







Užsakovas	UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
Projektuotojas	MB „SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ SPRENDIMAI“
Statinio projekto pavadinimas	GASPARIŠKIŲ G., UTENOJE, REKONSTRAVIMO/NAUJOS STATYBOS DARBŲ TECHNINIO DARBO PROJEKTO PARENGIMAS
Statybos rūšis	REKONSTRAVIMAS/NAUJA STATYBA
Statinio paskirtis	SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS - GATVĖS
Statinio kategorija	NEYPATINGASIS STATINYS
Statinio projekto Nr.	P2406
Statinio projekto etapas	NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS
Bylos žymuo Laida	P2406-XX-TDP-NŠ 0

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Data	Parašas
Projekto vadovas	MINDAUGAS GAIGALAS	13931	2024-08	
Projekto dalies vadovas	JONAS GRAŽYS	41558	2024-08	

Vilnius, 2024 m.



PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

0	2024-08	STATYBOS LEIDIMUI. STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 susisiekiama komunikacija sprendimai			Statinio projekto pavadinimas Gaspariškių g., Utenoje, rekonstravimo/naujos statybos darbų techninio darbo projekto parengimas	
				Projekto dalis Nuotekų šalinimo dalis	
13931	SPV	Mindaugas Gaigalas		Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumento pavadinimas	
41558	SPDV	Jonas Gražys		Projekto sudėties žiniaraštis	
	INŽ	Paulius Radžvilas		0	
LT	Užsakovas			Dokumento žymuo	
	Utenos rajono savivaldybės administracija			P24-06-XX-TDP-NS_PSZ	LAPAS
				1	2




**PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas
P2406-XX-TDP-BD	0	Bendroji dalis
P2406-XX-TDP-SMG	0	Susisiekimo. Miestų gatvių dalis
P2406-XX-TDP-E	0	Elektrotechnikos apšvietimo įrengimas
P2406-XX-TDP-NS	0	Nuotekų šalinimo dalis
P2406-XX-TDP-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos organizavimo dalis
P2406-XX-TDP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis

Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-06-XX-TDP-NS_PSZ	2	2	0



BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

0	2024-08	STATYBOS LEIDIMUI. STATYBAI				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 susisiekimo komunikacijų sprendimai			Statinio projekto pavadinimas Gaspariškių g., Utenoje, rekonstravimo/naujos statybos darbų techninio darbo projekto parengimas		
				Projekto dalis Nuotekų šalinimo dalis		
13931	SPV	Mindaugas Gaigalas		Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumento pavadinimas	LAIDA	
41558	SPDV	Jonas Gražys		Bylos sudėties žiniaraštis	0	
	INŽ	Paulius Radžvilas				
LT	Užsakovas			Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ
	Utenos rajono savivaldybės administracija			P24-06-XX-TDP-NS_BSZ	1	2

**PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas
P2406-XX-TDP-NS_PSŽ	2	0	Projekto sudėties žiniaraštis
P2406-XX-TDP-NS_BSŽ	2	0	Bylos sudėties žiniaraštis
P2406-XX-TDP-NS_AR	5	0	Aiškinamasis raštas
P2406-XX-TDP-NS_SK	2	0	Nuotekų kiekio skaičiavimai
P2406-XX-TDP-NS_TS	14	0	Techninė specifikacija
P2406-XX-TDP-NS_SDKZ	2	0	Suvestinis darbų kiekių žiniaraštis

PROJEKTO DALIES PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas
	3		Techninė specifikacija – užduotis


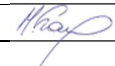


PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas
P2406-XX-TDP-NS_B-01	3	0	Inžinerinių tinklų suvestinis planas M 1:500
P2406-XX-TDP-NS_B-02	1	0	Šulinių nužymėjimas
P2406-XX-TDP-NS_B-03	6	0	Lietaus nuotekų tinklų išilginis profilis Mh 1:1000; Mv 1:200
P2406-XX-TDP-NS_B-04	1	0	Lietaus nuotekų šulinių pjūviai M1:50
P2406-XX-TDP-NS_B-05	1	0	Lietaus nuotekų šulinių kritimo stovų schema M1:50

Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-06-XX-TDP-NS_BSŽ	2	2	0



AIŠKINAMASIS RAŠTAS

0	2024	STATYBOS LEIDIMO IŠDAVIMUI, STATYBAI				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 susisiekiama komunikacijų sprendimai			Statinio projekto pavadinimas Gaspariškių g., Utenoje, rekonstravimo/naujos statybos darbų techninio darbo projekto parengimas		
13931	SPV	Mindaugas Gaigalas		Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumento pavadinimas Aiškinamasis raštas	LAIDA	
41558	SPDV	Jonas Gražys			0	
	INŽ	Paulius Radžvilas				
LT	Užsakovas Utenos rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo P24-06-XX-TDP-NS-AR	LAPAS 1	LAPŲ 5

