

STATYTOJAS: UAB „Giraitės vandenys“

STATYBOS RŪŠIS: Nauja statyba

KOMPLEKSAS: Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

STATINYS: Paviršinių nuotekų šalinimo tinklai

STATINIO KATEGORIJA: Ypatingasis statinys

ETAPAS: Techninis darbo projektas


DALIS: Nuotekų šalinimo dalis (LN)

PROJEKTO DALIES NR.: 337-TDP-LN

Pareigos	Pavardė	Parašas
UAB “Infrastruktūros inžinerija” direktorius	R. Kanapickas	<i>El.parašas</i>
PV Kv. atestato Nr. 37257	A. Beliauskij	<i>El.parašas</i>
PDV Kv. atestato Nr. 31673	A. Beliauskij	<i>El.parašas</i>


1. STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymėjimas	Laida	Projekto dalies pavadinimas	Pastabos
1	337-TDP-BD	0	Bendroji dalis	
2	337-TDP -LN	0	Nuotekų šalinimo dalis	
3	337-TDP -SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
4	337-TDP -SK	0	Statybinių konstrukcijų dalis	
5	337-TDP -KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2025-05	Ekspertizei, statybą leidžiančio dokumento gavimui				
Laida	Data	Laidos statusas, Keitimų pavadinimas (priežastis)				
Atestato Nr.	 ISI INFRASTRUKTŪROS INŽINERIJA		UAB "Infrastruktūros inžinerija" Gerosios Vilties g. 38, Vilnius Tel. +370 61240644		<i>Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas</i>	
37257	PV	A.Beliavskij	el.parašas	2025 05	LAIDA PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS 0	
ETAPAS	Statytojas:		337-TDP-BD-PSŽ		DALIS	LAPAS
TDP	Kauno rajono savivaldybė				LN	1
						LAPŲ 1

TURINYS

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS.....	3
AIŠKINAMASIS RAŠTAS	4
1. Bendrieji duomenys.....	4
2. Projekto rengimo pagrindas.....	4
2.1 Pagrindinių normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengti projektiniai sprendiniai, sąrašas	5
3. Esamos situacijos apibūdinimas	5
3.1 Statybos vieta (statybos sklypas).....	6
3.2 Statybos sklypo apibūdinimas	6
4. Projektiniai sprendiniai.....	7
4.1 Paviršinių nuotekų šalinimo tinklai (LI)	7
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS.....	11
1.1 Bendrieji reikalavimai	11
1.1.1 Įvadas	11
1.1.2 Mato vienetai	11
1.1.3 Sauga darbe.....	11
1.1.4 Reikalavimai aplinkos apsaugai.....	11
1.1.5 Medžiagų ir darbų kokybė	11
1.2 Vamzdynai	12
1.2.1 Vamzdžių transportavimas	12
1.2.2 Vamzdžių sandėliavimas.....	12
1.2.3. Polipropileningieji (PP) lygiasieniai nuotekų, drenažo vamzdžiai ir fasoninės dalys.....	12
1.2.4. Gofruoti plastikiniai dviejų sluoksnių vamzdžiai (DN300-DN1000).	13
1.2.5. Polietileningieji (PE RC) slėginių nuotekų vamzdžių uždaru (betranšėjiniu) klojimo būdu techniniai reikalavimai	15
1.2.6. Vamzdžių klojimas	17
1.2.6.1 Bendrosios nuostatos	17
1.2.6.2. Kasimo darbai vamzdžiams tranšėjose	17
1.2.6.3. Pagrindai ir pamatai.....	18
1.2.6.4. Sujungimas ir pjovimas	19
1.2.6.5. Apsauga ir užkasimas.....	19
1.2.6.6. Neslėginių linijų išbandymas	20
1.2.6.7. Nuotekų vamzdynų patikrinimas TV diagnostika.....	20


0	2025-05	Statybą leidžiančio dokumento gavimui						
Laida	Data	Laidos statusas, Keitimų pavadinimas (priežastis)						
Atestato Nr.	 ISI INFRASTRUKTŪROS INŽINERIJA			UAB "Infrastruktūros inžinerija" Gerosios Vilties g. 38, Vilnius Tel. +370 61240644			<i>Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas</i>	
37257	PV	A.Beliavskij	el.parašas	2025 05	TURINYS		LAIDA	
31673	PDV	A.Beliavskij	el.parašas	2025 05			0	
<i>ETAPAS</i>	Statytojas:				337-TDP-LN-T	DALIS	LAPAS	LAPŲ
<i>TDP</i>	UAB „Giraitės vandenys“				LN	1	45	

1.2.6.8. Dėklų vamzdžiai ir įrengimas.....	21
1.3. Šulinių liukų su dangčiais techniniai reikalavimai.....	22
1.4. G/b šulinių techniniai reikalavimai	24
1.4.1.Šulinių/kamerų montavimas	25
1.5. Apžiūros šulinėlių techniniai reikalavimai.....	26
1.6. Komunikacijų žymėjimo stovo su lentele techniniai reikalavimai	26
1.7. Paviršių atstatymas	27
SĄNAUDŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS.....	28
BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS, BRĖŽINIAI.....	44
PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS, PRIDEDAMI DOKUMENTAI.....	45

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-T	2	45	0

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
337-TDP-LN-PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
337-TDP-LN-T	2	0	Turinys	
337-TDP-LN-BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
337-TDP-LN-AR	7	0	Aiškinamasis raštas	
337-TDP-LN-TS	16	0	Techninė specifikacija	
337-TDP-LN-SŽ	13	0	Sąnaudų ir darbų kiekių žiniaraštis	
337-TDP-LN-BŽ	1	0	Brėžinių žiniaraštis	
	9	0	Brėžiniai	

0	2025-05	Statybą leidžiančio dokumento gavimui						
Laida	Data	Laidos statusas, Keitimų pavadinimas (priežastis)						
Atestato Nr.	 UAB "Infrastruktūros inžinerija" Gerosios Vilties g. 38, Vilnius Tel. +370 61240644				<i>Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas</i>			
37257	PV	A.Beliavskij	el.parašas	2025 05	Bylos sudėties žiniaraštis		Laida	
31673	PDV	A.Beliavskij	el.parašas	2025 05			0	
ETAPAS	Statytojas:				337-TDP-LN-BSŽ	DALIS	LAPAS	LAPŲ
TDP	UAB „Giraitės vandenys“					LN	3	45

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Šis aiškinamasis raštas apima „Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas“ projektinius sprendinius. Projektiniai sprendiniai turi būti skaitomi kartu su brėžiniais (vaizdine medžiaga). Šio aiškinamojo rašto turinys negali būti taikomas kitiems objektams. Statinio išdėstymas projekcinėje padėtyje bei principiniai sprendiniai parodyti brėžiniuose.


1. Bendrieji duomenys

Statinio projekto pavadinimas	Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas
Statinio vieta	Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r.
Statybos rūšis	Nauja statyba
Žemės sklypo unikalus numeris	Nėra (Valstybinė žemė, kurioje nesuformuoti žemės sklypai)
Statinio paskirtis	Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai
Statinio kategorija	Ypatingasis statinys
Statytojas	UAB „Giraitės vandenys“, į.k. 159702357, Topolių g. 5, Giraitės k., LT-54310 Kauno r., tel. +370 37338347, el.p. giraitesvandenys@giraitesvandenys.lt
Projektuotojas	UAB „Infrastruktūros inžinerija“, kodas 300035342, Gerosios Vilties g.38, Vilnius. tel. +370 61240644, el.p. infra.inzinerija@yahoo.com

2. Projekto rengimo pagrindas

Projektas parengtas vadovaujantis sekančiais privalomaisiais dokumentais:

- UAB „Giraitės vandenys“ projektavimo užduotis (data: 2024-09-27);
- UAB „Giraitės vandenys“ prisijungimo sąlygos Nr. STS2024-1178 (data:2024-09-27);
- Kauno rajono savivaldybės teritorijos paviršinių (lietaus) nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialusis planas.
- UAB „Elvas“ parengtas inžinerinis topografinis planas (2024-07);
- UAB „Fugro baltic“ parengta projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų II geotechninei kategorijai, ataskaita (Tyrimų identifikavimo numeris Žemės gelmių registre: 50446-2024, data: 2024-08)

0	2025-05	Statybą leidžiančio dokumento gavimui						
Laida	Data	Laidos statusas, Keitimų pavadinimas (priežastis)						
Atestato Nr.	 ISI INFRASTRUKTŪROS INŽINERIJA			UAB „Infrastruktūros inžinerija“ Gerosios Vilties g. 38, Vilnius Tel. +370 61240644		<i>Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas</i>		
37257	PV	A.Beliavskij	el.parašas	2025 05	Aiškinamasis raštas LAIDA 0			
31673	PDV	A.Beliavskij	el.parašas	2025 05				
ETAPAS	Statytojas:				DALIS	LAPAS	LAPŪ	
TDP	UAB „Giraitės vandenys“				337-TDP-LN-AR	LN	4	45

Projektiniai sprendiniai parengti vadovaujantis privalomaisiais dokumentais ir pagrindiniais normatyviniais dokumentais. Šių dokumentų sąrašas pateikiamas žemiau.

2.1 Pagrindinių normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengti projektiniai sprendiniai, sąrašas

Eil. Nr.	Dokumento numeris, žymuo	Dokumento pavadinimas
1.	-	Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas
2.	-	Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos įstatymas
3.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
4.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
5.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
6.	STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai
7.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
8.	STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas.
9.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
10.	STR 2.01.01(4):2008	Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga
11.	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos
12.	KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės
13.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
14.	STR 2.07.01:2003	„Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“
15.	Nr. 305/2011	(ES) Europos parlamento ir Tarybos reglamentas 2011 m. kovo 9 d., kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EBB.

Projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas:

1. Kingsoft Writer (9.1.0.4560)
2. ZWCAD Classic 2017.

3. Esamos situacijos apibūdinimas

Kamšos gatvėje šiuo metu yra pakloti esami paviršinių nuotekų šalinimo tinklai Dn200 (nuo sklypo Kamšos g.9 iki sklypo Žalgirio g.47), likusioje gatvės dalyje esamų paviršinių nuotekų šalinimo tinklų nėra. Esamų paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Dn200 praidumas yra per mažas, kad prijungti perspektyvinius vartotojus, todėl šiuos tinklus numatoma panaikinti.

Vadovaujantis inžinerinio topografinio plano duomenimis, Kamšos gatvėje yra pakloti esami drenažo tinklai, bet jie yra neveikiantys, nes Kamšos g. pradžioje, 15 - 23, 27 – 33, semia vanduo gatvę. Kamšos g. grioviai būna pilni vandens polaidžio ir lietingu metų laiku.

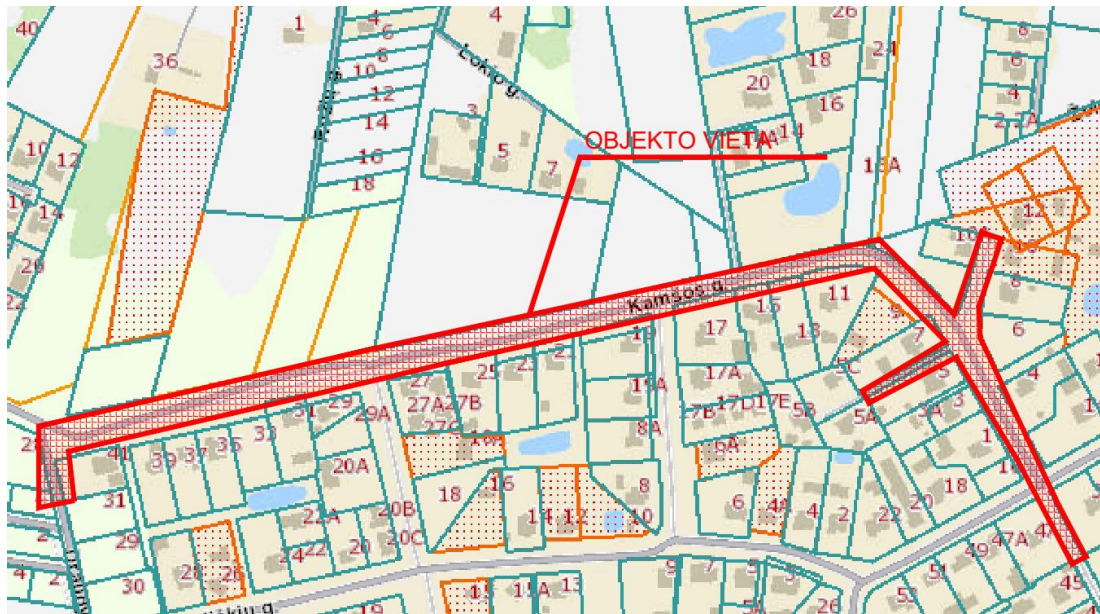
PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-AR	5	45	0

3.1 Statybos vieta (statybos sklypas)

Statybos vieta išsidėsčiusi Kamšos gatvėje, Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno raj. Paviršinių nuotekų šalinimo tinklai projektuojami Kamšos gatvės ribose, valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai.



1 pav. Projektuojamo objekto vieta

3.2 Statybos sklypo apibūdinimas

Šiame projekte nagrinėjama apie 18,8 ha ploto teritorija, nuo kurios numatoma surinkti paviršines nuotekas.

Dangos šioje teritorijoje yra įvairios. Tai asfalto bei žvyro dangos keliai, trinkelinių keliukai, o taip pat vejos zonos. Teritorijoje žemės paviršiaus altitudės svyruoja 85-88 m intervale.

Vadovaujantis Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos žemėlapiu duomenimis, nagrinėjama teritorija nepatenka į kultūros vertybių registro teritorijas ir vietas.

Nagrinėjamoje teritorijoje yra pakloti centralizuoti vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo tinklai. Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja vienbučiai (dvibučiai) gyvenamieji namai.

Taip pat, nagrinėjamoje teritorijoje iš inžinerinių tinklų yra pakloti elektros, ryšio kabeliai bei dujotiekio, drenažo tinklai. Esami drenažo tinklai yra neveikantys, todėl pokaidžio ir lietingu metų laiku vanduo semia Kamšos gatvę ir esamus griovius.

Statybos metu, vykdant žemės kasimo darbus bus tikslinamos esamų komunikacijų vietos ir įgilinimai, atliekant šurfavimo darbus (būtina kviesti šių tinklų atstovus prieš pradedant kasinėjimo darbus). Pažeidus esamus inžinerinius tinklus, jie bus atstatomi pagal esamą padėtį (vadovaujantis LR Statybos įstatymo 24 straipsnio 14 punkto reikalavimais).

Statybos vietoje numatomas esamo vandentiekio įvado PE D40 ir buitinių nuotekų šalinimo išvadų D160 -D200 perklojimas (pagylinimas toje pačioje trasoje).

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-AR	6	45	0

Teritorijoje yra suformuoti privatūs žemės sklypai. Naujų paviršinių nuotekų tinklų statybos darbai bus vykdomi gatvės zonoje, valstybinėje teritorijoje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai.

4. Projektiniai sprendiniai

Projekto tikslas – suprojektuoti ir įrengti paviršinių nuotekų šalinimo tinklus Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno raj.

Statinio kategorija: Vadovaujantis STR 1.01.03:2017 “Statinių klasifikavimas” projektuojami sekančių kategorijų statiniai:

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklai D200, D300, D315, D800 mm – ypatingasis statinys (nauja statyba);

4.1 Paviršinių nuotekų šalinimo tinklai (L1)

Nagrinėjamoje teritorijoje (18,8 ha ploto) numatoma pastatyti centralizuotus savitakinius paviršutinių nuotekų šalinimo tinklus DN200, DN300, DN315 ir DN800, kuriais nuotekos bus išleidžiamos į esamą UAB "Giraitės vandenys" paviršinių nuotekų tinklą (unik. Nr.4400-2240-7992) DN1000 (šulinyje L1-33). Į projektuojamą paviršinių nuotekų šalinimo tinklą suleidžiamos lietaus bei polaidžio tirpsnio vanduo nuo kietų gatvės dangų, žalių plotų ir esamų pastatų stogų.

Projektuojamus paviršinių nuotekų šalinimo tinklus numatyta kloti atviru būdu iš polipropileno (PP) SN8 klasės vamzdžių Dn200, Dn300 ir Dn800. Siekiant išsaugoti gatvės važiuojamosios dalies asfalto dangą, dalį paviršinių nuotekų šalinimo tinklų numatyta kloti uždaru būdu, naudojant PE100 RC PN10 D200 – D315 vamzdžius nuotekoms.

Gatvių sankryžose numatytos paviršinių nuotekų tinklų atšakos (PE100 RC PN 10 D315) su g/b D1000 šuliniais (L1-10A, L1-16A) šalutinėms/gretutinėms gatvėms prijungimui ateityje.

