paviršinės nuotekos nuo atšakų (1), (2) ir (5) važiuojamosios dalies nuvedamos į esamus Kosmonautų gatvėje paviršinių nuotekų tinklus Ø 250mm. Atšakose (3) ir (4) paviršinės nuotekos nuvedamos į filtracinius g/b Ø 1500mm šulinius iš kurių vanduo filtruos į gruntą. Filtraciniai šuliniai, kurie statomi važiuojamoje dalyje, uždengiami ketiniais Ø700 mm dangčiais-grotelėmis.

Nuotekų tinklai projektuojami iš PP gofruotų Ø250 mm ir PVC Ø200 mm vamzdžių. Tinklo eksploatacijai ir lietaus šulinėlių pajungimui projektuojami g/b Ø1000 mm ir PP Ø600 mm apžiūros šuliniai. Šulinių dangčiai projektuojami kalaus ketaus, plaukiojančio tipo, rakinami 40 t apkrovai.

Lietaus surinkimo šulinėliai projektuojami plastikiniai PP Ø425 mm su kvadratinėmis 500 x 500 mm grotelėmis.

Projektuojamų inžinerinių tinklų apsaugos zona – 2,50 m į abi vamzdžio puses nuo vamzdžio ašies.

0	2017.05	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok.Nr.	UAB "PATVANKA"			Statinio projekto pavadinimas: KĖDAINIŲ MIESTO KOSMONAUTŲ GATVĖS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
1594	PV	K .Amolevičius		Dokumento pavadinimas: AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Laida
12782	VN PDV	K .Amolevičius			0
	INŽ.	M. Skipskytė			
It	Statytojas ir (arba) užsakovas: KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			Dokumento žymuo: 1647.2 -TP-NŠ.AR	Lapas 1
					Lapų 2

Vidutinis metinis paviršinių nuotekų kiekis patenkantis į lietaus nuotekų tinklus:

$$W_{\text{metinis}} = 10 \times H \times F \times \varphi \text{ m}^3/\text{metus}$$

$$W_{\text{metinis}} = 10 \times 670 \times 0,07 \times 0,4 = 188,0 \text{ m}^3/\text{metus}$$

Čia H - vidutinis metinis kritulių slauksnis, mm Kėdainių m. H = 670 mm

F – skaičiuotinas nuotekų baseino plotas F= 0,07 ha.

φ - bendras nuotėkio koeficientas metiniams kiekiams skaičiuoti; priimama $\varphi = 0,4$

Bendras visų projektuojamų atšakų paviršinių nuotekų tinklų ilgis:

Ø250mm L= 135,0 m

Ø200mm L = 91,0 m

Dokumento žymuo: 1647.2- TP - NŠ.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1	2	3	4	5	6
Atšaka 1					
1	PP movinių, dvisienių gofruotų vamzdžių D 250 mm su visomis reikalingomis jungtimis, tiekimas, sumontavimas žemėje, hidraulinis išbandymas	NŠ.TS-1, 2-1,2,3p	m'	50,0	
2	PVC movinių, vamzdžių D200 mm „N“ klasės su visomis reikalingomis jungtimis, tiekimas, sumontavimas žemėje, hidraulinis išbandymas	NŠ.TS-1, 2-1,2,3p	m'	30,0	
3	G/B apvalūs surenkami šuliniai D1000mm šlapiame grunte, važiuojamoje kelio dalyje H=1,50m	NŠ.TS-1, 3p	vnt/m³	2 / 2,30	
4	Kontroliniai šuliniai iš polipropileno PP D600mm (kinetė – I tipo_60°, sandarinimo žiedas ir gofruotas vamzdis D600mm) D200mm vamzdžiui	NŠ.TS-1, 4p	vnt/m	1 / 1,40	kompl.
5	Ketiniai dangčiai D700mm 40,0 t apkrovai, plaukiojančio tipo , rakinami.	NŠ.TS-1, 3p	vnt	2	
6	Apvalus ketinis dangtis D 600 mm, D400 (40t) važiuojamajai kelio daliai su teleskopiniu vamzdžiu, sandarinimo tarpine	NŠ.TS-1, 4p	vnt	1	
7	Lietaus surinkimo šulinėlis iš polipropileno PP (kinetė, sandarinimo žiedas ir gofruotas vamzdis D 425mm) su tiesia prabėga, D200mm vamzdžiui	NŠ.TS-1, 5p	vnt/m'	3 / 3,90	kompl.
8	Ketinės kvadratinės grotelės 500x500mm, šulinėliams D425mm su teleskopiniu vamzdžiu ir sandarinimo tarpine, 40t apkrovai	NŠ.TS-1, 5p	vnt	3	
9	PVC protarpiniai, trumpi D250 mm	NŠ.TS-1, 3p	vnt	4	
10	PVC protarpiniai, trumpi D 200 mm	NŠ.TS-1, 3p	vnt	3	
11	PVC aklės lietaus šulinėlių movoms D200 mm	NŠ.TS-1, 5p	vnt	3	

0	2017.05	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok.Nr.	UAB "PATVANKA"			Statinio projekto pavadinimas: KĖDAINIŲ MIESTO KOSMONAUTŲ GATVĖS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
3141	PV	K. Amolevičius		Dokumento pavadinimas: SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	Laida
12782	VN PDV	K. Amolevičius			0
	INŽ.	M. Skipskytė			
lt	Statytojas ir (arba) užsakovas: KĖDAINIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			Dokumento žymuo: 1647.2 -TP-NŠ.SŽ-1	Lapas 1
					Lapų 5