**TURINYS**

1. Projekto rengimo pagrindas.....	3
1.1. Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas	3
2. Projektuojamo statinio aprašymas	3
3. Projektuojami lietaus nuotekų tinklai	3
3.1. Nuotekų kiekio skaičiavimas	4
4. Geologinės sąlygos	4
5. Apsaugos zonos	4
6. Bendrieji statinio rodikliai	4

Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-06-XX-TDP-NS-AR	2	5	0



1. Projekto rengimo pagrindas

Projekto dalis parengta, vadovaujantis:

- Utenos rajono savivaldybės projektavimo technine užduotimi.
- Topografinė nuotrauka;
- Statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinio reikalavimus ir statinio techninius parametrus, pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais, teritorijų planavimo ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais

1.1. Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas

I-1240 Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;

Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas, 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166;

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;

STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ ;

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;

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“;

STR 1.01.02:2016 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai;

STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“;

STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;

STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“;

STR 2.01.01(4):2008 „Esminis statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“;

STR 1.01.08:2002, „Statinio statybos rūšys“ (galiojanti redakcija 2018-06-21);

STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvai. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“;

Nuotekų tvarkymo reglamentas;

Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas;

DT 5-00 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje;

LR AM įsakymas Nr. D1-236;

LR AM įsakymas Nr. D1-193.

Projekto dalis parengta naudojantis šia programine įranga:

Microsoft office 2016

Zwsoft ZWCAD 2018

2. Projektuojamo statinio aprašymas

Statinio vieta	Gaspariškių g. Utenos miestas
Statinio pavadinimas	Gaspariškių g., Utenoje, rekonstravimo/naujos statybos darbų techninio darbo projekto parengimas
Žemės sklypo numeris UNIKALUS Nr.	4400-6287-1161
Statinio unikalus numeris	-
Statybos rūšis	Nauja statyba
Statinio klasifikavimas pagal naudojimo paskirtį	Paviršinių (lietaus) nuotekų šalinimo tinklai (Nauja statyba) - neypatingasis statinys.
Statinio kategorija	Neypatingasis statinys
Statinio projekto rengimo etapas	Techninis darbo projektas
Sklypai per kuriuos tiesiamos lietaus paviršinės nuotekos	U. Nr. 8240-0004-0020 U. Nr. 4400-1789-0740
Valstybinis nesuformuotas žemės sklypas	Valstybinė žemė

3. Projektuojami lietaus nuotekų tinklai

Projektuojamas lietaus nuotekų tinklas Utenos mieste, Gaspariškių g. Projektuojamų lietaus nuotekų srantai paskirstomi ir išleidimo vietos parinktos vadovaujantis vietovės reljefu ir pajungimo į esamus lietaus nuotekų tinklus galimybėmis. Esamų lietaus nuotekų tinklų nėra.

Vanduo nuo kietos dangos paviršiaus sutekinas iki surinkimo įrenginių gatvės išilginio ir skersinio nuolydžio pagalba. Žemiausiose projektuojamos gatvės vietose įrengiami vandens surinkimo įrenginiai – g/b

Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-06-XX-TDP-NS-AR	3	5	0



d700 mm šuliniai su paviršinių nuotekų surinkimo bordiūrinėmis grotelėmis (montuojamos lygiagrečiai su gatvės bordiūrais). Iš šulių su grotelėmis vanduo nutekinas per DN200 PE vamzdžius į naujai projektuojamus d1000 gelžbetoninius lietaus nuotekų šulinius. DN 200 PE vamzdis su 2,0 % nuolydžiu nuvedamas į d1000 gelžbetoninį šulinį.

Pagrindinė lietaus nuotekų trasa susideda iš d1000 gelžbetoninių šulinių, kurie yra tarpusavyje sujungti PE DN300 vamzdžiais. Lietaus nuotekų trasa projektuojama taip, kad nepažeisti esamų komunikacijų gatvėje. DN300 vamzdžiai klojami su leidžiamais nuolydžiais, kurių ribos yra 0,40 – 1,20 %. Nuo šulinio Nr. LK-22 iki išvedimo tiesiamas vamzdis DN400, pajungiant jį į d1500 gelžbetoninius šulinius. Iš suprojektuotos lietaus nuotekų trasos vanduo nuvedamas į teritorijoje esančius laukus, pasinaudojant esamo paviršiaus reljefu.

Lietaus nuotekų dangčiai įrengiami sunkaus „plaukiojančio“ tipo, kurie turi būti hermetiški, su ilgaamže keičiama tarpine, automatinio fiksavimu. Šulinių dangčiai ir landos turi atitikti LST EN 124 nuostatas. Važiuojamojoje dalyje esantiems šuliniams naudoti kalas ketaus dangčius 40t apkrovai bei kalas ketaus grotelės 40t apkrovai.

G/b šuliniai iš surenkamų elementų nepralaidūs vandeniui, žiedai su suleidimais pagal LST EN 1917 ir LST EN13369 reikalavimus.

Vamzdynes bandyti pagal gamyklų gamintojų nurodymus ir statybinių firmų patvirtintas montavimo ir bandymo taisykles.