Projektuojamų nuotekų tinklų priežiūrai, nuotekų tinkle suprojektuoti gelžbetoniniai (g/b) D1000, D1500 ir D2000 šuliniai.

Paviršinės nuotekos nuo esamos gatvės ir sklypų bus surenkamos paviršinių (lietaus) nuotekų surinkimo šulinėlių pagalba. Lietaus surinkimo šulinėliai projektuojami su 0,3m sėsdinamąja dalimi, kontroliniai šuliniai projektuojami PP D400 mm. Lietaus šulinėliai turi būti įrengti atsižvelgiant į gatvės nuolydį ir nuotėkio plotą. Kritimo stovai įrengiami gelžbetoniniuose šuliniuose pagal UAB EKOPROJEKTAS albumų LK2.1, LK2.2 sprendinius.

Paviršinių nuotekų valymas nenumatytas, nes vadovaujantis Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento 20 p. Miestų ir miestelių paviršinės nuotekos, į bendrą paviršinių nuotekų tvarkymo sistemą surenkamos nuo mažiau kaip 10 ha autotransportui skirtų viešųjų teritorijų (gatvių, privažiavimų, stovėjimo aikštelių).

Statybos vietoje numatomas esamo vandentiekio įvado PE D40 (RV1) ir buitinių nuotekų šalinimo išvadų D160 -D200 (RF1) perklojimas (pagilinimas toje pačioje trasoje), nes jie susikerta su projektuojamais paviršinių nuotekų šalinimo tinklais Dn800. Prieš pradėdant esamų buitinių nuotekų išvadų ir vandentiekio įvado pagilinimo darbus, privaloma informuoti gyventojus apie planuojamų tinklų rekonstravimo darbų pradžią ir užtikrinti nepertraukiamą vandens tiekimą ir nuotekų šalinimą esamiems vartotojams.

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-AR	7	45	0

Esamus nereikalingus paviršinių nuotekų šalinimo tinklus D200, D315 Kamšos gatvėje numatoma demontuoti, nes jų pralaidumas yra per mažas. Esami paviršinių nuotekų šalinimo tinklai D200, D315 yra bešeimininkai ir neregistruoti NTR registre.

Šiuo metu UAB „Tyrens Lietuva“ yra parengusi rengia Kamšos gatvės kapitalinio projektą, kurio apimtyje projektuojamas naujas pesčiųjų takas ir gatvė. Pagal UAB „Tyrens Lietuva“ pateiktą užduotį, projekte numatyta suprojektuoti paviršinių nuotekų surinkimo šulinėlius (trapus) nuotekų surinkimui nuo gatvės važiuojamosios dalies ir kelio (gatvės) konstrukcinio drenažo pajungimui (projektuojamų paviršinių nuotekų šalinimo tinklų ruože L1-16 – L1-30).

Esamo drenažo naikinimo/perungimo sprendiniai pateikti techninio darbo projekto apimtyje.

PAVIRŠINIŲ (LIETAUS) NUOTEKŲ DEBITO SKAIČIAVIMAI

Paviršinių (lietaus) nuotekų debito skaičiavimai

Paviršinių (lietaus) nuotekų debitas skaičiuojamas vadovaujantis STR 2.07.01:2003 “Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.” 9 priedą.

Visas paviršinių (lietaus) nuotekų debitas nuo sklypo:

$$Q_{bendras} = Q_{lt} + Q_{st} = I \cdot (C_d \cdot F_d + C_v \cdot F_v) + F_{st} \cdot I, l/s$$

$Q_{bendras} = 90 \cdot (0,95 \cdot F_d + 0,22 \cdot F_v) + F_{st} \cdot 90 = 753.48 l/s$		
Priimti skaičiavimo parametrai:		
I-lietaus intensyvumas (90 l/s·ha);		
Cd – kietų dangų priimtas koeficientas 0,95		
Cv – vejos priimtas koeficientas 0,22.		
Skaičiuojamos teritorijos duomenys:		
Sklypo plotas F_{sk} -	18.77	ha;
Kietos dangos F_d -	3.60	ha;
Vejos plotas F_v -	13.10	ha;
Stogo plotas F_{st} -	2.07	ha.

2.7. Skaičiuotinis paviršinių (lietaus) nuotekų debitas nustatomas atsižvelgiant į lietaus nuotakyno kaupiamąją gebą ir spūdinį tekėjimą tvinstančiame nuotakinyje:

$$Q_{max} = \beta \cdot Q_{lt} = 1 \cdot Q_{lt}, l/s$$

kai:

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-AR	8	45	0

Q_{lt} – lietaus nuotekų debitas, apskaičiuojamas pagal 2.1. p.;

β - koeficientas, įvertinantis kaupiamąją gebą ir spūdinį tekėjimą. Priimta $\beta = 1$;

2.1. Lauko paviršinių (lietaus) nuotekų debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{lt} = I \cdot F \cdot C_{vid}, \text{ l/s,}$$

kai:

I - lietaus intensyvumas (l/s·ha), apskaičiuojamas pagal;

F - skaičiuotinis nuotėkio baseino plotas (ha);

C_{vid} - vidutinis svartinis nuotėkio koeficientas.

2.2. Lietaus intensyvumas apskaičiuojamas iš lygties:

$$I = \frac{A}{T + B} + c = \frac{4616}{20 + 21} - 21 = 92, \text{ l/(s·ha),}$$

kai:

A, B, c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinų sąlygų ir nuotakyno ištvėninimo retmenis dydžio; STR 2.07.01:2003 “Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.” 10 priede. (**retmuo p-1, A-4616, B-21, c- (-21)**);

T – lietaus trukmė, min; **20 min.**

2.6. Vidutinis svartinis nuotėkio koeficientas C_{vid} apskaičiuojamas pagal formulę:

$$C_{vid} = \frac{\sum C_i \cdot F_i}{F}$$

kai:

C_i – būdingų nuotėkio baseino paviršių nuotėkio koeficientai. Kai kurių paviršių nuotėkio koeficientų ribinės reikšmės nurodytos 9 priedo, 4 lentelėje; Priimti koeficientai kietai dangai **0,95**, vejai **0,22**;

F_i – tam tikromis paviršiaus savybėmis pasižyminti (jai priskiriamas nuotėkio koeficientas C_i) nuotėkio baseino dalis;

F - skaičiuotinis nuotėkio baseino plotas (ha)

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-AR	9	45	0

BENDRIEJI TECHNINIAI RODIKLIAI

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 5 priedas

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV. INŽINERINIAI TINKLAI			
4. Kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis*			
4.1. Paviršinių nuotekų šalinimo tinklai (Statinio kategorija - Ypatingasis statinys)	m	1478,5	D200, L=359,1 m; D300, L=42,6 m; D315, L=174,3 m; D800, L=902,5 m
5. Kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų skersmuo (tik vamzdinams)			
5.1. Paviršinių nuotekų šalinimo tinklai (Statinio kategorija - Ypatingasis statinys)	mm	D200, D300, D315 D800	

* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

Projekto vadovas A. Beliauskij (kv. atestato Nr. 37257) - *el.parašas*

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-AR	10	45	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1.1 Bendrieji reikalavimai

1.1.1 Įvadas

Techninėse specifikacijose pateikiamos bendros specifikacijos tinklų klojimui.

1.1.2 Mato vienetai

Šiuose “Užsakovo reikalavimuose” naudojama metrinė matų sistema. Prieš užsakydamas medžiagas, Rangovas turi patikrinti brėžiniuose nurodytas lygių bei aukščių pažymas ir reperius.

1.1.3 Sauga darbe

Nuo pat darbų pradžios iki jų pabaigos turi būti užtikrintos i saugaus darbo sąlygos, kad neįvyktų nelaimingas atsitikimas.

Visi dirbantieji turi būti tinkamai apmokyti vykdyti jiems paskirtus statybos darbus prisilaikant visų saugaus darbo reikalavimų ir nesukeliant pavojaus savo ir kitų darbuotojų sveikatai.

Turi būti užtikrinta, kad visos darbo vietos būtų rūpestingai prižiūrimos ir atitiktų šalies įstatymų bei normų nustatytus higienos reikalavimus.

Vykdamant darbus turi būti užtikrintas saugus eismas viso projekto įgyvendinimo metu.


1.1.4 Reikalavimai aplinkos apsaugai

Visų statybos etapų metu privaloma laikytis visų Lietuvoje galiojančių įstatymų, taisyklių, kurie reikalingi užtikrinti aplinkosauginius reikalavimus.

1.1.5 Medžiagų ir darbų kokybė

Visos naudojamos medžiagos turi būti geriausios kokybės, tinkamos numatyta paskirčiai ir atitikti nacionalinius bei tarptautinius standartus. Medžiagos ir įrengimai turi ilgai tarnauti, reikalauti minimalios priežiūros ir turi būti gautos iš pripažintų tiekėjų/gamintojų.

Naudojamos medžiagos turi būti atsparios korozijai ar reikiamai apdorotos užtikrinant pakankamą apsaugą. Jos turi būti be toksinių priemaišų, neskatinti mikrobiologinio augimo.

0	2025-05	Statybą leidžiančio dokumento gavimui						
Laida	Data	Laidos statusas, Keitimų pavadinimas (priežastis)						
Atestato Nr.	 ISI INFRASTRUKTŪROS INŽINERIJA			UAB “Infrastruktūros inžinerija” Gerosios Vilties g. 38, Vilnius Tel. +370 61240644		<i>Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas</i>		
37257	PV	A.Beliavskij	el.parašas	2025 05	Techninės specifikacijos		LAIDA	
31673	PDV	A.Beliavskij	el.parašas	2025 05			0	
ETAPAS	Statytojas:				337-TDP-LN-TS	DALIS	LAPAS	LAPŲ
TDP	UAB „Giraitės vandenys“					LN	11	45

1.2 Vamzdynai

1.2.1 Vamzdžių transportavimas

Visos transporto priemonės, kuriomis transportuojami vamzdžiai, privalo turėti tokio ilgio kėbulą, kad vamzdžiai nekabotų. Vamzdžiais turi būti tvarkomi pagal gamintojo rekomendacijas. Turi būti naudojami tik patvirtinti diržai. Jokiomis aplinkybėmis neleidžiama numesti vamzdžių, mesti ant kitų vamzdžių, laisvai juos ridenti arba tempti žeme.

1.2.2 Vamzdžių sandėliavimas

Visi vamzdžiai turi būti sandėliuojami pagal gamintojo rekomendacijas, siekiant apsaugoti jų kokybę ir būklę, kad atitiktų šioje specifikacijoje nurodytus standartus.

Sandėliavimo vietos turi būti kruopščiai paruoštos taip, kad būtų patogų iškrauti, pakrauti ir patikrinti medžiagas iš skirtingų partijų, kurios sukraunamos arba sandėliuojamos atskirai su gerai matomomis identifikavimo atžymomis.

1.2.3. Polipropileniniai (PP) lygiasieniai nuotekų, drenažo vamzdžiai ir fasoninės dalys



Savitakiniai nuotekų tinklai projektuojami iš beslėgių polipropileninių (PP) daugiasluoksnių SN8 lauko kanalizacijos vamzdžių.

Savitakinėms nuotekų sistemoms skirti PP vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST EN 1852-1 standarto reikalavimus.

PP vamzdžiai, sujungimo elementai ir guminės tarpinės turi būti atsparūs agresyvioms medžiagoms esančioms nuotekose, nuo pH2 (rūgštys) iki pH12 (šarmai). PP daugiasluoksniai vamzdžiai turi būti atsparūs smūgiams prie -10°C, pagal LST EN ISO 11173:2018 standartą ir ant vamzdžio turi būti atspausdintas tai patvirtinantis ledo kristalo/snaigės (* ice crystal) žymėjimas. PP daugiasluoksniai nuotekų vamzdžiai turi atitikti RF30 žiedinio lankstumo klasę (30% leistina deformacija be pažeidimų). Vamzdžių movose turi būti fiksuotos guminės žiedinės tarpinės sustiprintos plastikiniu žiedu, kurios pagal LST EN 1852-1 standarto reikalavimus užtikrina patikimą vamzdžių jungties sandarumą iki 0,5 bar. Guminės tarpinės plastikinis sustiprinimo žiedas reikalingas užtikrinimui, kad montavimo metu tarpinė nebūtų išstumta iš savo vietos vamzdžio movoje ir sistema neprarastų sandarumo. PP nuotekų vamzdžiai turi būti montuojami pagal LST EN 1610 standartą.

PP daugiasluoksnių vamzdžio fizinės ir mechaninės savybės:

Esminės charakteristikos	Eksplotacinės savybės
Gaminio standartas	LST EN 1852-1
Žaliava:	Polipropilenas (PP)

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

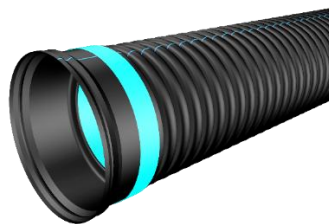
DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-TS	12	45	0

Vardinis išorinis skersmuo DN/OD (mm)	Ø110, Ø160, Ø200
Ilgis	3/6 m
Tankis:	0,9-0,91 g/cm ³ pagal LST EN ISO 1183
Tamprumo modulis:	1700-1850 MPa pagal LST EN ISO 178
Žiedinis standumas:	≥SN8 pagal LST EN ISO 9969
Lydimosi indeksas:	0,3 g/10 min pagal LST EN ISO 1133
Linijinis plėtimasis:	0,1 mm/m °C pagal VDE 0304
Žiedinis lankstumas	30 % deformacija be pažeidimų. (žymėjimas ant vamzdžio RF30), pagal EN 1446
Atsparumas smūgiams:	Prie -10°C (*- ledo kristalo ženklas - ice crystal), pagal LST EN 11173:2018
Atsparumas cheminėms medžiagoms	nuo pH 2 (rūgštinė terpė) iki pH 12 (šarminė terpė)
Vamzdžių jungties sandarumas:	iki 0,5 bar
Ilgalaikis atsparumas temperatūrai	iki +45°C diametrams iki DN200 ir iki +35°C didesniems diametrams
Trumpalaikis atsparumas temperatūrai	nuo -40°C iki +95°C
Gyvavimo laikas	≥50 metai
Spalva:	Išorė ruda, vidus baltas

TINKAMIAUSIAS PANAUDOJIMO BŪDAS:

- Tinka tiesti savitakinių nuotekų tinklus atviruoju tranšėjiniu būdu su smėlio pagalve ir užpylimu.
- Tinka tiesti prie žemų oro temperatūrų, iki -10°C.

1.2.4. Gofruoti plastikiniai dviejų sluoksnių vamzdžiai (DN300-DN1000).



Savitakiniai lietaus ir nuotekų vamzdžiai nuo DN/ID300 iki DN/ID1000mm projektuojami iš Polipropileno (PP) arba Aukšto tankio polietileno (HDPE) ne mažesnio nei SN8 žiedinio standumo klasės. Profiliuoti dviejų sluoksnių vamzdžiai (išorė gofruota, vidus lygus) turi atitikti LST EN 13476-3 kokybės reikalavimus. DN500-DN1000 Jungtys suformuotos iš paties vamzdžio ir yra sustiprintos PP juosta. EPDM tarpinė pagal EN 681 turi atlaikyti 0,5 bar vidinį slėgį ir trumpalaikį 2,5 bar slėgio padidėjimą. Vamzdžiai turi būti atsparūs smūgiams prie -10°C, pagal LST EN ISO 11173:2018 standartą ir ant vamzdžio atspausdintas tai patvirtinantis ledo kristalo/ snaigės (* ice crystal) žymėjimas. PP arba HDPE vamzdžiai turi atitikti RF30 žiedinio lankstumo klasę (30% leistina deformacija be pažeidimų). Tranšėjos grunto struktūra ir sistemos bandymai turi atitikti LST EN 1610 standarto reikalavimus.