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1	2	3	4	5	6
12	Šulinių žymėjimo ženklai, ant žemų metalinių stulpelių	NŠ.TS-1, 6p.	vnt	3	
13	Smėlio pagrindas po vamzdžiais	NŠ.TS-1, 2-2p	m ³	8,0	
14	Paklotų vamzdynų ir sandūrų apžiūrėjimas televizine aparatūra	NŠ.TS-1, 2-3p	m'	77,0	
15	Pasijungimas į esamą šulinį D1000mm		vnt	1	
16	G/b atraminiai žiedai AŽ-7, esamų šulinių dangčių sulyginimui su projektuojamu gatvės aukščiu		vnt/m ³	8 / 0,20	
Atšaka 2					
1	PP movinių, dvisienių gofruotų vamzdžių D 250 mm su visomis reikalingomis jungtimis, tiekimas, sumontavimas žemėje, hidraulinis išbandymas	NŠ.TS-1, 2-1,2,3p	m'	42,0	
2	PVC movinių, vamzdžių D200 mm „N“ klasės su visomis reikalingomis jungtimis, tiekimas, sumontavimas žemėje, hidraulinis išbandymas	NŠ.TS-1, 2-1,2,3p	m'	47,0	
3	G/B apvalūs surenkami šuliniai D1000mm šlapiame grunte, važiuojamoje kelio dalyje H=1,65m	NŠ.TS-1, 3p	vnt/m ³	3 / 3,60	
4	Kontroliniai šuliniai iš polipropileno PP D600mm (kinetė – I tipo_30°, sandarinimo žiedas ir gofruotas vamzdis D600mm) D200mm vamzdžiui	NŠ.TS-1, 4p	vnt/m	1 / 1,70	kompl.
5	Ketiniai dangčiai D700mm 40,0 t apkrovai, plaukiojančio tipo , rakinami.	NŠ.TS-1, 3p	vnt	3	
6	Apvalus ketinis dangtis D 600 mm, D400 (40t) važiuojamajai kelio daliai su teleskopiniu vamzdžiu, sandarinimo tarpine	NŠ.TS-1, 4p	vnt	1	
7	Lietaus surinkimo šulinėlis iš polipropileno PP (kinetė, sandarinimo žiedas ir gofruotas vamzdis D 425mm) su tiesia prabėga, D200mm vamzdžiui	NŠ.TS-1, 5p	vnt/m'	3 / 3,90	kompl.
8	Ketinės kvadratinės grotelės 500x500mm, šulinėliams D425mm su teleskopiniu vamzdžiu ir sandarinimo tarpine, 40t apkrovai	NŠ.TS-1, 5p	vnt	3	
9	PVC protarpiniai, trumpi D250 mm	NŠ.TS-1, 3p	vnt	6	
10	PVC protarpiniai, trumpi D 200 mm	NŠ.TS-1, 3p	vnt	3	
11	PVC aklės lietaus šulinėlių movoms D200 mm	NŠ.TS-1, 5p	vnt	3	

Dokumento žymuo: 1647.2 – TP –NŠ.SŽ-1	Lapas	Lapų	Laida
	2	5	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1	2	3	4	5	6
12	Šulinių žymėjimo ženklai, ant žemų metalinių stulpelių	NŠ.TS-1, 6p.	vnt	4	
13	Smėlio pagrindas po vamzdžiais	NŠ.TS-1, 2-2p	m ³	8,50	
14	Paklotų vamzdynų ir sandūrų apžiūrėjimas televizine aparatūra	NŠ.TS-1, 2-3p	m'	85,0	
15	Pasijungimas į esamą tinklą D250mm		vnt	1	
16	G/b atraminiai žiedai AŽ-7, esamų šulinių dangčių sulyginimui su projektuojamu gatvės aukščiu		vnt/m ³	20 / 0,60	
Atšaka 3					
1	PVC movinių, vamzdžių D200 mm „N“ klasės su visomis reikalingomis jungtimis, tiekimas, sumontavimas žemėje, hidraulinis išbandymas	NŠ.TS-1, 2-1,2,3p	m'	7,0	
2	Lietaus surinkimo šulinėlis iš polipropileno PP (kinetė, sandarinimo žiedas ir gofruotas vamzdis D 425mm) su tiesia prabėga, D200mm vamzdžiui	NŠ.TS-1, 5p	vnt/m'	2 / 2,60	kompl.
3	Ketinės kvadratinės grotelės 500x500mm, šulinėliams D425mm su teleskopiniu vamzdžiu ir sandarinimo tarpine, 40t apkrovai	NŠ.TS-1, 5p	vnt	2	
4	G/B apvalus surenkamas šulinys D1500mm šlapiame grunte, važiuojamoje kelio dalyje H=2,40m	NŠ.B-03	vnt/m ³	3 / 4,80	
5	Ketiniai dangčiai – grotelės D700mm 40,0 t apkrovai, plaukiojančio tipo , rakinami.	NŠ.TS-1, 3p	vnt	1	
6	Ketiniai dangčiai D700mm 40,0 t apkrovai, plaukiojančio tipo , rakinami.	NŠ.TS-1, 3p	vnt	2	
7	50 cm storio skaldos sluoksnis iš mišinio 0/45 granulimetrinės sudėties (Ev2=80MPa)	NŠ.B-03	vnt/m ³	6 / 7,50	
8	Smėlis pagrindui ir užpylimui apie šulinį		m ³	3,0	
9	Šulinių žymėjimo ženklai, ant žemų metalinių stulpelių	NŠ.TS-1, 6p.	vnt	3	
10	G/b atraminiai žiedai AŽ-7, esamų šulinių dangčių sulyginimui su projektuojamu gatvės aukščiu		vnt/m ³	5 / 0,15	
Atšaka 4					
1	G/B apvalus surenkamas šulinys D1500mm šlapiame grunte, važiuojamoje kelio dalyje H=2,40m	NŠ.B-03	vnt/m ³	3 / 4,80	

Dokumento žymuo: 1647.2 – TP –NŠ.SŽ-1	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1	2	3	4	5	6
2	Ketiniai dangčiai – grotelės D700mm 40,0 t apkrovai, plaukiojančio tipo , rakinami.	NŠ.TS-1, 3p	vnt	3	
3	Šulinių žymėjimo ženklai, ant žemų metalinių stulpelių	NŠ.TS-1, 6p.	vnt	3	
4	50 cm storio skaldos sluoksnis iš mišinio 0/45 granulimetrinės sudėties (Ev2=80MPa)	NŠ.B-03	vnt/m ³	6 / 7,50	
5	Smėlis pagrindui ir užpylimui apie šulinį		m ³	3,0	
6	G/b atraminiai žiedai AŽ-7, esamų šulinių dangčių sulyginimui su projektuojamu gatvės aukščiu		vnt/m ³	4 / 0,1	
Atšaka 5					
1	PP movinių, dvisienių gofruotų vamzdžių D 250 mm su visomis reikalingomis jungtimis, tiekimas, sumontavimas žemėje, hidraulinis išbandymas	NŠ.TS-1, 2-1,2,3p	m'	43,0	
2	PVC movinių, vamzdžių D200 mm „N“ klasės su visomis reikalingomis jungtimis, tiekimas, sumontavimas žemėje (nuo lietaus surinkimo šulinėlių)	NŠ.TS-1, 2-1,2,3p	m'	7,0	
3	G/B apvalūs surenkami šuliniai D1000mm šlapiame grunte, važiuojamoje kelio dalyje H=1,55m	NŠ.TS-1, 3p	vnt/m ³	1 / 1,20	
4	Kontroliniai šuliniai iš polipropileno PP D600mm (kinetė – I tipo 60°, sandarinimo žiedas ir gofruotas vamzdis D600mm) D250mm vamzdžiui	NŠ.TS-1, 4p	vnt/m	1 / 1,40	kompl.
5	Ketiniai dangčiai D700mm 40,0 t apkrovai, plaukiojančio tipo , rakinami.	NŠ.TS-1, 3p	vnt	1	
6	Apvalus ketinis dangtis D 600 mm, D400 (40t) važiuojamajai kelio daliai su teleskopiniu vamzdžiu, sandarinimo tarpine	NŠ.TS-1, 4p	vnt	1	
7	Lietaus surinkimo šulinėlis iš polipropileno PP (kinetė, sandarinimo žiedas ir gofruotas vamzdis D 425mm) su tiesio prabėga, D200mm vamzdžiui	NŠ.TS-1, 5p	vnt/m'	2 / 2,60	kompl.
8	Ketinės kvadratinės grotelės 500x500mm, šulinėliams D425mm su teleskopiniu vamzdžiu ir sandarinimo tarpine, 40t apkrovai	NŠ.TS-1, 5p	vnt	2	
9	PVC protarpiniai, trumpi D250 mm	NŠ.TS-1, 3p	vnt	2	
10	PVC protarpiniai, trumpi D 200 mm	NŠ.TS-1, 3p	vnt	2	
11	PVC aklės lietaus šulinėlių movoms D200 mm	NŠ.TS-1, 5p	vnt	2	

Dokumento žymuo: 1647.2 – TP –NŠ.SŽ-1	Lapas	Lapų	Laida
	4	5	0

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 ³ ekskavatoriumi, išvežant 10 km atstumu		m ³	72,0	
2	II gr. sauso grunto kasimas 0,5 m ³ ekskavatoriumi, pervežant 1 km atstumu		m ³	522,0	
3	II gr. sauso grunto kasimas rankiniu būdu		m ³	31,0	
4	Tranšėjos išramstymas metaliniais skydais		m ³	601,0	
5	Tranšėjos užpylimas rankiniu būdu		m ³	144,0	Iškastu smėliu
6	II gr. grunto pakrovimas 0,5 m ³ ekskavatoriumi ir atvežimas 1 km atstumu		m ³	522,0	
7	Tranšėjos užpylimas 0,5 m ³ ekskavatoriumi, tankinant rankiniais plūktuvais		m ³	409,0	Iškastu gruntu
	Ardymo ir atstatymo darbai				
1	Siūlių frezavimas asfaltbetonio dangoje		m	58,0	
2	Asfaltbetonio dangos ardymas h=10cm		m ²	40,0	
3	Smėlio pagrindas po asfaltbetonio danga h=45cm		m ²	40,0	
4	Skaldos pagrindas po asfaltbetonio danga h=15cm		m ²	40,0	
5	Asfaltbetonio dangos h=10cm įrengimas iš mišinio AC16PD		m ²	40,0	

0	2017	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok.Nr.	UAB "PATVANKA"			Projekto pavadinimas	
				KĖDAINIŲ MIESTO KOSMONAUTŲ GATVĖS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
				Dokumento pavadinimas	Laida
1594	PV	K. Amolevičius		ŽEMĖS DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	0
3867	SO PDV	D. Stankevičius			
lt	Statytojas KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			1647.2-TP-NŠ.SŽ-2	Lapas 1
					Lapų 1

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] STR2.07.01:2003“Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas.Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.

2. SAVITAKINIAI NUOTEKYNĖS TINKLAI

2.1 VAMZDYNAI

Projektuojami PP gofruoti paviršinių nuotekų vamzdžiai turi atitikti standartą: LST EN 13476 - 1.

Plastikiniai gofruoti vamzdžiai, išorinis diametras D250 mm. Vamzdžiai moviniai, guminės tarpinės komplektuojamos atskirai. Naudojami SN8 klasės vamzdžiai. Guminė tarpinė dedasi ant vamzdžio bemovio galo, tarp dviejų paskutiniųjų bangų ir sujungiama su vamzdžio moviniu galu, toks sujungimas užtikrina patikimą vamzdžių jungties sandarumą pagal LST EN 681-1 standarto reikalavimus.

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	2017-06	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok.Nr.	UAB “PATVANKA”			Statinio projekto pavadinimas: KĖDAINIŲ MIESTO KOSMONAUTŲ GATVĖS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
1594	PV	K. Amolevičius		Dokumento pavadinimas: TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	Laida 0
12782	VN PDV	K. Amolevičius			
	INŽ.	M. Skipskytė			
lt	Statytojas ir (arba) užsakovas: KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			Dokumento žymuo: 1647. 2 – TP - NŠ-TS-1	Lapas 1
					Lapų 4

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 nustatius, kad užpilto 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.

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

3. GELŽBETONINIAI 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. Skyles 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, automatiniu fiksavimu. Dangtis su rému jungiasi

Dokumento žymuo:	Laida	Lapas	Lapų
1647.2 - TP - NŠ.TS-1	0	2	4

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 $k_y = 0,9$.

Dangčiai gazonuose ir vejose pakelti aukščiau žemės paviršiaus: neužstatytoje teritorijoje – 20 cm, užstatytoje – 5 cm.

4. POLIPROPILENO (PP) VALYMO ŠULINIAI

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

Valymo ir kontroliniai šuliniai D600mm iš polipropileno (PP). D600mm (ID600/OD670) skersmens šulinių stovai turi būti įrengiami iš vidaus ir iš išorės gofruotų tamprų PP vamzdžių, kad būtų užtikrintas sukibimas su užpilamu gruntu. Šulinių dugnai yra su integruotomis specialios konstrukcijos movomis, kurios leidžia pasukti nuotekų vamzdį 7,5 laipsnio kampu visomis kryptimis.

Vidinis šulinio diametras 600mm, išorinis diametras 670mm, žiedinis stipris SN4-4Kn/m². Šulinio pagrindas turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais.