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-TS	13	45	0

(PP) vamzdžio fizinės ir mechaninės savybės:

Esminės charakteristikos	Ekspluatacinės savybės					
Standartas	EN 13476-3					
Medžiaga	Polipropilenas (PP)					
Vardinis skersmuo DN/ID mm	Ø300	Ø400	Ø500	Ø600	Ø800	Ø1000
Išorinis skersmuo OD (mm)	Ø339	Ø452	Ø565,7	Ø678,9	Ø906,3	Ø1134,3
Vidinis skersmuo ID (mm)	Ø298	Ø396	Ø495	Ø594	Ø793	Ø992,5
Matmenys (ilgis), m	Standartinis ilgis be sujungimo: 6 000 mm. Pageidaujant galimi 9m ir 12m.					
Tankis (kg/m ³)	900 – 910 kg/m ³ , pagal LST EN ISO 1183					
Tamprumo modulis (MPa)	1700 - 1850 MPa, pagal LST EN ISO 178					
Žiedo standumas SN (kN/m ²)	≥SN8 (pagal LST ISO EN 9969) (pagal pageidavimą ≥SN16)					
Žiedinis lankstumas	30 % deformacija be pažeidimų. (žymėjimas ant vamzdžio RF30), pagal EN 1446					
Atsparumas smūgiams	Prie - 10°C (❄ - ledo kristalo ženklas - ice crystal), pagal LST EN ISO 11173:2018					
Sujungimo tipas	Monolitinė mova sustiprinta PP juosta ir EPDM tarpinė pagal EN 681					
Ilgalaikis atsparumas temperatūrai	iki +35°C					
Trumpalaikis atsparumas temperatūrai	nuo -40 °C iki +95 °C (pagal EN 476)					
Atsparumas cheminėms medžiagoms	nuo pH 2 (rūgštinė terpė) iki pH 12 (šarminė terpė)					
Montavimo gylis	Nuo 0,5 iki 6,0 metrų					
Standartas	EN 13476-3					
Žymėjimas	Juodas išorinis profilis. Vidinis paviršius RAL žalsvai mėlynos spalvos arba geltonos, pagal EN 13476					
Kitos savybės	Tinka visoms pakloto medžiagoms pagal LST EN 1610. Atliekant montavimo darbus vamzdžiai pjaunami be specialių priedų. 100% perdirbamas.					
Gyvavimo laikas	≥50 metų					

TINKAMIAUSIAS PANAUDOJIMO BŪDAS:

- Tinka tiesti savitakinių nuotekų tinklus atviruoju tranšėjiniu būdu su smėlio pagalve ir užpylimu.
- Tinka tiesti prie žemų oro temperatūrų, iki -10°C.

(HDPE) vamzdžio fizinės ir mechaninės savybės:

Esminės charakteristikos	Ekspluatacinės savybės					
Standartas	EN 13476-3					
Medžiaga	Polietilenas (HDPE)					
Vardinis skersmuo DN/ID mm	Ø300	Ø400	Ø500	Ø600	Ø800	Ø1000
Išorinis skersmuo OD (mm)	Ø339	Ø452	Ø565,7	Ø678,9	Ø906,3	Ø1134,3
Vidinis skersmuo ID (mm)	Ø298	Ø396	Ø495	Ø594	Ø793	Ø992,5
Matmenys (ilgis), m	Standartinis ilgis be sujungimo: ~ 6 000 mm. Pageidaujant galimi 9m ir 12m.					

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-TS	14	45	0

Tankis (kg/m ³)	≥ 930 kg/m ³ .
Tamprumo modulis (MPa)	≥ 1300 MPa, pagal LST EN ISO 178
Žiedo standumas SN (kN/m ²)	≥SN8 (pagal LST ISO EN 9969) (pagal pageidavimą ≥SN16)
Žiedo lankstumas	30 % deformacija be pažeidimų. (žymėjimas ant vamzdžio RF30), pagal EN 1446
Atsparumas smūgiams	Prie - 10°C (❄ - ledo kristalo ženklas - ice crystal), pagal LST EN ISO 11173:2018
Sujungimo tipas	Monolitinė mova sustiprinta PP juosta ir EPDM tarpinė pagal EN 681
Ilgalaikis atsparumas temperatūrai	iki +35°C
Trumpalaikis atsparumas temperatūrai	nuo -25 °C iki +90 °C (pagal EN 476)
Atsparumas cheminėms medžiagoms	nuo pH 2 (rūgštinė terpė) iki pH 12 (šarminė terpė)
Montavimo gylis	Nuo 0,5 iki 6,0 metrų
Standartas	EN 13476-3
Žymėjimas	Juodas išorinis profilis. Vidinis paviršius RAL žalsvai mėlynos spalvos arba geltonos, pagal EN 13476
Kitos savybės	Tinka visoms pakloto medžiagoms pagal LST EN 1610. Atliekant montavimo darbus vamzdžiai pjaunami be specialių priedų. 100% perdirbamas.
Gyvavimo laikas	≥50 metų

TINKAMIAUSIAS PANAUDOJIMO BŪDAS:

- Tinka tiesti savitakinių nuotekų tinklus atviruoju tranšėjiniu būdu su smėlio pagalve ir užpylimu.
- Tinka tiesti prie žemų oro temperatūrų, iki -10°C.

1.2.5. Polietileninių (PE RC) slėginių nuotekų vamzdžių uždaru (betranšėjiniu) klojimo būdu techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 12201-2:2011+A1: 2014 (arba lygiavertis), PAS 1075 (Tipas 2).
2.	Sertifikavimas	<ul style="list-style-type: none"> • Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją. • Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančios nepriklausomos organizacijoje, kuri yra akredituota pagal PAS 1075 statybos produktų sertifikavimo srityje (Pvz. DIN Certco, TUV ar kt.).
3.	Klojimo būdas	Uždaru būdu (betranšėjiniu).

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-TS	15	45	0

4.	Medžiaga	PE100-RC (visi sluoksniai).
5.	Vamzdžio ypatybės	<ul style="list-style-type: none"> • 2 arba 3 sluoksniai; • Išorinio sluoksnio storis turi būti 10 % viso sienelės storio.
6.	Spalva	Juoda, juoda su rudomis juostelėmis, ruda, žalia.
7.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi.
8.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi.
9.	Darbinė terpė	Nuotekos.
10.	Darbinės terpės temperatūra	Nuo 0 °C iki +40 °C.
11.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> • Standartas (EN 12201); • Gamintojas (pvz. Gamintojas); • Vamzdžio išorinis skersmuo ir sienelės storis (pvz. 110x10); • Gaminio SDR skaičius (SDR11 arba SDR17); • Panaudojimas (P arba W/P); • Vamzdžio medžiaga (PE100-RC); • Slėgio klasė (PN10 arba PN16); • Gamybos data (pvz. mmyy); Žymėjimas turi būti ne rečiau kaip kartą viename metre.
12.	Vamzdžių sujungimas	Kontaktinis, elektromovinis, tempimui atspariomis ketaus jungtimis.
Dokumentai		
13.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	<ul style="list-style-type: none"> • Galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopija, lietuvių kalba. • PAS 1075 atitikties sertifikatas, lietuvių arba anglų kalba. • Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015).
14.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015).
Pasirenkami parametrai		
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
15.	Darbinis slėgis	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • PN 10 (ne daugiau kaip SDR17); • PN 16 (ne daugiau kaip SDR11).
16.	Išorinis vamzdžio skersmuo (OD), mm	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • 200 mm; • 315 mm

Punktų Nr. 1, 4-6, 9-10, 15-16 punktų atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-TS	16	45	0

Punktų Nr. 1-2, 4 punktų atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių pastovumo sertifikatu; Punkto Nr. 2 punkto atitikimas turi būti nurodytas PAS 1075 atitikties sertifikatu;

Punktų Nr. 3, 5, 7-8, 11 - 12 punktų atitikimas turi būti nurodytas nuorofoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą.

1.2.6. Vamzdžių klojimas

1.2.6.1 Bendrosios nuostatos

Vamzdyno klojimo darbai apima tranšėjų iškasimą, vamzdžių bei sujungiamųjų vamzdyno dalių tiekimo, klojimo ir sujungimo darbus, pagrindų, šulinių ir kitų elementų vamzdyne įrengimą, bandymus, tranšėjų užkasimo darbus ir atidavimą eksploatuoti.

Neslėginiai nuotekų šalinimo vamzdžiai turi būti klojami remiantis LST EN 1610, STR 2.07.01:2003.

Kiekvienas vamzdis prieš montuojant jį į vamzdyno sistemą turi būti nuvalomas ir atidžiai patikrinamas jo stiprumas. Pažeisti vamzdžiai, kurie Inžinieriaus nuomone negali būti tinkamai pataisyti, yra atmetami ir pašalinami iš statybos aikštelės.

Inžinierius turi patikrinti visas jungtis, ir jokia tranšėjos dalis, nepriklausomai nuo jungčių tipo, negali būti užpilta tol, kol tai atlikti tiesiogiai nenurodys Inžinierius.

Inžinierius gali nurodyti, kad klojimas ir užkasimas gali vykti netikrinant jungčių, tačiau tai neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės, jei tai būtina, vamzdyno išbandymo metu atkasti ir atlikti jungčių išbandymą.

Visa įranga, veiksmai ir pargabenimas iš tiekimo šaltinio ar sandėlio, reikalingi pristatyti vamzdžius į jų klojimo ar tvirtinimo vietą, įskaitant visus iškrovimus laikinose sandėliavimo vietose ir bet kokius vėliau vykdomus perkrovimus nugabenimui į klojimo vietą, turi būti įtraukta į vamzdžių ir sujungiamųjų vamzdyno dalių tiekimą.

Instaliavimo metu vamzdžiai turi būti tinkamai įtvirtinti, kad išvengtų jų išplaukimo prieš užkasimą.

Rangovas turi pateikti Inžinieriui patvirtinti jo siūlomą vamzdžių paklojimo, išlaikant teisingus aukščius ir horizontalias projekcijas (trasas), kontrolės metodą.

Visi vamzdžiai klojami ir tvarkomi tiksliai pagal gamintojo nurodymus. Vamzdžiai tranšėjoje turi būti klojami ant specialiai paruošto pagrindo ir jungčių. Instaliavimo metu atidžiai atliekami patikrinimai ir priežiūra turi užtikrinti, kad vamzdžiai būtų pakloti teisingomis linijomis ir nuolydžiais, bei tinkamai užsandarinti kiekvienoje jungtyje, sujungiamojoje vamzdyno dalyje, atšakoje ir šulinyje. Nuolydžio ir vamzdžio lygis patikrinami lazeriu.

1.2.6.2. Kasimo darbai vamzdžiams tranšėjose

Nepriklausomai nuo to, ar tranšėjos vamzdžiams kloti formuojamos su vertikaliais, nuožulniais arba laiptuotais kraštais, ta tranšėjos dalis, kuri yra nuo struktūros lygio ne mažiau nei 300 mm virš teisingoje padėtyje pakloto vamzdžio viršutinio taško, ši tranšėjos dalis, jei nėra nurodyta kitaip specifikacijoje arba nurodyta Inžinieriaus, formuojama su vertikaliais kraštais išlaikant mažiausią praktiškai galimą atstumą.

Minimalus tranšėjos plotis turi būti pagal standarto LST EN 1610 1 lentelėje nurodytus reikalavimus. Jei tranšėjos gylis didesnis nei 1,5 metrai, naudojama sutvirtintos tranšėjos sistema.

Vamzdžių tranšėjose, kiek tai įmanoma, neturi būti paviršinio ar gruntinio vandens.

Keliuose, pėsčiųjų takuose ar 5 m nuo esamų arba planuojamų statinių ar kitų įrenginių neturi būti vykdomi jokie kasimo darbai su šlaitiniais kraštais.

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-TS	17	45	0

Iš tranšėjų iškastos medžiagos rūpestingai tvarkomos, atskirai supilant žemes su asfalto, akmenų blokais, nuolaužomis ir akmenimis, likusiais nuo kelių statymo ar ardymo bei medžiagas iš natūralaus grunto.

1.2.6.3. Pagrindai ir pamatai

Tranšėjų plotis vamzdžių lygyje turi būti mažiausiai tokio pločio, kaip išorinis vamzdžių skersmuo plius 0,6 m. Iškastos tranšėjos turi būti tokio dydžio, kad jose tilptų vamzdžiai ir jų pagrindai ir kad tranšėjas būtų galima sutvirtinti, esant reikalui, panaudojant įtvirtinimus.

Jei norint iškasti tranšėjas reikia išardyti kelių, gatvių, šaligatvių paviršius ir nutekamuosius vamzdžius, Rangovas pirmiausia kerta paviršius tiesia linija, surenka ir išveža išardytos dangos medžiagas pagal Inžinieriaus reikalavimus.

Akmens luitai, organinės ir kitos trukdančios medžiagos, atsidūrusios tranšėjos dugne, turi būti pašalintos, kad paviršius atitiktų nustatytą liniją ir būtų lygus.

Darbų metu, esami veikiantys inžineriniai tinklai, patenkantys į kasamų tranšėjų zonas, turi būti laikinai pakabinti, panaudojant plieninius vamzdžius arba rąstus. Veikiantys inžineriniai tinklai negali būti pažeisti. Visi žemės darbai prie esamų komunikacijų ir tinklų vykdomi tik rankiniu būdu ir dalyvaujant atitinkamų tarnybų atstovams. Susidūrus su planuose nepažymėtais tinklais kreiptis į tarnybas, kurioms pastarieji inžineriniai tinklai priklauso. Neveikiančių, neeksploatuojamų ar iškeliamų komunikacijų atkarpas, patenkančius į kasamų tranšėjų zonas, leidžiama demontuoti prieš tai susitarus su atitinkamų tarnybų atstovais.

Inžinerinių tinklų surenkamojo gelžbetonio gaminiai montuojami pritaikius patikimą prikabinimo įrangą. Gaminius galima sandėliuoti šalia tranšėjų darbo zonoje, ne arčiau kaip 0,5 m nuo tranšėjos krašto.

Rankomis į iškastą tranšėja galima leisti tik nesunkius ir nedidelių skersmenų (100-300 mm) vamzdžius. Kitais atvejais naudojami specialieji mechanizmai (kranai, trikojai ir pan.). Nuleidimas privalo būti netrūkčiojantis, be atsitrengimų į tranšėjos kraštą, mechanizmais, nepažeidžiančiais vamzdžių padengimo sluoksnio. Vamzdžiai turi būti klojami ant neišjudinto dugno. Vamzdžių sandūros vietose tranšėjos dugnas praplatinamas ir pagilinamas, kad būtų lengviau sujungti vamzdžius. Visuose gruntuose, išskyrus uolinius, sudurpėjusius, dumblus, vandentiekio ir/ar nuotekų tinklas klojamas ant gamtinio nepažeistos struktūros grunto, prieš tai jį išlyginant ir, jei reikia, profiliuojant pagrindą. Kitu atveju vamzdiniai klojami tranšėjoje ant įrengto dugno pagal projektinius nuolydžius. Tranšėjos dugne suformuojamas ne mažesnis kaip 100 mm paruošiamasis smielio pagrindo sluoksnis (sluoksnio tankumo laipsnis – 95%). Vamzdžiai ant jo turi atsiremti vienodai. Tranšėjos neužpilamos tol, kol iš jų nepašalinamos visos atliekos ir kitos trukdančios medžiagos.

Vamzdžių užpylimas

Sumontavus ir patikrinus vamzdžius, statinius ir pagrindą, aplink vamzdžius ir virš jų, 150 mm. sluoksniais pilama pirminio užpylimo medžiaga. Pirminiam tranšėjų užpylimui naudojamas smėlis.

Užkasimui skirtos medžiagos turi būti išvalytos nuo šakų, šaknų ir kitų organinių arba kitais atžvilgiais netinkamų priemaišų. Rangos darbams skirtos užpylimo medžiagos, prisilaikant šių Reikalavimų nurodymų, turi būti parenkamos iš sklype atliktų iškasų, skirtų nuolatiniams rangos darbams. Darbų vykdymo eigoje Inžinierius nuolat vertina iškasamų medžiagų tinkamumą, remdamasis Rangovo pateikiamais duomenimis ir bandymų, kuriuos, Inžinieriaus nuomone, būtina atlikti, rezultatais.

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-TS	18	45	0

Inžinierius privalo pagal čia specifikuotas sąlygas nustatyti medžiagų tinkamumą ir paskirstymą įvairiose rangos darbų vietose. Šis nustatymas turi būti be kita ko (tačiau tuo neapsiribojant) paremtas tokia informacija kaip reikalingi grunto bandymai bei Rangovo pateikti bandymų rezultatai. Inžinierius nusprendžia, kokius bandymus Rangovas privalo atlikti, kad būtų nustatytas medžiagų tinkamumas iškasų užpylimui ir statinių užkasimui.

Išlyginimui ir užpildui naudojamas smėlinis gruntas, medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- dalelių dydis neturi viršyti 20 mm;
- 8 - 20 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%;
- medžiaga neturi būti sušalusi;
- negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų.

Molinis gruntas nuotekų vamzdžių užpylimui negali būti naudojamas. Virš vamzdžių esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (kelias, grindinys ar pan.). Grunto sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip 0,6 m, jei vamzdyną veiks transporto apkrova, išskyrus atvejus, kai imamasi specialių priemonių.

Užpylimo medžiaga turi būti pilama vienu metu maždaug tokia pačiame gylyje iš abiejų pusių vamzdžių, apžiūros šulinių, atramų, ramsčių ir sienų. Vamzdis arba apžiūros šulinys turi būti statomas nustatytame aukštyje ir vietoje. Užpilama atsargiai ir ne storesniais kaip 150 mm sluoksniais. Kiekvienas sluoksnis atskirai sutankinamas iki tankio, kuris turi siekti ne mažiau, nei 98 % maksimalaus tankio, gauto modifikuotu Proctor testu ten, kur egzistuoja keliai, ir ten, kur pagal Sutartį bus tiesiami nauji keliai ir ne mažiau, nei 95 % ten, kur viršuje eismo nėra. Likęs užpylimas iki paviršiaus lygio turi būti pilamas ir tankinamas ne storesniais nei 200 mm sluoksniais. Užpylimas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (kelias, šaligatvis ar pan.). Grunto sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip 0,6 m, jei vamzdyną veiks transporto apkrova, išskyrus atvejus, kai imamasi specialių priemonių. Todėl, jei užšalusiam grunte klojami, pavyzdžiui, geriamojo vandentiekio vamzdynai, jie užpilami 1,8 m grunto sluoksniu iki vamzdžio viršaus. Gruntas sutankinamas taip, kad vamzdžiai jame nejudėtų į šonus.

1.2.6.4. Sujungimas ir pjovimas

Visos jungtys turi būti atliekamos pagal atitinkamų tarptautinių standartų nuostatas ir pagal gamintojo rekomendacijas bei čia pateiktas specifikacijas.

Nuotekų vamzdynų jungčių guminiai žiedai turi būti įsigijami iš vamzdžių gamintojo.

Kad užbaigti atkarpas, gali būti būtina nupjauti vamzdžius iš įvairių medžiagų. Vamzdžiai turi būti nupjaunami tokiu būdu, kad būtų gaunamas švarus plokštumos profilis, neįskeliant ir nesulaužant vamzdžio sienelės, ir kuris kelia mažiausią pavojų apsauginiam padengimui. Ten kur būtina, nupjauti vamzdžių galai užapvalinami, kad tiktų naudojamam jungties tipui, o visi apsauginiai padengimai atliekami kaip pridera.

1.2.6.5. Apsauga ir užkasimas

Iškasus tranšėją, padėjus ir sutankinus pagrindą, paklojus vamzdį ir išbetonavus atramas, vamzdis turi būti apipilamas užpildu arba betonu. Jei kitaip nenurodyta, erdvė tarp tranšėjos kraštų ir vamzdžio turi būti užpilta tokia pat medžiaga, kaip buvo panaudota pagrindui. Ypatingai atsargiai reikia iš abiejų vamzdžio pusių jį tolygiai užkasti, kad vamzdis būtų tinkamai paremtas ir nesideformuotų. Jei nenurodyta kitaip, vamzdžio apipylimas daromas iki 200 mm lygio virš vamzdžio viršutinės dalies. Sluoksniai turi būti sutankinami kiekvienoje vamzdžio pusėje sluoksniais, neviršijančiais 100 mm storio po sutankinimo,

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-TS	19	45	0

naudojant mažą rankomis valdomą sutankinimo įrangą. Pagrindinio užkasimo mechaninis sutankinimas tiesiai virš vamzdžio nepradedamas tol, kol bendras apsauginio sluoksnio storis nesiekia mažiausiai 300 mm virš vamzdžio viršaus. Vietoje turi būti atliekamas bandymas, patvirtinantis sutankinimo metodo efektyvumą tokiais intervalais, kuriuos nurodė Inžinierius.

Tranšėjos atramos turi būti palaipsniui ištraukiamos atsižvelgiant į tai, kaip vyksta užpylimas ir su sąlyga, kad jų ištraukimas nepadarys žalos visiems darbams.

1.2.6.6. Neslėginių linijų išbandymas

Neslėginių linijų (savitakiniai nuotekų vamzdžiai) išbandymas turi būti atliekamas pagal LST EN 1610 reikalavimus.

Išbandymas vandeniū

Vamzdynas turi būti pripiltas vandens ir min. 2 valandoms paliktas, tada vanduo papildomas iš matavimo indo 5 min. intervalais, registruojant vandens kiekį, reikalingą pirminiam vandens lygiui palaikyti. Jei nenurodyta kitaip, vamzdyno tarpas tampa išbandytu ir priimamas, jei po 30 min. užpildytas vandens kiekis yra mažesnis nei 0,5 ltr. vienam tiesiniam metrui ir vienam nominalaus skersmens metrui.

Infiltracija

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

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

Nežiūrint sėkmingo šio bandymo atlikimo, jei yra koks nors pastebimas vandens įtekėjimas į vamzdyną taške, kurį galima nustatyti vizualiai ar TVD patikrinimo būdu, Rangovas imasi reikiamų priemonių tokiai infiltracijai sustabdyti.

1.2.6.7. Nuotekų vamzdynų patikrinimas TV diagnostika

Atlikus pastatytų nuotekų vamzdynų išbandymą, Rangovas turi pateikti Užsakovui ir Inžinieriui užbaigto nuotekų vamzdyno vidaus būklės video (TVD) medžiagą, įskaitant šoninius pajungimus iki sujungimo su esamais vamzdynais vietos. Prieš atliekant TV diagnostiką, būtina pravalyti vamzdžius porolono kamščiais nuo smėlio, skaldos ar kitų nešmenų. Televizinė vamzdynų diagnostika turi būti vykdoma pagal STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.

TVD įranga turi būti įmanoma tirti iki 350 m ilgio nuotekų vamzdyną, kai jis prieinamas iš abiejų galų, arba iki 150 m ilgio, kai naudojamas savaeigis įrenginys ir priėjimas įmanomas tik iš vienos pusės. Rangovas turi užtikrinti, kad naudojama įranga būtų geros darbinės būklės.

Tyrimo įrangos sudėtyje turi būti priemonės TVD kamerai stabiliai gabenti per tiriamąjį vamzdyną. TVD kamera turi nuolat būti ties apskritos formos vamzdyno centrine ašimi arba arti jos.

Įrangos sudėtyje turi būti pakankamai kreiptuvų ir velenėlių, kad tyrimo metu pakabos būtų patrauktos nuo vamzdžių bei angų konstrukcijų, ir visi TVD įrangos kabeliai ir laidai, skirti kameros padėčiai vamzdyne nustatyti, kurie, eidami per matavimo įrangą ar virš jos, turi būti, kur įmanoma, įtempti ir statmeni. TVD sistemoje turi būti skaitmeninė spalvoto vaizdo kamera.

Reikalavimai televizinei vamzdynų diagnostikai (TVD):

- Duomenys surašomi naudojant programinę įrangą;

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-TS	20	45	0

- Vamzdyno defekto objektyvaus įvertinimo būdai: lazerinė defekto dydžio nustatymo sistema - tikslumas +/- 0,1 mm;
- Atkarpoje tarp šulinių patikrinamas nuolydis ir nubraižomas nuolydžio grafikas; (procentinis ir absoliutinis);
- Pateikti TV diagnostikos ataskaitą skaitmeninėje ir popierinėje formose (CD/DVD laikmena, VMF arba AVI formatais);
- Nufilmuota medžiaga protokoluojama, pateikiama televizinės vamzdynų apžiūros ataskaita.

1.2.6.8. Dėklų vamzdžiai ir įrengimas

Siekiant apsaugoti darbinius vamzdžius, klojamus neišlaikant normatyvinių atstumų nuo esamų ir/ar projektuojamų statinių, nuo pažeidimo ir tų statinių konstrukcijų apsaugai nuo paplovimo, darbinis vamzdis įrengiamas apsauginiame plieniniame dėkle. Apsauginio vamzdžio vidinis skersmuo turi būti iki 200 mm didesnis už klojamo vamzdžio išorinį skersmenį. Jo nukrypimai nuo pagrindinio vamzdžio ašies, išlaikant projektinį nuolydį, neturi viršyti 1% futliaro ilgio pagal vertikale ir 1,5% pagal horizontale. Apsauginis vamzdis prieš suvirinimą nuvalomas nuo nešvarumų ir rūdžių. Vamzdis turi turėti antikorozinę izoliaciją bituminės mastikos pagrindu arba padengti antikoroziniais dažais.. Jeigu vamzdynai su gamykline antikorozine izoliacija, prieš klojant į tranšėją, ji tikrinama defektoriumi, šalinami defektai. Tranšėje šalinami tik montavimo izoliacijos pažeidimai.

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-TS	21	45	0

1.3. Šulinių liukų su dangčiais techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 124-1:2015 ir LST EN 124-2:2015 arba lygiaverčiai.
2.	Liuko elementai	1. Liuko rėmas; 2. Dangtis; 3. Tarpinė.
3.	Medžiaga	1. Ketūs su plokšteliniu grafitu pagal LST EN 1561 arba lygiavertis; 2. Ketūs su rutuliniu grafitu pagal LST EN 1563 arba lygiavertis.
4.	Liuko ir dangčio konstrukcija	<ul style="list-style-type: none"> - Dangtis ir rėmas turi būti apvalus; - Dangtis turi būti išimamas iš rėmo; - Šulinio liuko konstrukcija ir dangčio masė turi garantuoti stabilumą ir nejudamą dangčio padėtį liuko rėmo atžvilgiu (pravažiuojančio transporto oro srauto ar automobilių padangų sukibimo su dangčiu atveju nebūtų pakeltas dangtis ir užtikrintų saugų eismą, taip pat užtikrintų apsaugą nuo vaikų); - Liukas turi pilnai užsidaryti (dangtis viename lygyje su rėmu) veikiamas dangčio svorio, be jokių papildomų mechaninių fiksatorių ir nenaudojant papildomos jėgos ar įrankių dangčio prispaudimui; - Liukui su dangčiu turi būti numatyta galimybė sumontuoti mechaninį užraktą; - Liuko atidarymas be specialios konstrukcijos rakto. Jeigu naudojama tarpinė ji turi būti: <ul style="list-style-type: none"> - Ištisinė, amortizuojanti; - Keičiama; - Užtikrinti, kad rėmo ir dangčio metaliniai paviršiai nuo apkrovos nesiliestų vienas su kitu (horizontalia ir vertikalia kryptimis) ir nekeltų bildesio; - Atspari tepalams, druskoms, ledo tirpikliams. Jeigu tarpinė konstrukcijoje nenumatyta: <ul style="list-style-type: none"> - Rėmo ir dangčio metaliniai paviršiai mechaniškai turi būti apdirbti taip, kad būtų užtikrintas dangčio stabilumas ir nejudama padėtis.
1.	Dangčio svoris	- Dangčio masė turi garantuoti stabilumą ir nejudamą dangčio padėtį liuko rėmo atžvilgiu (pravažiuojančio transporto oro srauto ar automobilių padangų sukibimo su dangčiu atveju nebūtų pakeltas dangtis ir užtikrintų saugų eismą, taip pat užtikrintų apsaugą nuo vaikų);

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-TS	22	45	0

		- D400 apkrovos klasės – ne mažesnis kaip 200 kg/m ² .
2.	Rėmo aukštis (pav. 1, C)	1. Plaukiojančio tipo ne mažiau kaip 160 mm; 2. Neplaukiojančio tipo D400 apkrovos klasės ne mažiau kaip 100 mm, B125 apkrovos klasės ne mažiau kaip 75 mm.
3.	Dangčio angos diametras („Clear opening“, pav. 1, A)	Nuo 600 mm iki 610 mm.
4.	Liuko diametras (plaukiojančio tipo liukams) (pav. 1, B)	Nuo 670 mm iki 700 mm.
5.	Liuko dangčio ir rėmo paviršius turi būti paženklintas patvariais ir aiškiais užrašais:	- Standartas (EN 124); - Liuko apkrovos klasė (pvz. D400); - Gamintojo pavadinimas, ženklas; - Užrašas: „Nuotekos“ arba „Vanduo“ (pagal paskirtį); - Miesto pavadinimas, pvz.: „Kaunas“ (nurodoma užsakant); - Gaminio pavadinimas/numeris.
Dokumentai		
6.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	- Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015); - Montavimo instrukcija, lietuvių kalba.
7.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	- Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015); - Montavimo instrukcija, lietuvių kalba.
Pasirenkami parametrai		
8.	Dangčio ir liuko rėmo tipai	Nurodoma užsakant: 1. Su ventiliacijos anga; 2. Be ventiliacijos angos. Nurodoma užsakant: 1. Plaukiojančio tipo; 2. Neplaukiojančio tipo.
9.	Apkrovos klasė	Nurodoma užsakant: - D 400 (ne žemesnė).
Pav. 1, Liuko matmenys:		
		

Punktų Nr. 1, 3, 6-9, 13 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;

Punktų Nr. 2, 4-5, 12 atitikimas turi būti nurodytas montavimo instrukcijoje, nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą.

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-TS	23	45	0

1.4. G/b šulinių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 1917+AC:2006, LST EN 13369:2013 arba lygiavertis.
2.	Sertifikavimas	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją.
3.	Medžiaga	Gelžbetonis.
4.	Žiedų gaminimo būdas	Vibropresavimas.
5.	Betono nelaidus vandeniui	Betono markė ne žemesnė kaip W12.
6.	Lipynės	<p>Lipynės turi būti sumontuotos gamykloje.</p> <p>Lipynių medžiaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aliuminio lydiniai pagal LST EN 573-3 arba lygiavertį; • Ketus pagal LST EN 1561 arba LST EN 1562 arba lygiavertį; • Kalus ketus pagal LST EN 1563 arba lygiavertį; • Plienas pagal LST EN 10025 arba LST EN 10080 arba lygiavertį; • Nerūdijantis plienas ne žemesnės nei 1.4541 markės pagal LST EN 10088-1 arba LST EN 10088-3 arba lygiavertį; • Plastiką (polietileną, kurio tankis ne mažesnis nei 935 g/cm³ arba lygiavertes savybes turintis polipropileno kopolimeras). <p>Pastaba. Lipynės turi būti pagamintos iš korozijai atsparios medžiagos arba padengtos antikorozine danga - karštai cinkuotos.</p>
Dokumentai		
7.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	<ul style="list-style-type: none"> • Galiojanti gamybos kontrolės atitikties sertifikatas. • Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015).
8.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015).
Pasirenkami parametrai		
9.	Skersmuo	<p>Nurodoma užsakant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 700 mm; • 1000 mm;

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-TS	24	45	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
		<ul style="list-style-type: none"> 1500 mm; 2000 mm.
10.	Išorinė hidroizoliacija	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> Su hidroizoliacija.

Punktų Nr. 1, 3-6, 9 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;

Punkto Nr. 2 atitikimas turi būti nurodytas Gamybos kontrolės atitikties sertifikatu.

Punktų Nr. 6, 10 atitikimas, tiksliai nurodant siūlomo gaminio modelį, turi būti nurodytas nuoroje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą.

1.4.1. Šulinių/kamerų montavimas

Nuotekynės šuliniai montuojami iš gelžbetoninių, nelaidžių vandeniui žiedų, juos sutvirtinant, bei siūles užtaisant vandeniui nelaidžiu skiediniu, kameros montuojamos iš betono bei armatūros. Prieš šulinių įrengimą visi elementai turi būti išoriškai apžiūrimi. Ant šulinių elementų neturi būti pažeidimų, turinčių įtakos šulinio ilgaamžiškumui bei sandarimumui.

Šulinio pagrindas turi būti įrengiamas ant nejudinto grunto, jeigu, kasant iškasą, ji buvo perkasta – tose vietose užpilamas gruntas ir iškasos dugnas sutankinamas.

Nuotekų tinklų statybos metu įrengiami šuliniai/kameros turi būti sukomplektuotos su naujais kaliojo ketaus liukais su dangčiais. Visų šulinių liukų vidaus skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 600 mm. Asfaltbetonio danga dengtoje važiuojamoje dalyje esančių šulinių liukų dangčiai dedami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi. Šulinių liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus: užstatytose teritorijose – 0,05 m, neužstatytose teritorijose – 0,20 m.

Montuojamuose šuliniuose (kameroje) turi būti įrengtos naujos metalinės galvanizuotos/dažytos lipynės arba kopėčios. Jos turi atitikti LTS EN 124 arba lygiaverčio standarto reikalavimus. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų - 350 mm vertikaliaje padėtyje.

Visos siūlės ir plyšiai tarp perdengimo plokščių ir gelžbetoninių konstrukcijų, protarpiai tarp vamzdžių ir gelžbetoninių konstrukcijų turi būti užtaisyti tam skirta vandeniui nepralaidžia medžiaga. Negalima daužyti angų šulinių žieduose vamzdžių praleidimui. Daužant angas šulinio žiedas gali sutrūkinėti, dėl ko sumažėja jo sandarumas. Angos turi būti išgręžiamos, išpjaunamos arba padaromos gamykloje gaminant žiedus.