Plastikinio šulinio D600mm konstrukcija susideda iš trijų pagrindinių elementų:

šulinio dugno su išformuotais higruliniam pralaidumui kanalais, kinete ID600/OD670mm, gofruoto vamzdžio, kuris yra šachta, šulinio dangtis plaukiojantis arba su papildomu atraminiu žiedu.

Šulinio dugnas statomas ant 10 cm storio išlyginamojo sluoksnio. Gofruoti vamzdžiai D600 mm trumpinami iki reikiamo ilgio (šulinio gylio). Vamzdis pjaunamas pjūklų per „bangos“ viršūnę, dedamas apteptas tepalu guminis žiedas ant „žemutinės bangos“ ir sujungiamas su šulinio dugnu.

Šuliniai važiuojamoje dalyje projektuojami su ketiniu dangčiu 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.

Šoniniam pasijungimui į šulinį apvaliu pjūklų 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.

5. LIETAUS SURINKIMO ŠULINĖLIAI

Plastikiniai gofruoti šuliniai atitinka standarto LST EN 476 saugos reikalavimus. Visos šulinio sudedamosios dalys atitinka standarto LST EN 13598-2 reikalavimus.

Lietaus surinkimo šulinėliai D425mm iš polipropileno (PP) numatyti sujungti lygiems PVC D200mm vamzdžiams. Šulinių dugnai - kinetės tiekiami kartu su sandarinimo guminiu žiedu, gofruotam „Multiflex“ vamzdžiui D425mm. Dugnai su kairine ir dešinine prabėga D200mm. Į kinetę pajungiamas D110mm gatvės konstrukcijos drenažas, naudojant PVC perėjimus D200x100. Šulinio dugnas statomas ant 10 cm storio išlyginamojo sluoksnio. Gofruoti multiflex vamzdžiai D425 mm trumpinami iki reikiamo ilgio (šulinio gylio). Vamzdis pjaunamas pjūklų per „bangos“ viršūnę, dedamas apteptas tepalu guminis žiedas ant „žemutinės bangos“ ir sujungiamas su šulinio dugnu. Aplink šulinį užpilama gruntu, sutankinant ir gerai suplūskiant.

Dokumento žymuo:	Laida	Lapas	Lapų
1647.2 - TP - NŠ.TS-1	0	3	4

Šuliniai uždengiami ketinėmis kvadratinėmis grotelėmis 484x484mm viename komplekte su pritvirtintu teleskopiniu vamzdžiu D425 mm su tarpine, 40,0t apkrova.

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

Paviršinių nuotekų tinklus nuo lietaus šulinėlių montuoti su nuolydžiu nemažesniu kaip 0,02. Lietaus šulinėlių pajungimui į šulinius, projektuojami PVC lygūs, 200 mm diametro vamzdžiai.

6. ŠULINIŲ ŽYMĖJIMO LENTELĖS

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.

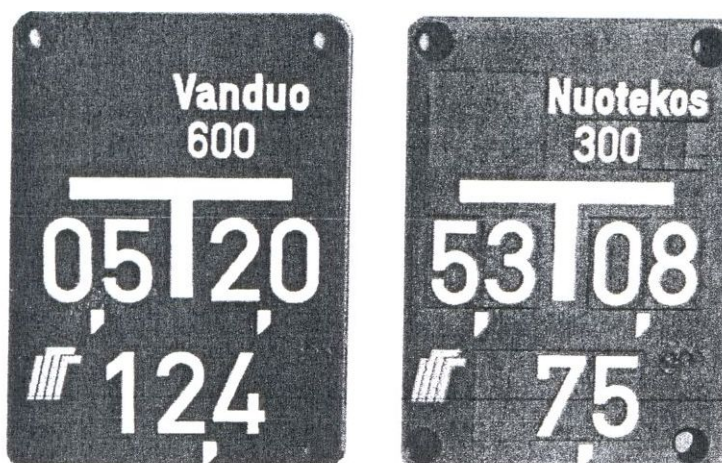
Lentelės patikimai pritvirtinamos prie plokštumos keturiais tvirtinimo elementais.

Plastikinis kaištis paslepia (uždengia) tvirtinimo elementą.

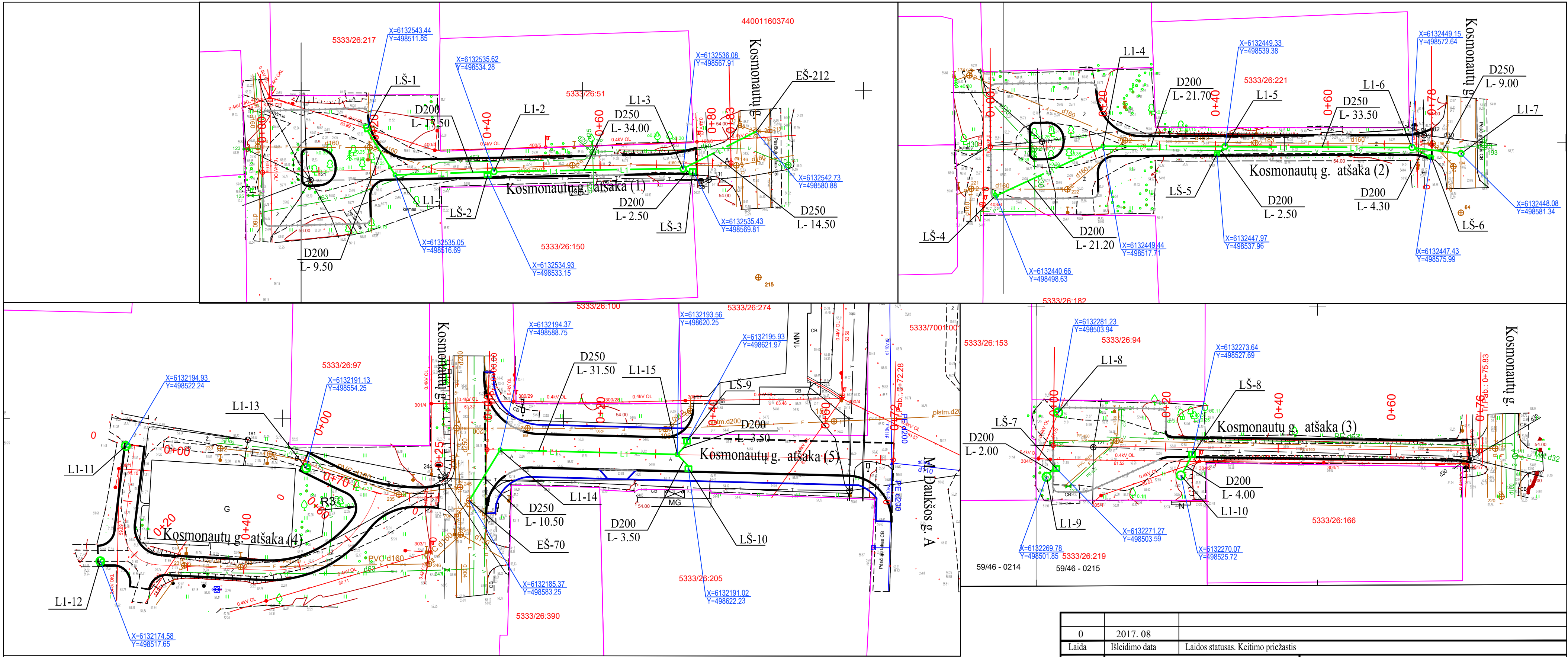
Lentelių tipai:

Standartinės lentelės išmatavimai 140x 100 mm atitinka EN 4067. viršuje dešinėje numatyta vieta diametru 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)



Dokumento žymuo: 1647.2 - TP - NŠ.TS-1	Laida	Lapas	Lapų
	0	4	4



UAB "KĖDAINIŲ VANDENYS"
 SUDEBINTA:
 26 m. mėn.
 GTS viršminkas
 Marius Čepas

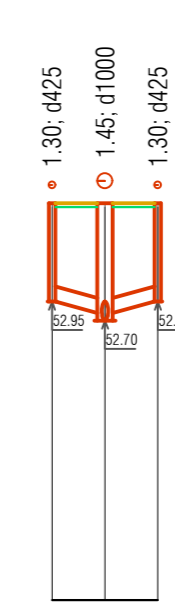
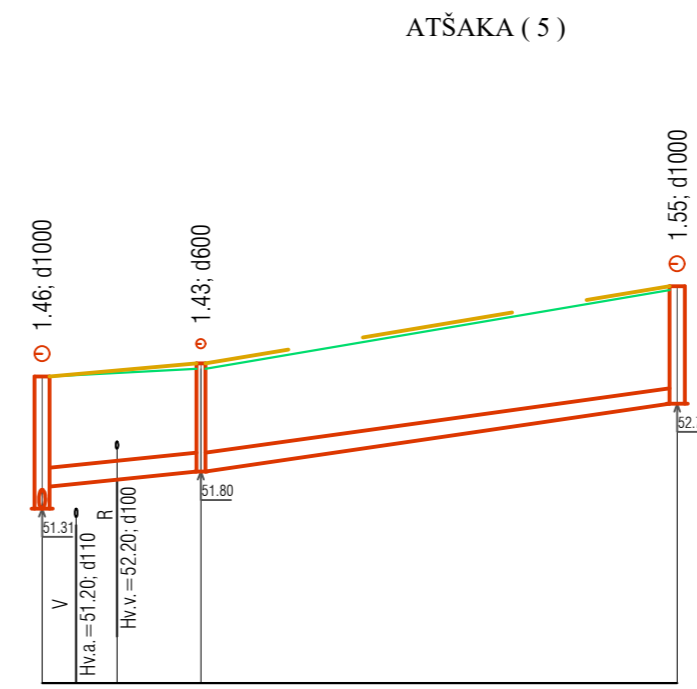
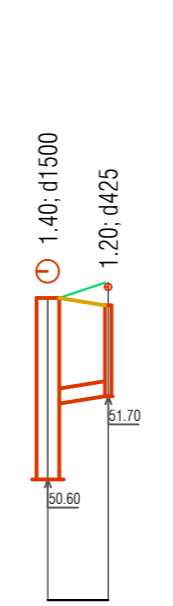
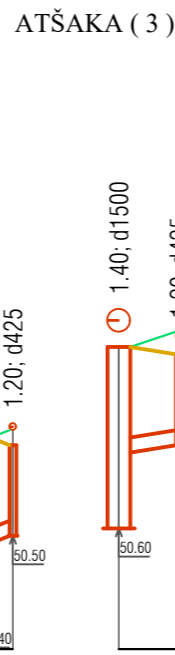
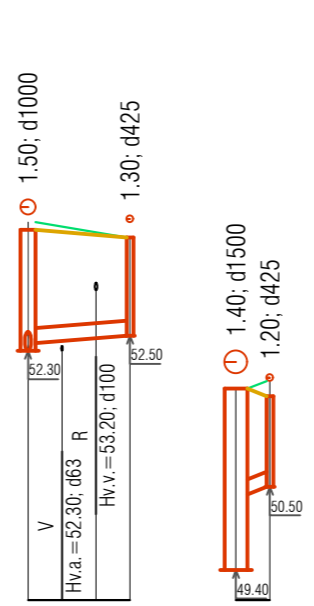
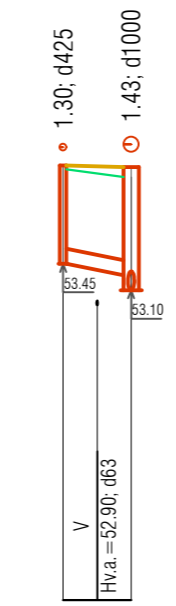