Minimalus užpylimo aukštis virš šulinio/kameros perdengimo plokštės – 0,5 m. Jeigu jis mažesnis, tai šuliniai važiuojamoje dalyje turi būti įrengti su sustiprinta perdengimo plokšte.

Gelžbetoninių šulinių dugno latakai nuotekų vamzdžiams turi būti formuojami iš C20/25 klasės betono, išlaikant tokį patį nuolydį ir skersmenį, kaip ir prijungiama vamzdyno sistema, tinkamai atliekant jų apdailą.

Įrengiant šulinius/kameras drėgnuose gruntuose (kai gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio/kameros dugno) prieš gelžbetoninių šulinių/kamerų montavimą turi būti atlikta šulinio/kameros dugno ir sienų hidroizoliacija. Rangovas turi užtikrinti šulinių ir (ar) kamerų sandarumą nuo gruntinio vandens.

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-TS	25	45	0

Šuliniams, kameroms, apžiūros šulinėliams, požeminėms sklendėms pažymėti turi būti statomi požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai. Inžineriniams tinklams žymėti statyti cinkuoto metalo stovus ir naudoti plastikines lenteles su keičiamais skaičiais.

1.5. Apžiūros šulinėlių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 13598 arba lygiavertis.
2.	Dugno (kinetės) medžiaga	PE/PP.
3.	Šachtinio vamzdžio medžiaga	PP/PVC-U.
4.	Sandarinimo žiedai	Turi atitikti LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą.
5.	Žymėjimas	<ul style="list-style-type: none"> • Medžiaga (pvz. PP); • Standartas (EN 13598); • Gamintojo pavadinimas, ženklas; • Nominalus šulinio diametras (pvz. DN315); • Pagaminimo data (pvz. mmyy);
6.	Šulinėlio montavimo gylis	iki 6 m.
Dokumentai		
7.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	Pateikti galiojančią eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015)
8.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Pateikti galiojančią eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015)
Pasirenkami parametrai		
9.	Šulinio šachtos vidinis skersmuo	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • 400 mm; • 600 mm.
10.	Apkrova	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • Žaliose eismo zonose, kuriomis naudojasi pėstieji ir dviratininkai, nuosavų namų kiemuose – ne mažiau kaip A15; • Lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelėms, šaligatviams ir parkų zonoms – ne mažiau kaip B125; • Važiuojamojoje dalyje – ne mažiau kaip D 400.

*Vamzdžių pajungimas prie šulinėlio šoninės sienutės – montuojant atskirą atvamzdį su išorine sandarinimo guma.

Punktų Nr. 1-6, 9-10 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje.

Punktų Nr. 2-3, 5-6, 9-10 atitikimas, tiksliai nurodant siūlomos medžiagos modelį, turi būti nurodytas nuoroje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą.

1.6. Komunikacijų žymėjimo stovo su lentele techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-TS	26	45	0

Bendrieji parametrai		
1.	Stovo medžiaga	- Apvalus, cinkuotas plieninis vamzdis $\geq \varnothing 32$ mm diametro; - Sienelių storis $\geq 2,9$ mm; - Aukštis nuo 1,3 m. iki 1,7 m.;
2.	Lentelės medžiaga	- Lentelės matmenys 140x100 mm (galima paklaida +/- 10 proc.); - Pagamintos iš ASA termoplastikas arba kita lygiavertė medžiaga; - Nuotekoms – žalia lentelė su baltomis raidėmis;
Dokumentai		
3.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	Eksploatacinių savybių deklaracija pagal STR 1.01.04:2015.
4.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Eksploatacinių savybių deklaracija pagal STR 1.01.04:2015.

Punktų Nr. 1-2 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje.

1.7. Paviršių atstatymas

Visus kelių, takų, vejų, bordiūrų paviršius, kurie buvo pažeisti darbų metu, Rangovas pirmiausia atstato laikinai. Nuolatinai jie atstatomi tik reikiamai sutvirtinus užpiltą medžiagą.

Visi paviršiai turi būti atstatyti iki būklės, ne prastesnės už būklę, buvusią prieš pradedant darbus.

Jei Rangovas nekokybiškai arba nepilnai pagal pirminę padėtį atstatė dangas, tai Inžinieriaus arba valdžios institucijos savininko reikalavimu Rangovas turi ištaisyti trūkumus savo sąskaita. Jei Rangovas negali ar nenori ištaisyti trūkumų Inžinieriaus nurodymu, Inžinierius gali šiems darbams pasamdyti kitą rangovą. Pirmasis Rangovas turi padengti su tuo susijusias išlaidas arba jų suma išskaitoma iš Rangovui mokėtino atlyginimo.

Plotai, kuriuose bus pilamas dirvožemis, atstatomi iki buvusios žemės paviršiaus altitudės ir prieš pilant dirvožemį tolygiai išlyginami. Dirvožemis tolygiai supilamas ir paskleidžiamas per vieną kartą, šiek tiek sutankinamas, tada supurenamas akėčiomis ar kitomis priemonėmis iki min. 300 mm gylio. Visi grumstai ir luitai kruopščiai susmulkinami, didesni nei 50 mm akmenys ir pašalinės medžiagos pašalinami nuo paviršiaus. Vejos vėl užsėjamos ir prižiūrimos iki pirmojo pjovimo. Sėjama reikiamu metų laiku 30 g/m² tankumu.

Gatvių paviršiai, jei nėra nurodyta kitaip, atstatomi bent jau iki buvusios būklės.

Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004-02-11 nutarimu Nr. 155 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu ir kitais susijusiais teisės aktais. Dangos konstrukcija parenkama pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19. Visos išardytos statybos metu dangos (asfalto, žvyro, trinkelėlių vėjos ir pan.) bus atstatomos.


PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-TS	27	45	0

SĄNAUDŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
I	PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBA (L1)				
1.	PP SN8 klasės Dn800 nuotekų vamzdžiai su sujungimo ir tvirtinimo detalėmis ir jų paklojimas atviru būdu, įskaitant žemės darbus ir pagrindą po vamzdžiais	TS 1.2.4., TS 1.2.6	m	902,50	
2.	PP SN8 klasės Dn300 nuotekų vamzdžiai su sujungimo ir tvirtinimo detalėmis ir jų paklojimas atviru būdu, įskaitant žemės darbus ir pagrindą po vamzdžiais	TS 1.2.4., TS 1.2.6	m	42,60	
3.	PE100 RC PN10 D315 nuotekų vamzdžiai su sujungimo ir tvirtinimo detalėmis ir jų paklojimas uždaru būdu	TS 1.2.5., TS 1.2.6	m	174,30	
4.	PP SN8 klasės Dn200 nuotekų vamzdžiai su sujungimo ir tvirtinimo detalėmis ir jų paklojimas atviru būdu, įskaitant žemės darbus ir pagrindą po vamzdžiais	TS 1.2.3., TS 1.2.6	m	205,40	
5.	PE100 RC PN10 D200 nuotekų vamzdžiai su sujungimo ir tvirtinimo detalėmis ir jų paklojimas uždaru būdu	TS 1.2.5., TS 1.2.6	m	153,70	
6.	Savitakinių nuotekų tinklų hidraulinis išbandymas	TS. 1.2.6.6	kompl.	1	
7.	Savitakinių nuotekų tinklų TV diagnostika	TS. 1.2.6.7	kompl.	1	
8.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=1,90 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipimo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.3)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-1

0	2025-05	Statybą leidžiančio dokumento gavimui						
Laida	Data	Laidos statusas, Keitimų pavadinimas (priežastis)						
Atestato Nr.	 ISI INFRASTRUKTŪROS INŽINERIJA			UAB "Infrastruktūros inžinerija" Gerosios Vilties g. 38, Vilnius Tel. +370 61240644		<i>Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas</i>		
37257	PV	A.Beliavskij	el.parašas	2025 05	Sąnaudų ir darbų kiekių žiniaraštis		LAIDA	
31673	PDV	A.Beliavskij	el.parašas	2025 05			0	
ETAPAS	Statytojas:				337-TDP-LN-SŽ	DALIS	LAPAS	LAPŲ
TDP	UAB „Giraitės vandenys“					LN	28	45

Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
9.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=1,98 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipymo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.3)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-2
10.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=2,26 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipymo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.2)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-3
11.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=2,19 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipymo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.2)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-4
12.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=1,99 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipymo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.3)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-5
13.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=1,56 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipymo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.3)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-6
14.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=1,53 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipymo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-7

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-SŽ	29	45	0

Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.3)				
15.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=1,37 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipimo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.3)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-8
16.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=1,43 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipimo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.3)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-9
17.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=1,79 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipimo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.3)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-10
18.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=2,19 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipimo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.3)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-11
19.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=2,15 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipimo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.3)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-12

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-SŽ	30	45	0

Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
20.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=1,91 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipymo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.3)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-13
21.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=2,23 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipymo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.3)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-14
22.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=1,72 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipymo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.3)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-15
23.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=1,76 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipymo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.3)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-16
24.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=1,89 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipymo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.3)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-17
25.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=2,14 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipymo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-18

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	337-TDP-LN-SŽ	31	45

Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.2)				
26.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=2,03 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipimo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.3)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-19
27.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=2,05 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipimo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.3)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-20
28.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=2,20 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipimo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.3)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-21
29.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=2,23 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipimo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.3)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-22
30.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=2,47 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipimo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.2)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-23

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-SŽ	32	45	0

Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
31.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=2,63 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipymo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.2)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-24
32.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=2,77 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipymo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.2)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-25
33.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=2,88 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipymo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.2)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-26
34.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=2,89 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipymo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.2)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-27
35.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=3,06 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipymo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.2)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-27A
36.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=3,22 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipymo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-28

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-SŽ	33	45	0

Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.2)				
37.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=3,26 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipymo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.2)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-29
38.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=3,45 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipymo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.2)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-30
39.	Gelžbetoninis D2000 mm šulinys (H=3,40 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipymo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.1)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-31
40.	Gelžbetoninis D1500 mm šulinys (H=3,10 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipymo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.2)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-32
41.	Gelžbetoninis D2000 mm šulinys (H=2,90 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipymo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas (pagal brėž. Nr. 337-TDP-LN-B.03 schemą Nr.1)	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-33

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-SŽ	34	45	0

Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
42.	Gelžbetoninis D1000 mm šulinys (H=2,26 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipimo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-1A
43.	Gelžbetoninis D1000 mm šulinys (H=1,50 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipimo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-26A
44.	Gelžbetoninis D1000 mm šulinys (H=1,63 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipimo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-26B
45.	Gelžbetoninis D1000 mm šulinys (H=2,01 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipimo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-26C
46.	Gelžbetoninis D1000 mm šulinys (H=2,24 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipimo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-26D
47.	Gelžbetoninis D1000 mm šulinys (H=1,29 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipimo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-10A
48.	Gelžbetoninis D1000 mm šulinys (H=1,79 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipimo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-16A

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-SŽ	35	45	0

Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas				
49.	PP DN600 mm šulinys (H=2,36 m), komplekte: ketinis dangtis D600; šulinio dugnas (kinetė), komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	L1-27A
50.	PP DN600 mm šulinys (H=1,71 m), komplekte: ketinis dangtis D600; šulinio dugnas (kinetė), komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	L1-27B
51.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=2,00 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR2
52.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=2,00 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR3
53.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=1,50 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR4
54.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=1,42 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR5
55.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=1,55 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR6
56.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=1,55 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR7

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-SŽ	36	45	0

Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
57.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=1,30 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR9
58.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=1,50 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR11
59.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=1,42 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR12
60.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=1,70 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR13
61.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=1,30 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR14
62.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=1,30 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR15
63.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=1,41 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR17-1
64.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=1,49 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis	TS. 1.5	kompl.	1	TR17-2

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-SŽ	37	45	0

Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas				
65.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=1,71 m) su 0,3 m sėdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR18
66.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=1,78 m) su 0,3 m sėdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR19-1
67.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=1,86 m) su 0,3 m sėdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR19-2
68.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=1,73 m) su 0,3 m sėdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR20-1
69.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=1,73 m) su 0,3 m sėdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR20-2
70.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=1,90 m) su 0,3 m sėdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR21-1
71.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=1,90 m) su 0,3 m sėdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR21-2
72.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=1,97 m) su 0,3 m sėdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis	TS. 1.5	kompl.	1	TR23

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIKA
337-TDP-LN-SŽ	38	45	0

Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	(grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas				
73.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=2,17 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR24
74.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=2,38 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR25
75.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=2,46 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR25-1
76.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=2,16 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR26D
77.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=2,39 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR27
78.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=2,72 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR28-1
79.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=2,52 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR28-2

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-SŽ	39	45	0

Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
80.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=2,55 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR28-3
81.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=2,91 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR29-1
82.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=2,88 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR29-2
83.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=3,03 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR29-3
84.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=1,80 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR29-4
85.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=3,01 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR30-1
86.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=2,89 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR30-2
87.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=3,23 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis	TS. 1.5	kompl.	1	TR32-1

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-SŽ	40	45	0

Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas				
88.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=3,27 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR32-2
89.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=1,18 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR26A
90.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=1,63 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR26B-1
91.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=1,69 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR26B-2
92.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=1,90 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR26C
93.	PP DN400 mm šulinys (trapas) (H=1,31 m) su 0,3 m sėsdinamąją dalimi, komplekte: ketinis dangtis (grotelės) D400; šulinio dugnas, In Situ jungtis D200 vamzdžiui, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	1	TR10A
94.	Gelžbetoninis D1000 mm šulinys (H=1,33 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipimo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.3, TS. 1.4	kompl.	1	L1-15A

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIKA
337-TDP-LN-SŽ	41	45	0

II ESAMŲ VANDENTIEKIO TINKLŲ PERKLOJIMAS (RV1)					
1.	PE100 RC PN10 D40 vandentiekio vamzdžiai su sujungimo ir tvirtinimo detalėmis ir jų paklojimas atviru būdu	TS 1.2.6	m	7,00	
2.	El. virinama alkūnė 90° PE D40 vamzdžiui		Vnt.	4	
3.	Gelžbetoninis D1000 mm šulinys (H=2,95 m), komplekte: perdangos plokštė su įlipimo anga ir ketiniu dangčiu d=0,7 m; lipynės įlipimui; šulinio hidroizoliacija; sandarinimo jungtis (protarpinis per g/b šulinio sienutę), komunikacijų nužymėjimo ženklas		Kompl.	1	V1-1A
4.	El. virinamas trišakis d40 vamzdžiui su vidiniu sriegiu 1“		Vnt.	1	V1-1A
5.	Nerūdijančio plieno ventilis (išorinis sriegis 1“)		Vnt.	1	V1-1A

III ESAMŲ BUITINIŲ NUOTEKŲ IŠVADŲ PERKLOJIMAS (RF1)					
1.	PP SN8 klasės Dn160 nuotekų vamzdžiai su sujungimo ir tvirtinimo detalėmis ir jų paklojimas atviru būdu, įskaitant žemės darbus ir pagrindą po vamzdžiais	TS 1.2.3., TS 1.2.6	m	200,1	
2.	PP SN8 klasės Dn200 nuotekų vamzdžiai su sujungimo ir tvirtinimo detalėmis ir jų paklojimas atviru būdu, įskaitant žemės darbus ir pagrindą po vamzdžiais	TS 1.2.3., TS 1.2.6	m	25,50	
3.	PP DN400 mm šulinys (H=2,7-3,5 m) komplekte: ketinis dangtis D400; šulinio dugnas, kinetė, komunikacijų nužymėjimo ženklas	TS. 1.5	kompl.	11	RF1-1, RF1-2, RF1-3, RF1-4, RF1-5, RF1-6, RF1-7, RF1-8, RF1-9, RF1-10, RF1-11.

IV ESAMŲ PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ DEMONTAVIMAS (L)					
1.	Esamų paviršinių nuotekų šalinimo tinklų PVC D315 demontavimas		m	65,0	

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-SŽ	42	45	0

2.	Esamų paviršinių nuotekų šalinimo tinklų PVC D200 demontavimas		m	200	
3.	Esamų G/B D1000 nuotekų šulinių (gylis iki 3,0 m) demontavimas		Kompl.	3	
4.	Esamų G/B D1500 nuotekų šulinių (gylis iki 3,5 m) demontavimas		Kompl.	2	
5.	Esamų neveikiančių drenažo vamzdžių naikinimas		m	500	
6.	Esamų drenažo vamzdžių užaklinimas		Kompl.	40	

V	GERBŪVIO DARBAI				
1.	Esamos gatvės asfalto dangos ardymas ir atstatymas (12 cm storio asfalto sl., 20 cm storio dolomitinės skaldos sl., 70 cm storio smėlio sl.)		m ²	3000	
2.	Esamos gatvės plytelių/trinkelių dangos ardymas ir atstatymas (8 cm storio plytelių/trinkelių danga, 3 cm storio atsijų sl., 20 cm storio dolomitinės skaldos sl., 44 cm storio smėlio sl.)		m ²	200	
3.	Esamos gatvės vejos dangos ardymas ir atstatymas (10 cm storio augalinio grunto sl.)		m ²	5000	


PROJEKTO PAVADINIMAS

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
337-TDP-LN-SŽ	43	45	0


BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS, BRĖŽINIAI

Eilės Nr.	Brėžinio žymuo	Brėžinio pavadinimas	Laida	Lapų skaičius
1.	337-TDP-LN-SCH.01	Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų skaičiuojamoji schema	0	1
2.	337-TDP-LN-B.01	Planas su projektuojamais paviršinių nuotekų šalinimo tinklais M1:500	0	2
3.	337-TDP-LN-B.02	Paviršinių nuotekų tinklų išilginis profilis Mh 1:500 Mv 1:100	0	4
4.	337-TDP-LN-B.03	Paviršinių nuotekų surinkimo šulinio (trapo) detalizacija	0	1
5.	337-TDP-LN-B.04	Buitinių nuotekų tinklų išilginis profilis Mh 1:500 Mv 1:100	0	1
6.	337-TDP-LN-B.05	Vandentiekio išilginis profilis Mh 1:500 Mv 1:100	0	1

0	2025-05	Statybą leidžiančio dokumento gavimui			
Laida	Data	Laidos statusas, Keitimų pavadinimas (priežastis)			
Atestato Nr.		UAB "Infrastruktūros inžinerija" Gerosios Vilties g. 38, Vilnius Tel. +370 61240644		<i>Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas</i>	
37257	PV	A.Beliavskij	el.parašas	2025 05	Brėžinių žiniaraštis LAIDA 0
31673	PDV	A.Beliavskij	el.parašas	2025 05	
ETAPAS	Statytojas:				
TDP	UAB „Giraitės vandenys“		337-TDP-LN-BŽ	DALIS LN	LAPAS 44
					LAPŲ 45

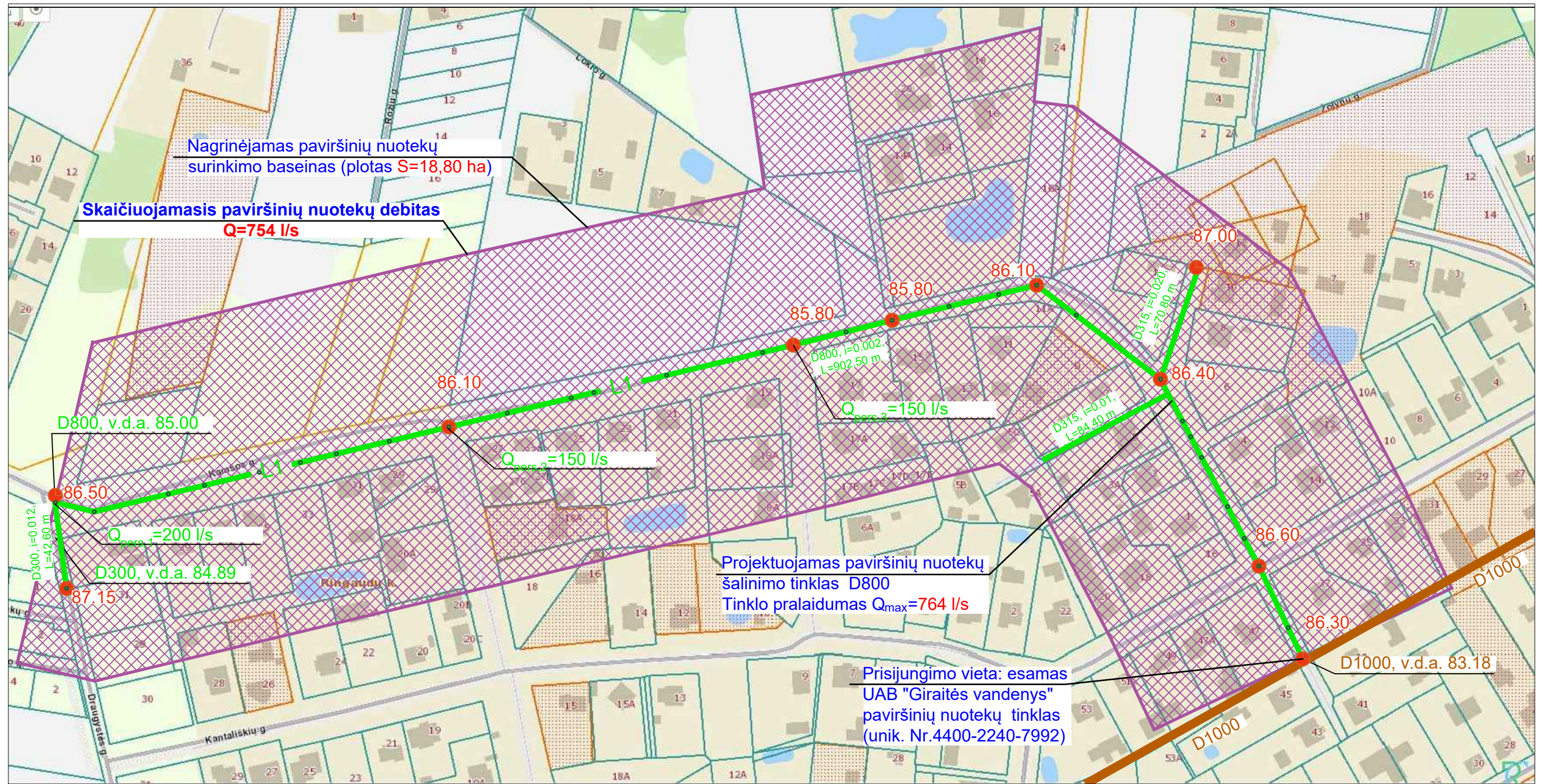
PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS, PRIDEDAMI DOKUMENTAI

Eilės Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapai
1.		Projektavimo užduotis (2024-08-27)	3
2.	Nr. STS2024-1178 data:2024-09-27	UAB "Giraitės vandenys" prisijungimo sąlygos	3
3.	37257, 31673	Projekto vadovo ir dalies vadovo kvalifikacijos atestatai	2

0	2025-05	Statybą leidžiančio dokumento gavimui				
Laida	Data	Laidos statusas, Keitimų pavadinimas (priežastis)				
Atestato Nr.		UAB "Infrastruktūros inžinerija" Gerosios Vilties g. 38, Vilnius Tel. +370 61240644		<i>Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas</i>		
37257	PV	A.Beliavskij	el.parašas	2025 05	Priedamų dokumentų žiniaraštis LAIDA 0	
31673	PDV	A.Beliavskij	el.parašas	2025 05		
ETAPAS	Statytojas:		337-TDP-LN-PDŽ	DALIS	LAPAS	LAPŲ
TDP	UAB „Giraitės vandenys“			LN	45	45

PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ SKAIČIUOJAMOJI SCHEMA

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r., statybos projektas



Ivedami duomenys

Skaičiuoti

- Savitakinis vamzdis Debitas ir greitis
- Slėginis vamzdis

Vamzdžio duomenys

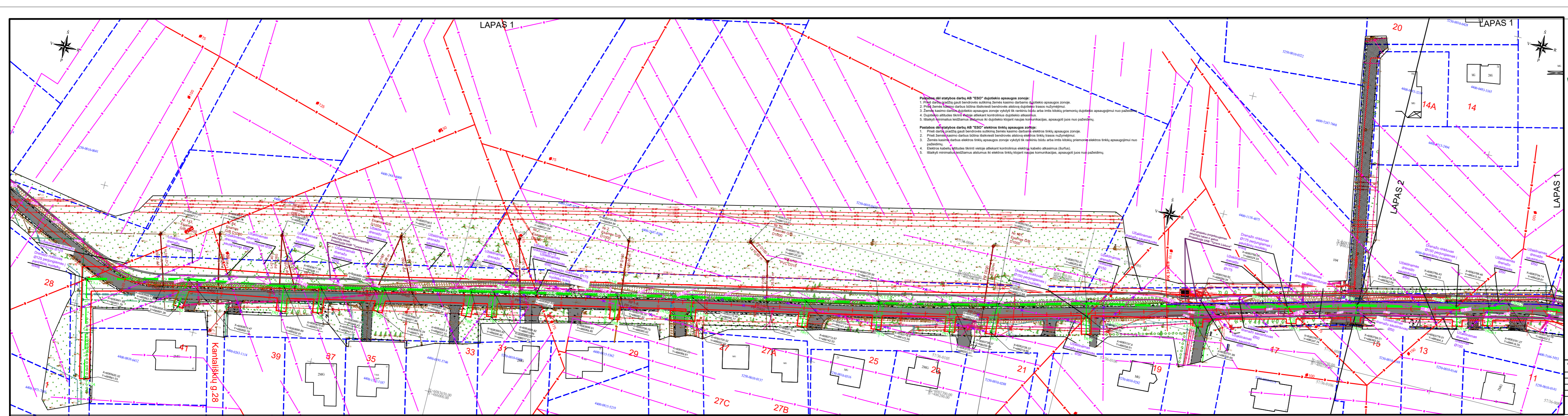
- Išorinis diametras D_{u} [mm]
- Vidinis diametras D_i [mm]
- Trinties koeficientas μ [mm]
- Nuolydis (Advice) α %
- Water temperature [°C]

Skaičiuojamos reikšmės

Rezultatai

- Tekmės greitis (Advice) V [m/s]
- Debitas Q [l/s]

Atestato Nr.	INFRASTRUKTŪROS INŽINERIJA			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ KAMŠOS G., RINGAUDŲ K., RINGAUDŲ SEN., KAUNO R., STATYBOS PROJEKTAS			
37257				PV	A.Beliavskij	el.parašas	2025-05
31673	PDV	A.Beliavskij	el.parašas	2025-05	PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ SKAIČIUOJAMOJI SCHEMA		0
LT	STATYTOJAS: UAB "GIRAITĖS VANDENYS"			DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas	Lapų
					337-TDP-LN-SCH.01	1	1

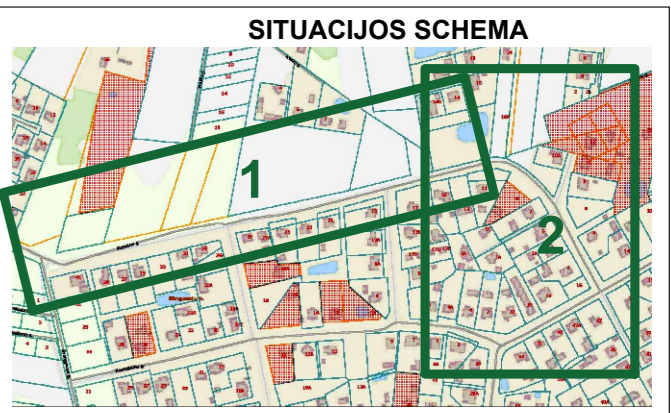


Pastabos dėl statybos darbų AB "ESO" dujotiekio apsaugos zonoje:

1. Prieš darbų pradžia gauti bendrovės sutikimą žemės kasimo darbams dujotiekio apsaugos zonoje.
2. Prieš žemės kasimo darbus būtina išsikviesti bendrovės atstovą dujotiekio trasos nužymėjimui.
3. Žemės kasimo darbus dujotiekio apsaugos zonoje vykdyti tik rankiniu būdu arba imtis kitokių priemonių dujotiekio apsaugojimui nuo pažeidimų.
4. Dujotiekio altitudes tikrinti vietoje atliekant kontrolinius dujotiekio atkasimus.
5. Išlaikyti minimalius leidžiamus atstumus iki dujotiekio klojant naujas komunikacijas, apsaugoti juos nuo pažeidimų.

Pastabos dėl statybos darbų AB "ESO" elektros tinklų apsaugos zonoje:

1. Prieš darbų pradžia gauti bendrovės sutikimą žemės kasimo darbams elektros tinklų apsaugos zonoje.
2. Prieš žemės kasimo darbus būtina išsikviesti bendrovės atstovą elektros tinklų trasos nužymėjimui.
3. Žemės kasimo darbus elektros tinklų apsaugos zonoje vykdyti tik rankiniu būdu arba imtis kitokių priemonių elektros tinklų apsaugojimui nuo pažeidimų.
4. Elektros kabelių altitudes tikrinti vietoje atliekant kontrolinius elektros kabelio atkasimus (šurfus).
5. Išlaikyti minimalius leidžiamus atstumus iki elektros tinklų klojant naujas komunikacijas, apsaugoti juos nuo pažeidimų.



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

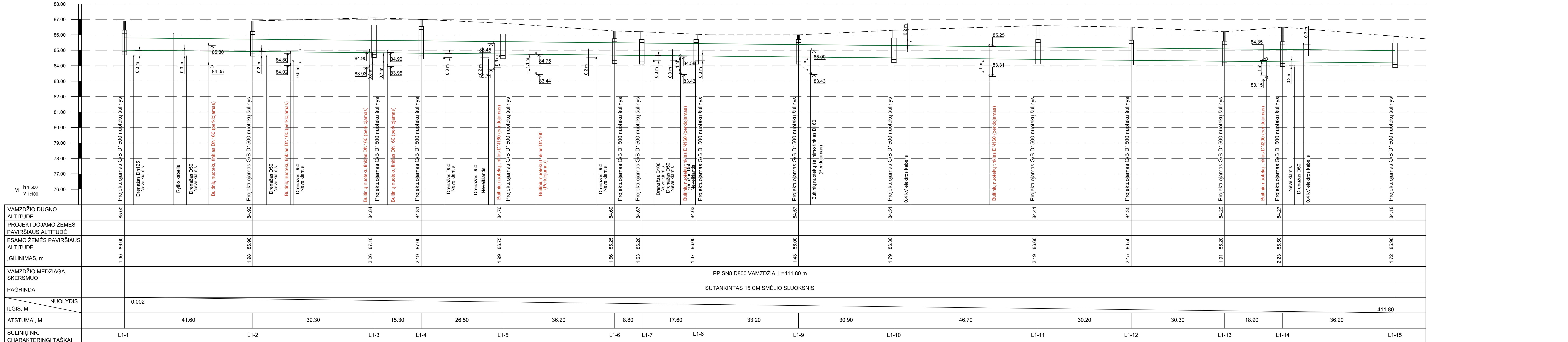
- Žemės sklypo riba
- L1 — Projektuojami savitainiai paviršinių nuotekų šalinimo tinklai
- L1-25 — Projektuojamas paviršinių nuotekų šalinimo tinklo šulimis
- TR25 — Projektuojamas paviršinių nuotekų šalinimo priekinio šulimis (trapas)
- RF-1 — Rekonstruojamas (perklojamas) buitinį nuotekų šalinimo išvadas
- RF-1-7 — Projektuojamas buitinį nuotekų šalinimo tinklo šulimis
- RFv1 — Rekonstruojamas (perklojamas) vandentiekio įvadas
- X X — Naikinti esami paviršinių (lietaus) nuotekų šalinimo tinklai
- — Projektuojamų paviršinių nuotekų šalinimo tinklų apsaugos zona

PASTABOS:

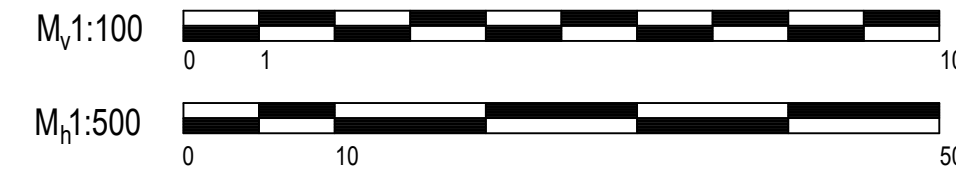
1. Projektas parengtas vadovaujantis UAB "Giraitės vandenys" patvirtinta projektavimo užduotimi (techninė specifikacija) (data:2024-08-29) ir prisijungimo sąlygomis Nr.: STS2024-1178 (data:2024-09-27).
2. Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01.2016. Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017-03-22 nutarimu Nr. 212 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliuose įstatymu ir kitais susijusiais teisės aktais. Naujai įrengiamų dangų konstrukcija parengta pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 10. Išardytos gatvių dangos ir jų pagrindai įrengiami pagal esamą konstrukciją. Vykdyti statybos darbus laikytis darbo ir eksploatavimo saugos taisyklių. Kloti plastikinius vamzžius ir montuoti fasonines dalis pagal plastikinių vamzžių klojimo rekomendacijas.
3. Pradedant vykdyti esamų gatvių dangų ardymo ir darbo duobių kasimo darbus, būtina atlikti esamos situacijos fotofiksaciją ir kitą užtikinti esamus dangų sluoksnius ir jų storius. Gėmų medžiagą pateikti Savivaldybės atstakam sklypui ir susiderinti šlaktas dangų atstatymo sluoksnius ir storius atsižvelgiant į skatinį bėgį. Jei išardyta danga nuo kelio (gatvės) krašto yra arčiau kaip per 1 metrą, dangą atstatoma iki pat šio krašto.
4. Visos statybos metu sugadintos bei išardytos dangos turi būti atstatytos pagal esamą situaciją.