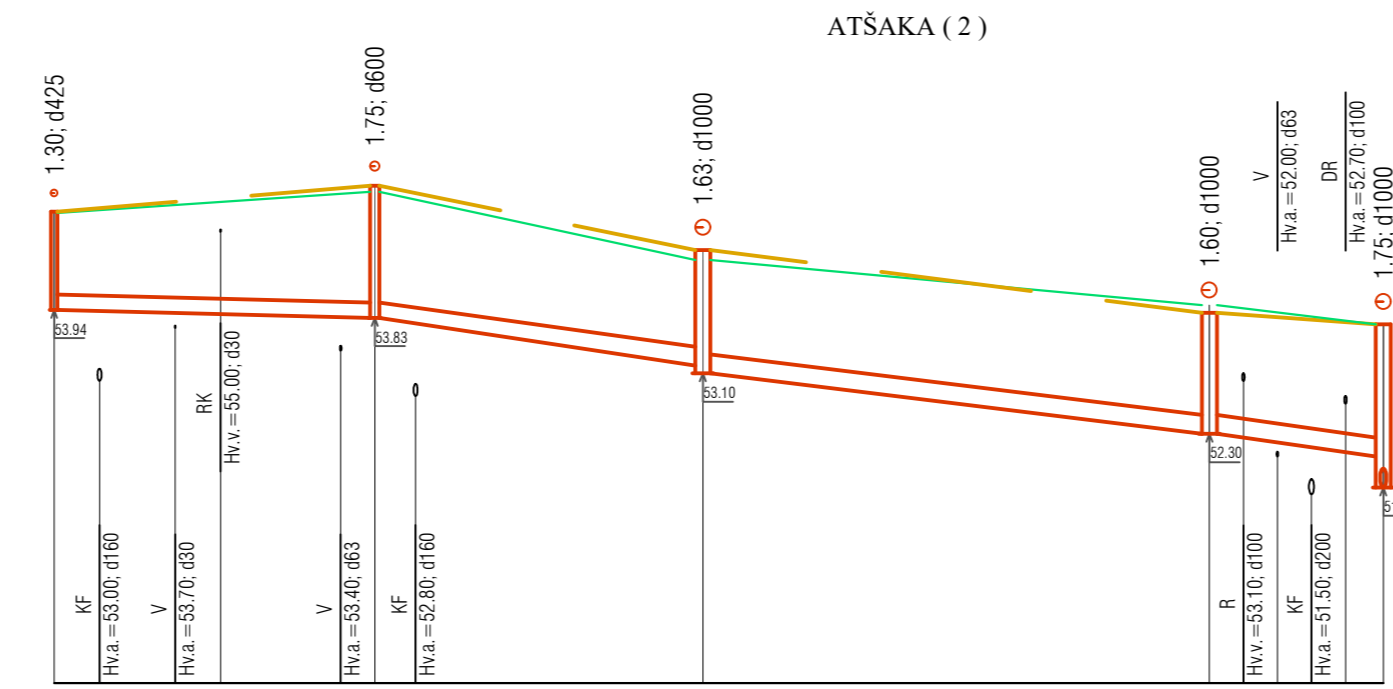
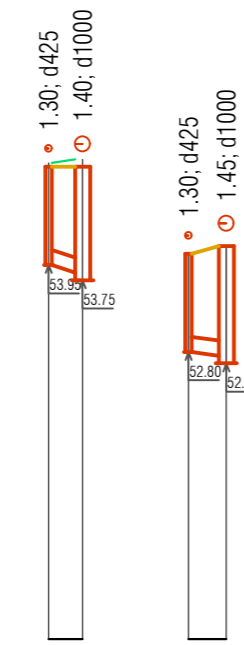
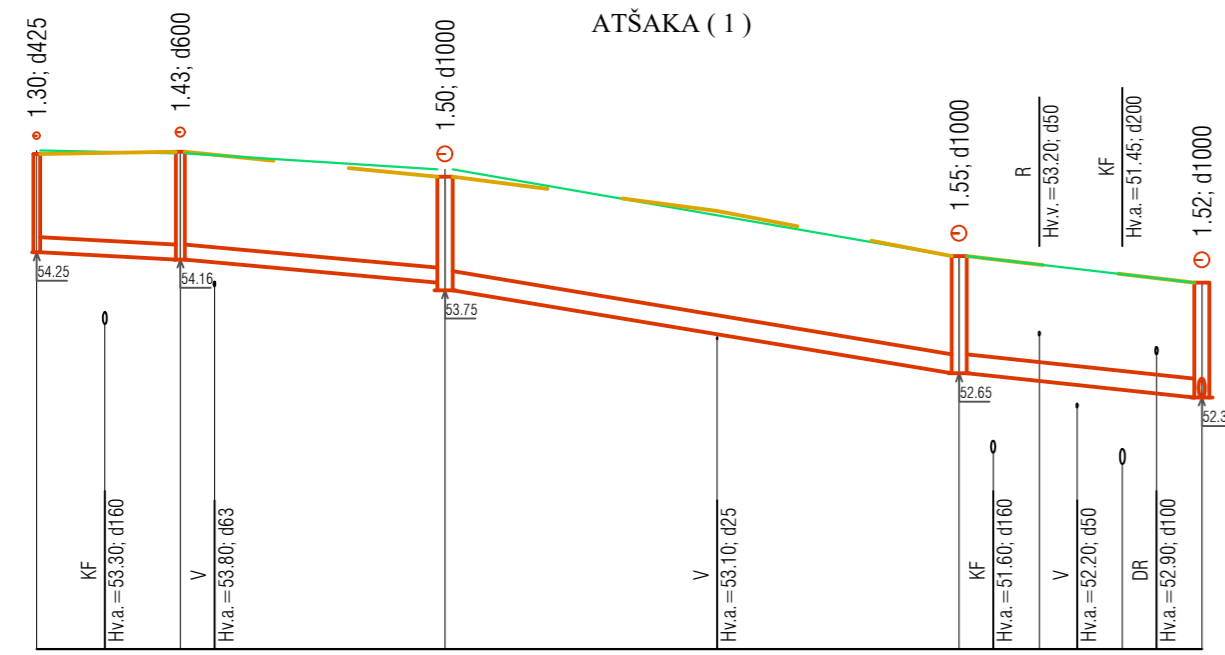
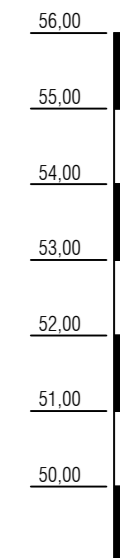
- +— NUŽYMĖJIMO AŠIS
- BETONINIS BORDIŪRAS 100.30.15
- BETONINIS BORDIŪRAS 100.22.15 ĮVAŽOSE, PRAEJIMUOSE
- GAZONINIS VEJOS BORTAS 100.20.8
- SKLYPŲ RIBOS

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- L1 — PROJEKTUOJAMI PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
- PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINĖLIS
- PROJEKTUOJAMAS PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ ŠULINYS