Asestulo Nr.	181	INFRASTRUKTŪROS INŽINERIJA		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ KAMŠOS G., RINGAUDŲ K., RINGAUDŲ SEN. KAUNO R. STATYBOS PROJEKTAS		
		37257	PV	A. Belavskij	at.parasas	2025-05
31673	PDV	A. Belavskij	at.parasas	2025-05	0	PLANAS SU PROJEKTUOJAMIS PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAIS M1:500
LT	STATYTOJAS:	UAB "GIRAITĖS VANDENYS"		DOKUMENTO ŽYDAS	337-TDP-LN-B-01	Lapas 1 2

PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ SAVITAKINĖS TRASOS IŠILGINIS PROFILIS



M h 1:500
V 1:100

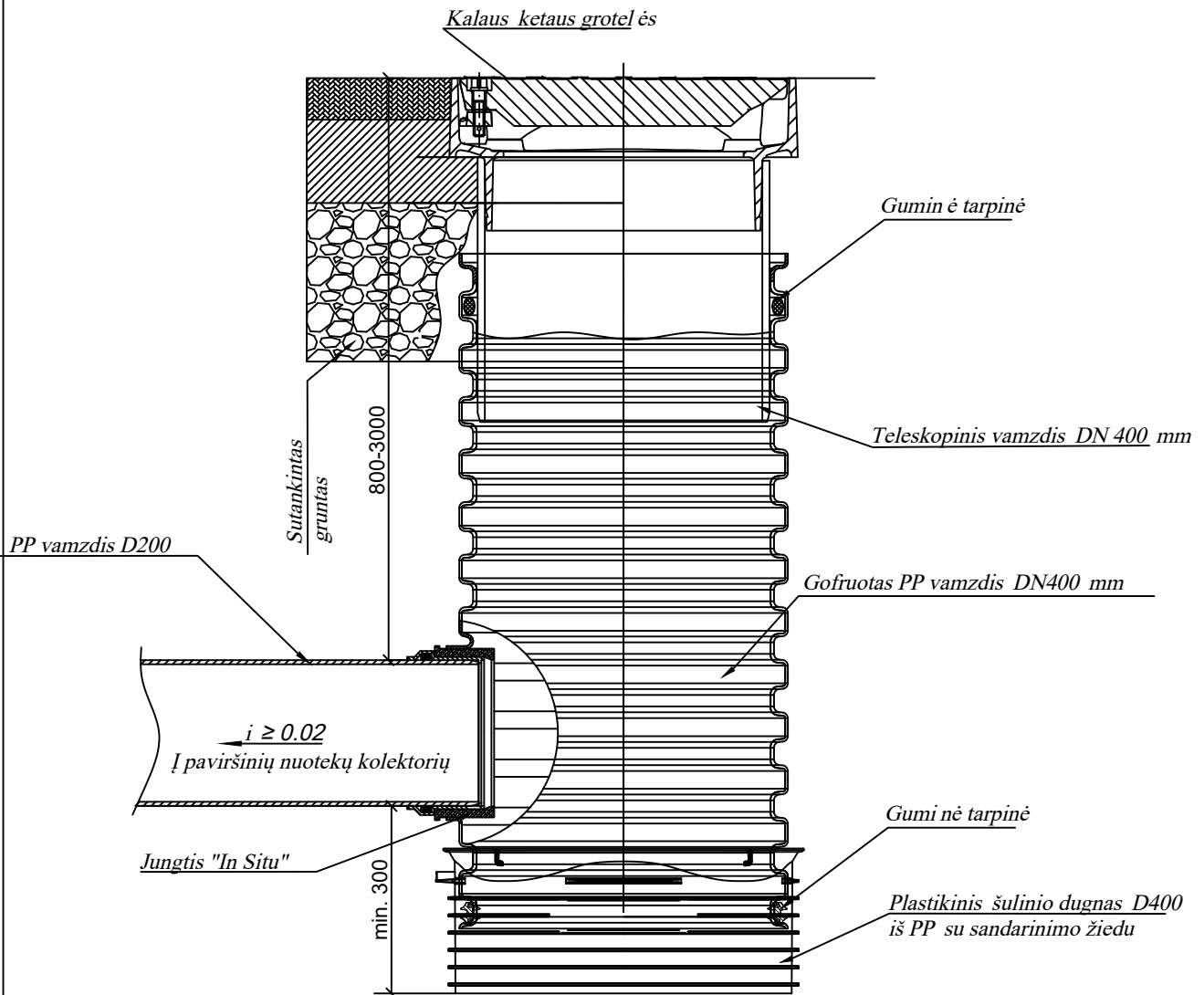


- Pastabos:
- Altitudės ir susikirtimus su esamomis komunikacijomis tikslinti vietoje.
 - Profilius žiūrėti su planais.
 - Minimalus paviršinių nuotekų tinklo klojimo gylis 0,80 m iki vamzdžio viršaus.

PP SN8 D800 VAMZDŽIAI L=411.80 m
SUTANKINTAS 15 CM SMĖLIO SLUOKSNIS

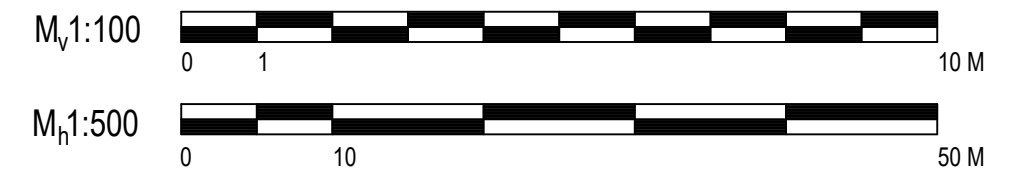
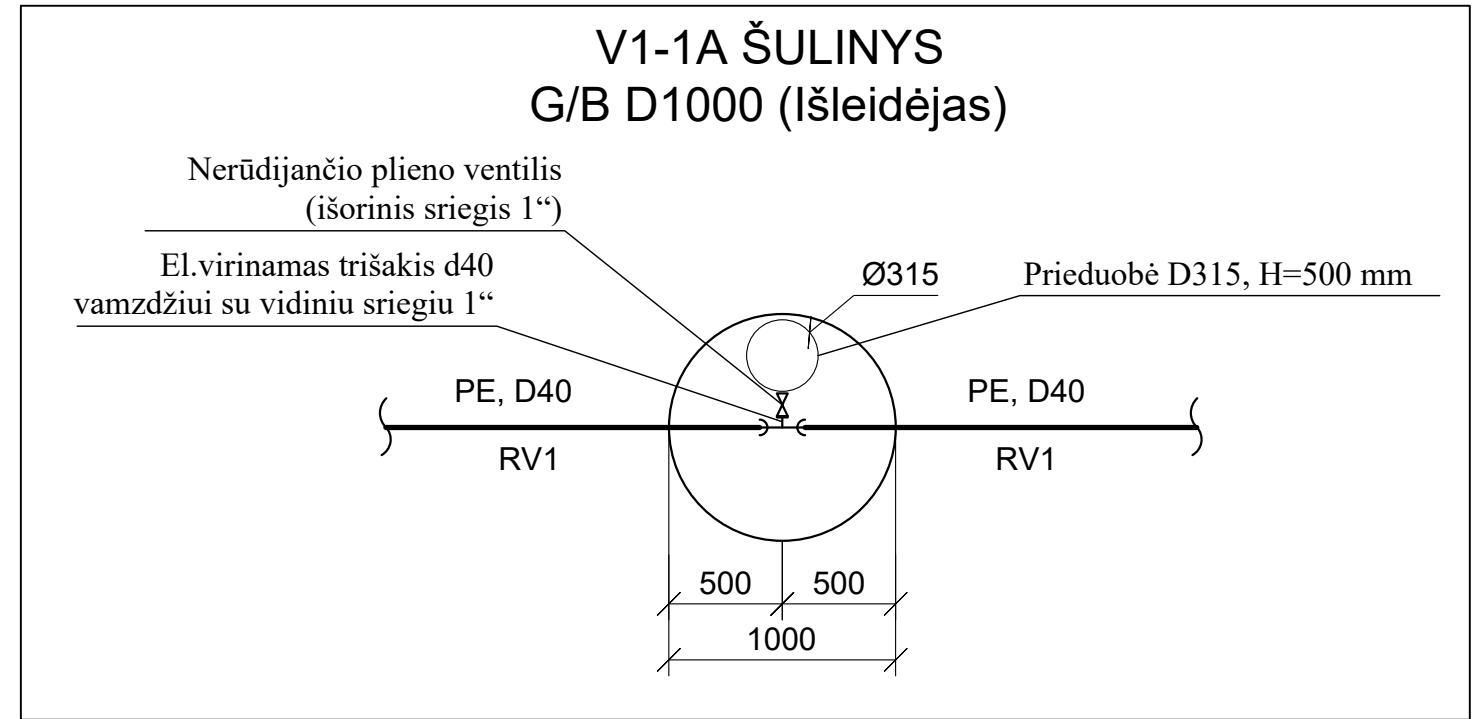
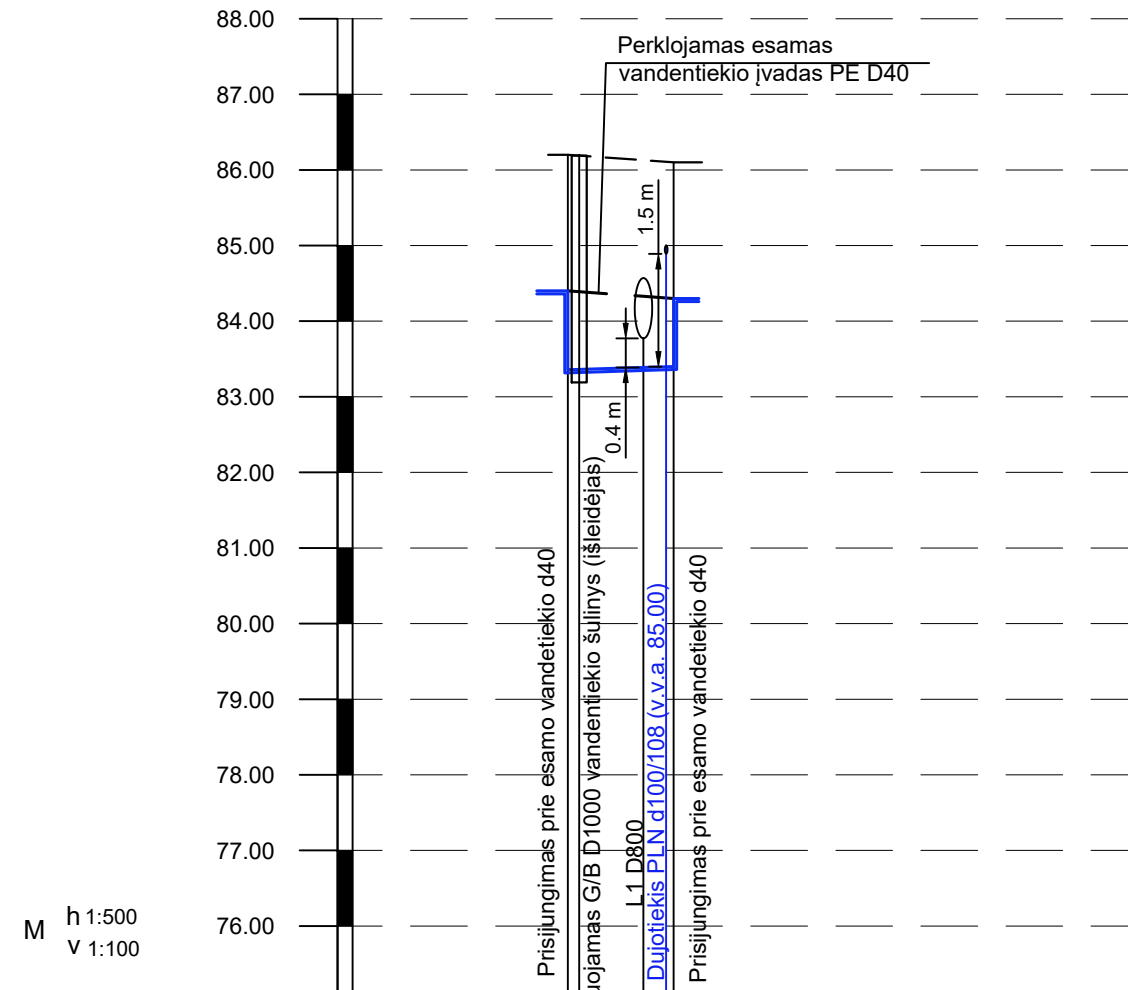
Atestato Nr.	ISI INFRASTRUKTŪROS INŽINERIJA				STATYTOJO PAVADINIMAS PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ KAMŠOS G., RINGAUDŲ K., RINGAUDŲ SEN., KAUNO R., STATYBOS PROJEKTAS
37257	PV	A. Beliauskij	el. parašas	2025-05	DOKUMENTO PAVADINIMAS PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ IŠILGINIS PROFILIS Mh 1:500 Mv 1:100
31673	PDV	A. Beliauskij	el. parašas	2025-05	DOKUMENTO ŽYMUO 337-TDP-LN-B.02
LT	STATYTOJAS: UAB "GIRAITĖS VANDENYS"				Lapas Lapų 1 4

PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ SURINKIMO ŠULINIO DN400
 SU TELESKOPINIŲ VAMZDŽIŲ, KETAUS GROTELEMIS
 IR NUSODINIMO DALIMI ĮRENGIMO SCHEMA



Atestato Nr.	ISI INFRASTRUKTŪROS INŽINERIJA				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ KAMŠOS G., RINGAUDŲ K., RINGAUDŲ SEN., KAUNO R., STATYBOS PROJEKTAS		
37257	PV	A.Beliavskij	el.parašas	2025-05	DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
31673	PDV	A.Beliavskij	el.parašas	2025-05	PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ SURINKIMO ŠULINIO (TRAPO) DETALIZACIJA		0
LT	STATYTOJAS: UAB "GIRAITĖS VANDENYS"				DOKUMENTO ŽYMUO 337-TDP-LN-B.03		Lapas Lapų 1 1

VANDENTIEKIO TRASOS IŠILGINIS PROFILIS



Pastabos:

1. Altitudes ir susikirtimus su esamomis komunikacijomis tikslinti vietoje.
2. Profilius žiūrėti su planais.
3. Minimalus vandentiekio tinklo klojimo gylis 1,80 m iki vamzdžio viršaus.

VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	84.40	83.40	84.30
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ			
ESAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	86.20	86.10	
ĮGILINIMAS, m	1.80	2.84	1.80
VAMZDŽIO MEDŽIAGA, SKERSMUO	PE100 RC PN10 D40 VAMZDŽIAI L=7.00 m		
PAGRINDAI	SUTANKINTAS 15 CM SMĖLIO SLUOKSNIS		
ILGIS, M	7.00		
ATSTUMAI, M	7.00		
ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI	V1-1	V1-2	

Atestato Nr.	ISI	INFRASTRUKTŪROS INŽINERIJA			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
					PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ KAMŠOS G., RINGAUDŲ K., RINGAUDŲ SEN., KAUNO R., STATYBOS PROJEKTAS			
37257	PV	A.Beliavskij	el.parašas	2025-05	DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida	
31673	PDV	A.Beliavskij	el.parašas	2025-05	VANDENTIEKIO TRASOS IŠILGINIS PROFILIS Mh 1:500 Mv 1:100		0	
LT	STATYTOJAS: UAB "GIRAITĖS VANDENYS"				DOKUMENTO ZYMUO		Lapas	
					337-TDP-LN-B.05		Lapų	
							1	1

TVIRTINU:
UAB „Giraitės vandenys“
Direktoriaus pavaduotoja Evelina Vereniene
2024 m. rugpjūčio mėn. 29 d.