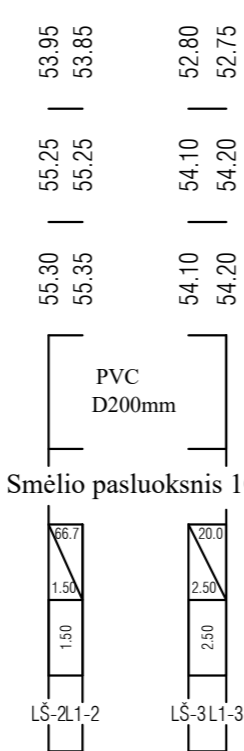
0	2017. 08		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. pat. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"		Projekto pavadinimas KĖDAINIŲ MIESTO KOSMONAUTŲ GATVĖS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
1594	PV	K. Amolevičius	Dokumento pavadinimas
12782	VN.PDV	K. Amolevičius	ATŠAKŲ PLANAI SU PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLAIS
	Projekt.	M. Skipskytė	M1:500
lt	Statytojas	KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	Dokumento žymuo
			1647.2 - TP - NŠ. B -01
			Lapas Lapų
			1 1

ISILGINIS PROFILIS
M h 500
v 100

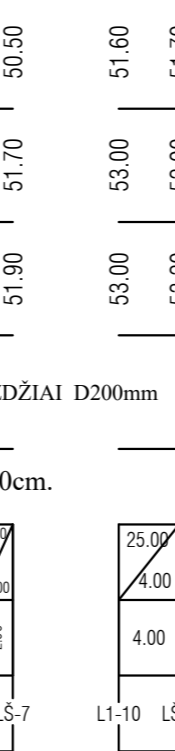
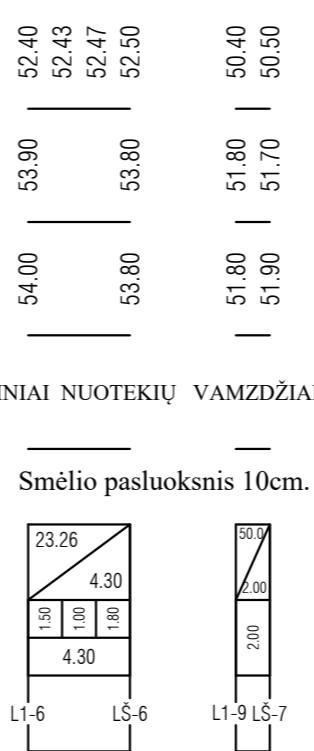
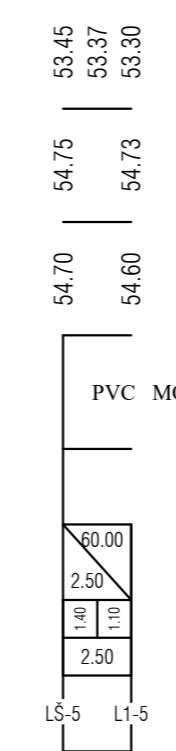


VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	54.25 54.20 54.16 54.12 53.85 53.75 53.17 52.65 52.61 52.55 52.49 52.43 52.38 52.33
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	55.55 55.58 55.25 54.80 54.20 53.85
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	55.60 55.56 55.55 54.20 53.85
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC MOVINIAI NUOTEKIŲ VAMZDŽIAI D200mm PP GOFRUOTI DVISIENIAI MOVINIAI VAMZDŽIAI D250mm
PAGRINDAS	Smėlio pasluoksnis 10cm.
NUOLYDIS %	9.50 10.00 17.50 17.43 34.00 32.35 14.30 22.38
ILGIS (m)	4.50 5.00 2.00 15.50 18.00 16.00 1.30 4.00 2.90 3.00 0.90 3.00
ATSTUMAI (m)	9.50 17.50 34.00 14.30
ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI	LŠ-1 L1-1 L1-2 L1-3 EŠ-212 LŠ-21-2 LŠ-31-3

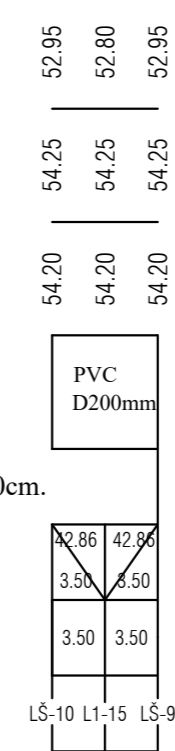
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	53.94 53.93 53.90 53.88 53.84 53.83 53.76 53.20 53.10 52.30 52.25 52.19 52.12 52.06 52.00
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	55.24 55.58 54.60 53.90 53.75
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	55.22 55.50 54.60 54.00 53.75
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC MOVINIAI NUOTEKIŲ VAMZDŽIAI D200mm PP GOFRUOTI DVISIENIAI MOVINIAI VAMZDŽIAI D250mm
PAGRINDAS	Smėlio pasluoksnis 10cm.
NUOLYDIS %	21.20 5.00 29.22 23.88 33.33
ILGIS (m)	3.00 5.00 3.00 9.00 2.00 2.70 19.00 9.00 2.00 2.00 1.00 1.50 2.50
ATSTUMAI (m)	21.20 21.70 33.50 9.00
ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI	LŠ-4 L1-4 L1-5 L1-6 L1-7



VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	54.75 53.37 53.30 52.40 52.43 52.47 52.50 50.40 50.50 51.60 51.70 53.06 51.64 51.69 51.80 52.70 52.95 52.80 52.95
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	54.75 54.73 53.90 53.80 51.80 51.70 53.00 52.90 53.06 53.16 54.25 54.25 54.25
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	54.70 54.60 54.00 53.80 51.80 51.90 53.00 53.20 53.06 53.16 54.20 54.20 54.20 54.20
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC MOVINIAI NUOTEKIŲ VAMZDŽIAI D200mm PP GOFRUOTI DVISIENIAI MOVINIAI VAMZDŽIAI D250mm
PAGRINDAS	Smėlio pasluoksnis 10cm.
NUOLYDIS %	23.26 2.50 4.30 25.00 19.05 10.50 26.57 31.50
ILGIS (m)	1.40 1.15 1.50 1.00 1.80 2.70 6.30 3.50 3.50
ATSTUMAI (m)	2.50 4.00 10.50 31.50
ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI	LŠ-5 L1-5 L1-6 LŠ-6 L1-9 LŠ-7 L1-10 LŠ-8 EŠ-70 L1-14 L1-15 LŠ-10 L1-15 LŠ-9



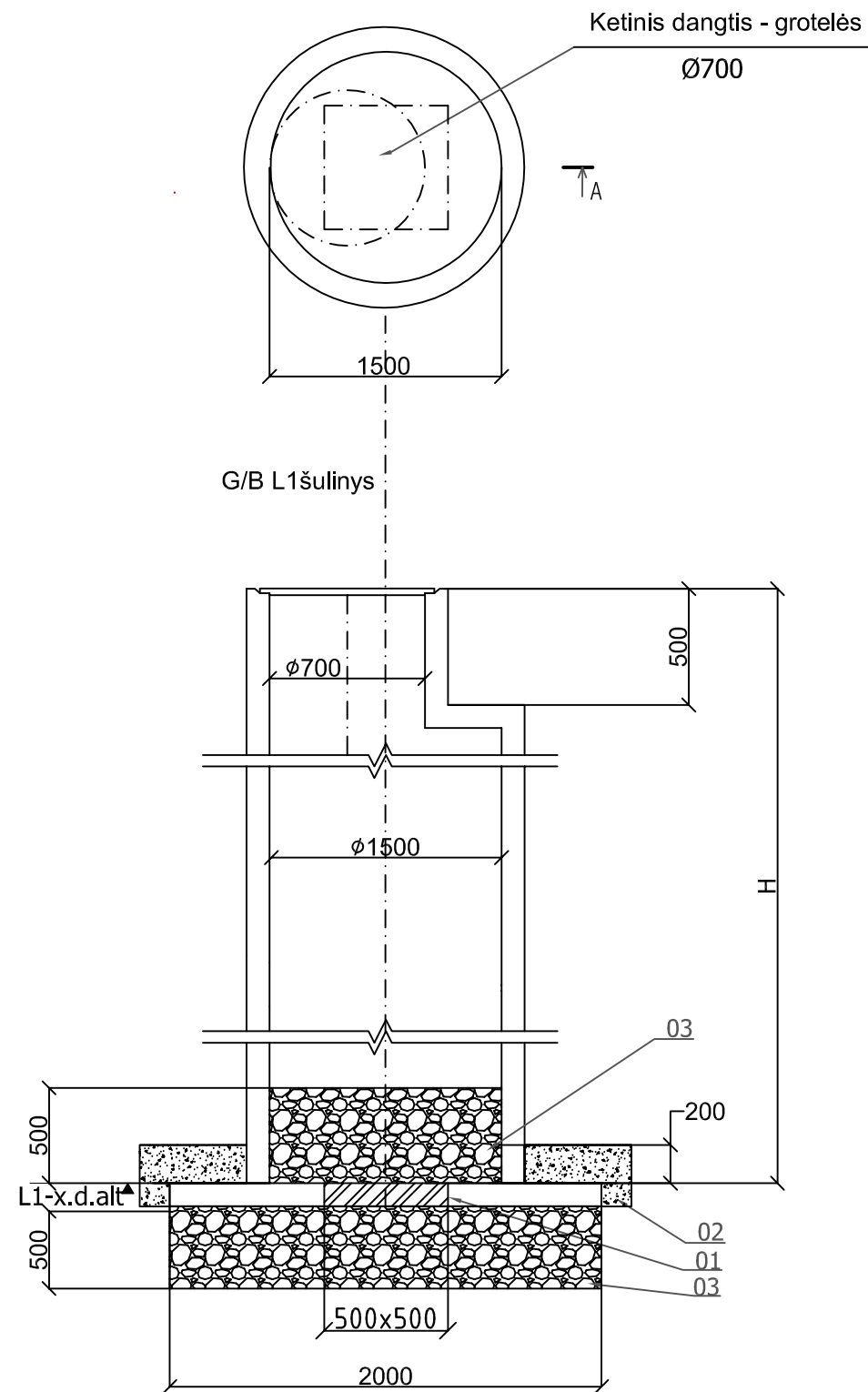
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	52.95 52.80 52.95
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	54.25 54.25 54.25
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	54.20 54.20 54.20
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC MOVINIAI NUOTEKIŲ VAMZDŽIAI D200mm
PAGRINDAS	Smėlio pasluoksnis 10cm.
NUOLYDIS %	3.86 42.86
ILGIS (m)	3.50 3.50
ATSTUMAI (m)	3.50 3.50
ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI	LŠ-10 L1-15 LŠ-9



PASTABA :
1. Vykdam darbus, būtina patikslinti esamų komunikacijų vietą ir gylį sankirtose.

	0	2017.05	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"		Statinio projekto pavadinimas: KĖDAINIŲ MIESTO KOSMONAUTŲ GATVĖS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
1594	PV	K.Amolevičius	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas	Laida
12782	VN PDV	K.Amolevičius	Kosmonautų gatvės atšakų paviršinių nuotekų išilginiai profiliai.	0
	Proj.	M. Skipskytė	Mv1:100 Mh1:500	
It	Statytojas ir (arba) užsakovas: KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		Dokumento žymus: 1647.2 -TP - NŠ.B - 02	Lapas 1
				Lapų 1

FILTRACINIO ŠULINIO SCHEMA



Šulinys	Diametras mm	L1-x.v.alt. (šulinio viršaus altitudė)	L1-x.d.alt. (šulinio dugno altitudė)	H m
L1-8	1500	51.80	49.40	2,40
L1-9	1500	51.75	49,35	2,40
L1-10	1500	53.00	50.60	2,40
L1-11	1500	51.50	49,10	2,40
L1-12	1500	51.45	49.05	2,40
L1-13	1500	52,00	49,60	2,40

Sutartiniai ženklai:

Nr.	Aprašymas
01	Anga vandeniui ištekėti šulinio dugne 500x500
02	Dulkingas smulkus smėlis
03	50 cm storio sluoksnis skaldos iš mišinio 0/45 granulimetrinės sudėties (Ev2=80MPa)

PASTABA:

1. Vykdamas šulinių statybos darbus, sutikus molingo grunto, šulinio dugną montuoti min 30cm žemiau molingo grunto.

0	2017	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"		Projekto pavadinimas KĖDAINIŲ MIESTO KOSMONAUTŲ GATVĖS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
1594	PV	K. Amolevičius	Dokumento pavadinimas FILTRACINIŲ ŠULINIŲ SCHEMA	Laida
12782	VN PDV	K. Amolevičius		0
	Proj.	M. Skipskytė	Dokumento žymuo 1647.2-TP-NŠ.B-03	Lapas
lt	Statytojas KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			1