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS (TECHNINĖ SPECIFIKACIJA)

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. Bendra informacija apie pirkimo objektą		
1.	Projekto organizatorius (statytojas):	<i>UAB „Giraitės vandenys“</i>
	Statytojo adresas:	<i>Topolių g. 5, Giraitės k., Kauno r., 54310</i>
	Projekto pavadinimas:	<i>Paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų plėtra Kamšos g., Ringaudų k., Kauno r.</i>
2.	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai:	<i>Inžineriniai tinklai: paviršinių (lietaus) nuotekų tinklai;</i>
3.	Statinio statybos rūšis:	<i>naujo statinio statyba;</i>
4.	Statinio kategorija:	<i>Ypatingasis statinys;</i>
5.	Projekto rengimo etapas:	<i>techninis darbo projektas (TDP);</i>
II. Perkamų projektavimo paslaugų apimtis, trukmė ir perkančiosios organizacijos pateikiami duomenys		
6.	Projektavimo paslaugų apimtis :	
6.1.	projektavimo paslaugos	<p><i>Projekto etapas (etapai), dalys:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> <i>bendroji; [B]</i><input type="checkbox"/> <i>sklypo sutvarkymas (sklypo planas); [SP]</i><input checked="" type="checkbox"/> <i>paviršinių (lietaus) nuotekų šalinimo; [LVN]</i><input type="checkbox"/> <i>elektrotechnikos (vartotojas), procesų valdymo ir automatizacijos, apsauginės signalizacijos; (E,PVA,AS)</i><input checked="" type="checkbox"/> <i>pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo[SO]</i><input checked="" type="checkbox"/> <i>konstrukcijų; [SK]</i><input checked="" type="checkbox"/> <i>statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo; [KS]</i> <p><i>Pastaba: perkančiajai organizacijai nepažymėjus kažkurios dalies, tačiau jei ji privaloma/būtina, ši dalis turi būti atlikta.</i></p> <p><i>Taip pat į projektavimo paslaugos apimtį įeina Projekto pataisymai pagal statytojo (užsakovo) pastabas, pagal Projekto ekspertizės akto privalomas pastabas, pagal šį Projektą tikrinusių institucijų, subjektų (jų padalinių) pastabas, taip pat Projekto klaidų, pastebėtų statybos metu, taisymai;</i></p>

6.2.	kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis /jeigu užsakomos/ :	<p>gauti (ar atlikti) privalomuosius projekto rengimo dokumentus: <i>Topografinius, inžinerinius, geologinius tyrimus;</i></p> <p><i>Parengtą techninį darbo projektą pateikia Užsakovo parinktai ekspertų įmonei, kuri turi atitinkamus kvalifikacijos atestatus leidžiančius suteikti tokią paslaugą. Ekspertizės metu nustatčius techninio darbo projekto trūkumų, visus juos Projektuotojas privalo ištaisyti savo lėšomis ir rizika ir pateikti pakartotinei ekspertizei. Projektuotojas privalo atsižvelgti į visas pagrįstas Užsakovo pastabas;</i></p> <p><i>Atlikti projekto viešinimo procedūras, vadovaujantis normatyviniais dokumentais;</i></p> <p><i>Projektuotojas privalo gauti žemės savininkų, nuomininkų, žemės naudotojų ir valstybinių institucijų sutikimus (derinimus), suteikiančius teisę įrengti tinklus valstybinėje ir (ar) privačioje žemėje (nacionalinės žemės tarnybos sutikimai, kitų organizacijų sutikimai (derinimai), sutikimai dėl žemės naudojimo sąlygų, sutikimai dėl apsaugos zonos nustatymo ir kt.), parengti visus būtinus dokumentus ir organizuoti sutarčių dėl servitutų, specialiųjų žemės naudojimo sąlygų nustatymo, sudarymą (Priedas 2 sutikimo forma dėl apsaugos zonos patenkančios į privatų sklypą).</i></p> <p><i>prisijungimo sąlygos:</i> <i>UAB „Giraitės vandenys“;</i></p> <p><i>gauti statybą leidžiantį dokumentą;</i></p> <p><i>Vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 8 straipsniu, įregistruoti registru centre naujai nustatytas ir (ar) pasikeitusias (panaikintas) specialiąsias žemės naudojimo sąlygas;</i></p> <p><i>Pastaba: perkančiajai organizacijai nepažymėjus kokių nors prisijungimo sąlygų, tačiau jei jos privalomos/būtinios, jos turi būti gautos.</i></p>
III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms		
7.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai.	<p><i>Parengti projektą vadovautis tuo metu galiojančiais normatyviniais dokumentais (LR Statybos įstatymu, statybos techniniais reglamentais, normomis ir taisyklėmis);</i></p> <p><i>Vadovautis pridedama schema (schema yra preliminarai)</i></p>
8.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	<p><input checked="" type="checkbox"/> Rengiant Kamšos g., Ringaudų k., Kauno r. techninį darbo projektą, būtina išsaugoti esamus geriamojo vandens tiekimo ir buitinių nuotekų tinklus ir įrenginius. Išlaikyti leistiną vertikalų atstumą tarp projektinio žemės paviršiaus ir vandentiekio, bei buitinių nuotekų tinklų, vadovaujantis Respublikos galiojančių normatyvinių statybos techninių reglamentų reikalavimais tinklų apsaugos zonose; Projektuojant paviršinių (lietaus) nuotekų nuvedimą vadovautis Kauno rajono savivaldybės teritorijos paviršinių (lietaus) nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtos specialiuoju planu, esant poreikiui numatyti paviršinių (lietaus) nuotekų nuvedimą nuo teritorijos, kuri nebuvo įvertinta infrastruktūros plėtos specialiuoju planu, su išleidimo vietomis;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Parinkti atitinkamo diametro vamzdžius įvertinant surenkamų</p>

		<p>paviršinių (lietaus) nuotekų kiekį nuo perspektyvinių gretimų gatvių dangų, projektuojamos gatvės dangos, aplinkinių sklypų paviršiaus;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Projektavimo metu ištyrinėti paviršinių (lietaus) nuotekų naujai projektuojamas ir esamas išleidimo vietas;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Suprojektuoti paviršines (lietaus) nuotekas į esamą paviršinių (lietaus) nuotekų tinklą unik. Nr. 4400-2240-7992, kuris priklauso UAB „Giraitės vandenys“;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Numatyti esamų vartotojų perjungimą prie naujai projektuojamų paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Suprojektuoti paviršinių (lietaus) nuotekų įlajas – lietaus šulinėlius;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Suprojektuoti naujus ir perjungti esamus išvadus prie sklypų ribų. Galima derinti dviems sklypams vieną išvadą tarp dviejų sklypų ribų. Nuotekų išvadus užbaigti plastikiniais šulinėliais. Išvado vietą derinti su sklypo savininku (-ais) ir bendrasavininku (-ais) (jeigu jie yra) raštiškai;</p> <p><u>Reikalavimai projekto derinimui:</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> tarpinis derinimas su UAB „Giraitės vandenys“ ne vėliau nei likus dviem mėnesiams iki projektavimo termino įgyvendinimo pabaigos. Teikti ataskaitas apie projekto eigą ir darbus, kas 4sav. el paštu agne.slajiene@giraitesvandenys.lt;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> prieš Užsakovui tvirtinant Projektą pristatyti parengtą Projektą, pakomentuoti pagrindinius projektinius sprendinius bei nurodyti Projekto sprendinių atitiktį projektavimo užduočiai;</p>
9.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms).	Projektas rengiamas valstybine kalba
10.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų įforminimui, sudėčiai ir pan.	<p><input checked="" type="checkbox"/> lydraštis (registruoja UAB „Giraitės vandenys“ administratorė)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> perdavimo – priėmimo aktas;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1 pilnos sudėties projekto kopijos;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1 el. laikmena su įrašyta dokumentacija (pageidautina USB laikmenoje):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> topografinių tyrinėjimų ataskaitą (DWG ir PDF formatu suderintą TIIS sistemoje); <input checked="" type="checkbox"/> geologinių tyrimų ataskaitą; <input checked="" type="checkbox"/> projektas suderintas su reikalingomis organizacijomis ir statybą leidžiančiu dokumentu PDF ir pasirašytas PV, PDV el. parašu; <input checked="" type="checkbox"/> topografinė nuotrauka su projektuojamais tinklais DWG formatu; <input checked="" type="checkbox"/> nacionalinės žemės tarnybos sutikimas patvirtintas el. parašu; <input checked="" type="checkbox"/> statybą leidžiančiu dokumentas patvirtintas el. parašu; <input checked="" type="checkbox"/> dokumentas patvirtinanti SŽNS <p>registraciją/atnaujinimą/panaikinimą/koregavimą Nekilnojamo turto registry centre;</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> servituto sutartį UAB „Giraitės vandenys“ vardu; <input checked="" type="checkbox"/> kitų suinteresuotų organizacijų derinimai; <input checked="" type="checkbox"/> kiti sutikimai; <input checked="" type="checkbox"/> redaguotus failus;



UAB „Infrastruktūros inžinerija“
El. p. andrej.believskij@gmail.com

2024-09- Nr. STS24-
Į prašymą

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS
„PAVIRŠINIŲ (LIETAUS) NUOTEKŲ TINKLŲ NAUJA STATYBA
KAMŠOS G., RINGAUDŲ K., RINGAUDŲ SEN., KAUNO R. SAV.
STATYBOS PROJEKTAS“

1. Paviršinių (lietaus) nuotekų tvarkymo tinklus projektuoti ir statyti vadovaujantis galiojančiais teisės aktais, normatyviniais dokumentais, bei parengtais ir patvirtintais teritorijų planavimo dokumentais, jeigu buvo tokie rengti.
2. Atliekant paviršinių (lietaus) nuotekų tvarkymo naujos statybos projektą Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r. sav. vadovautis technine užduotimi.
3. Projektą derinti nustatyta tvarka ir jo kopiją pristatyti UAB „Giraitės vandenys“.
4. Darbus galima pradėti tik gavus iš UAB „Giraitės vandenys“ leidimą inžinierinių tinklų įrengimui ir pajungimui.

Direktoriaus pavaduotoja

Evelina Verenienė

METADUOMENYS	
Pasirašomieji metaduomenys	
El. dokumento turinį aprašantys metaduomenys	El. dokumento pavadinimas (antraštė): Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r. sav.; Dokumento rūšis: Raštas
Sudarytojas	Pavadinimas arba vardas ir pavardė: UAB "Giraitės vandenys"; Kodas: 159702357; Adresas: Topolių g. 5, LT-54310 Giraitės k. Kauno r. sav.; Sudarytojas yra: juridinis asmuo
Dokumento sudarymas	Sudarymo data: 2024-09-27 12:18
Dokumento registravimas	Dokumento registracijos Nr.: STS2024-1178; Registravimo data: 2024-09-27 12:17; Dokumentą užregistravusio darbuotojo vardas, pavardė: DVS sistema; Dokumentą užregistravusio darbuotojo pareigos: Nėra; Dokumentą užregistravusio darbuotojo struktūrinis padalinys:
Adresatas	Pavadinimas arba vardas ir pavardė: Įmonės, įstaigos, organizacijos; Kodas: 0; Adresas: andrej.beljavskij@gmail.com; Adresatas yra: juridinis asmuo
El. parašo metaduomenys	Pasirašančio asmens vardas, pavardė: Evelina Verenienė; Pasirašančio asmens pareigos: Direktoriaus pavaduotojas (-a); Pasirašančio asmens struktūrinis padalinys: Administracija; Pasirašymo data: 2024-09-27 12:18; El. parašo paskirtis: Pasirašymas;
Nepasirašomieji metaduomenys	
El. dokumento naudojimo metaduomenys. Techninė informacija	El. dokumento grupė: GeDOC; Elektroninio dokumento specifikacijos identifikatorius: ADOC-V1.0; Elektroninį dokumentą rengusios eDVS pavadinimas ir versija: Elpako v.20240917.1
El. dokumento klasifikavimas	Priskirtos bylos (tomo) indeksas (-ai): E

PARAŠŲ DUOMENYS	
Parašo duomenys	
Būsena	-
Pasirašymo laikas	2024-09-27 12:18
Paskirtis	Pasirašymas
Formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Pasirašiusio asmens duomenys	
Vardas, pavardė	Evelina Verenienė
Pareigos	Direktoriaus pavaduotojas (-a)
Struktūrinis padalinys	Administracija
Sertifikato duomenys	
Turėtojas	EVELINA VERENIENĖ
Leidėjas	RCSC IssuingCA
Galioja nuo/iki	2023-11-03 14:16 / 2025-11-02 14:16
Pasirašytų metaduomenų sąrašas	
Dokumento pavadinimas	Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r. sav., rūšis: Raštas

Sudarytojas	UAB "Giraitės vandenys", Kodas: 159702357, Adresas: Topolių g. 5, LT-54310 Giraitės k. Kauno r. sav., sudarytojas yra: juridinis asmuo
Dokumento sudarymas	Sudarymo data: 2024-09-27 12:18
Dokumento registravimas	Dokumento registracijos Nr.: STS2024-1178; Registravimo data: 2024-09-27 12:17; Dokumentą užregistravusio darbuotojo vardas, pavardė: DVS sistema; Dokumentą užregistravusio darbuotojo pareigos: Nėra; Dokumentą užregistravusio darbuotojo struktūrinis padalinys:
Adresatas	Įmonės, įstaigos, organizacijos; Kodas: 0; Adresas: andrej.beliavskij@gmail.com; Adresatas yra: juridinis asmuo
Parašas	Pasirašė: Evelina Verenienė, pareigos: Direktorius pavaduotojas (-a), padalinys: Administracija, pasirašymo data: 2024-09-27 12:18, parašo paskirtis: Pasirašymas
Pasirašytų dokumentų sąrašas	
Prisijungimo sąlygos objektui KL nauja statyba Kamšos g., Ringaudų k., Ringaudų sen., Kauno r. sav..docx	

DOKUMENTO ATITIKIMAS SPECIFIKACIJAI (VALIDACIJA)	
Klaidos	
Klaidų nėra	

SSVA

STATYBOS SEKTORIAUS
VYSTYMO AGENTŪRA

Viešoji įstaiga • kodas 305997589 • Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius
tel. (8 5) 275 7927 • el. p. agentura@ssva.lt • www.ssva.lt

Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro

SPECIALISTAS

Vardas, pavardė: **Andrej Bellavskij**

TEISĖS DOKUMENTAS

Numeris:	37257	Ar galioja:	TAIP
Pirmą kartą išduotas:	2017-04-14		
Dokumento tipas:	Kvalifikacijos atestatas		

SUTEIKTA TEISĖ

Nuo 2017-04-14 iki 2019-08-30	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto vadovo ir ypatingojo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo; hidrotechnikos statiniai: vandenvietės ir vandenruošos statiniai, nusodintuvai; kitos paskirties inžineriniai statiniai.
Nuo 2019-08-30	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto vadovo ir ypatingojo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: inžineriniai tinklai (vandentiekio ir nuotekų šalinimo), hidrotechnikos statiniai (vandenvietės ir vandenruošos statiniai, nusodintuvai), kitos paskirties inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

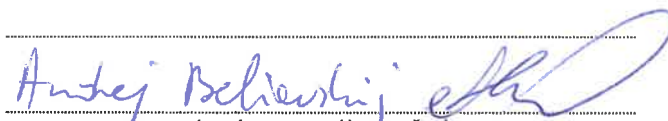
KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS

2022-06-13	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.
------------	---

Duomenys atnaujinti: . Paieškos data: 2022-09-06.

Išrašas atspausdintas:

Išrašą atspausdino:


(vardas, pavardė, parašas)

SSVA

STATYBOS SEKTORIAUS
VYSTYMO AGENTŪRA

Viešoji įstaiga • kodas 305997589 • Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius
tel. (8 5) 275 7927 • el. p. agentura@ssva.lt • www.ssva.lt

Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro

SPECIALISTAS

Vardas, pavardė: **Andrej Bellavskij**

TEISĖS DOKUMENTAS

Numeris:	31673	Ar galioja:	TAIP
Pirmą kartą išduotas:	2013-07-23		
Dokumento tipas:	Kvalifikacijos atestatas		

SUTEIKTA TEISĖ

Nuo 2013-07-23 iki 2019-08-30	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo; hidrotechnikos statiniai (vandenviečių statiniai ir nusodintuvai). Projekto dalys: sklypo sutvarkymo (sklypo plano), vandentiekio ir nuotekų šalinimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo.
Nuo 2019-08-30	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: inžineriniai tinklai (vandentiekio ir nuotekų šalinimo), hidrotechnikos statiniai (vandenviečių statiniai ir nusodintuvai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalys: sklypo sutvarkymo (sklypo plano), vandentiekio ir nuotekų šalinimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo.

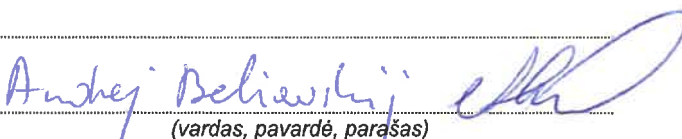
KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS

2018-07-27	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.
------------	---

Duomenys atnaujinti: . Paieškos data: 2022-09-06.

Išrašas atspausdintas:

Išrašą atspausdino:


(vardas, pavardė, parašas)