Tinklų pridavimui atlikti tinklų TV diagnostiką, kadastrinius matavimus ir įteisinti tinklų nuosavybę.

Lietaus nuotakyno sprendiniai pateikiami NS dalies brėžiniuose.

Projektuojant lietaus nuotekų tinklus yra patenkama į privačius sklypus, kur žemiau šie pateikiami. Taip pat lietaus nuotekos projektuotos per valstybinę žemę, kur yra suformuotas servitutas.

Privačių sklypų unikalūs numeriai:

- 8240-0004-0020
- 4400-1789-0740

3.1. Nuotekų kiekio skaičiavimas

Paviršinių nuotekų debitas apskaičiuotas įvertinus projektinių ir aplinkinių teritorijų kietų dangų ir vejų plotus:

- Į projektuojamą lietaus nuotakyno trasą $Q = 60$ l/s;
Skaičiavimai pateikiami dokumente P24-06-XX-TDP-NS-SK

4. Geologinės sąlygos

Inžinerinės geologinės sąlygos teritorijoje yra vidutinio sudėtingumo.

Geomorfologiniu požiūriu tyrinėta teritorija priklauso Utenos erozinio duburio mikrorajonui. Reljefo absoliutiniai aukščiai tyrimų vietose siekia nuo 120,20 m iki 129,00 m. Aukščių skirtumas 8,80 m.

Sklypo geologinę sandarą iki 4,0-6,0 m gylio intervale sudaro: technogeninis gruntas (t IV); glacialinės nuogulos (g III bl).

Gruntinis vanduo gręžimo metu buvo sutiktas Gr. 4, kuriame gruntinio vandens lygis siekia intervale 2,2 m nuo žemės paviršiaus (alt. 124,40 m). Vanduo susikaupęs smėlio sluoksnyje. Gruntinio vandens lygis gali kisti 0,5-1,0 m nuo išmatuoto lygio lauko darbų metu, kadangi sausuoju metų laikotarpiu gruntinio vandens lygis pažemės, o drėgnuoju – pakils. Iškritus gausiems krituliams ar pavasarinio polaidžio metu, žemės paviršiaus pažemėjimuose kaupsis paviršinis kritulių vanduo. Statybos metu iškasose gali kauptis paviršinis kritulių kiekis.

Pagal tyrimų medžiagą išskirti 5 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS), kurių slūgsojimo sąlygos parodytos gręžinių litologiniuose stulpeliuose (3 grafinis priedas).

Apskaičiuotos IGS gruntų fizikinių mechaninių savybių būdingosios vertės pateiktos ataskaitos 7 skyriuje (2 lentelė).

Iš šiuolaikinių fizinių ir geologinių procesų, kurie galėtų turėti neigiamos įtakos įrengiant ir eksploatuojant statinius, nenustatyta.

5. Apsaugos zonos

Paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų iki 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2,5 metro į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė. Kai tinklas įgilintas giliau nei 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – 5,0 m.

6. Bendrieji statinio rodikliai

Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-06-XX-TDP-NS-AR	4	5	0




Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis
1	2	3	4
IV. Inžineriniai tinklai			
4	Inžinerinių tinklų ilgis*	m	1168
4.1	Paviršinių (lietaus) nuotekų šalinimo tinklai		
4.1.1	Tinklų ilgis*	m	217
4.1.2	Vamzdžio skersmuo	mm	Ø400
4.1.3	Tinklų apsaugos zona	m	2×2,5/2×5
4.2	Paviršinių (lietaus) nuotekų šalinimo tinklai		
4.2.1	Tinklų ilgis*	m	787
4.2.2	Vamzdžio skersmuo	mm	Ø300
4.2.3	Tinklų apsaugos zona	m	2×2,5/2×5
4.3	Paviršinių (lietaus) nuotekų šalinimo tinklai		
4.3.1	Tinklų ilgis*	m	164
4.3.2	Vamzdžio skersmuo	mm	Ø200
4.3.3	Tinklų apsaugos zona	m	2×2,5/2×5

Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-06-XX-TDP-NS-AR	5	5	0



NUOTEKŲ KIEKIO SKAIČIAVIMAS

0	2024-08	STATYBOS LEIDIMUI, STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 susisiekimo komunikacijų sprendimai			Statinio projekto pavadinimas Gaspariškių g., Utenoje, rekonstravimo/naujos statybos darbų techninio darbo projekto parengimas	
13931	SPV	Mindaugas Gaigalas	<i>Handwritten signature</i>	Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumento pavadinimas	LAIDA
41558	SPDV	Jonas Gražys	<i>Handwritten signature</i>	Nuotekų kiekio skaičiavimas	0
	INŽ	Paulius Radžvilas	<i>Handwritten signature</i>		
LT	Užsakovas Utenos rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo P24-06-XX-TDP-NS-SK	LAPAS 1
					LAPŲ 2



1. Paviršinių nuotekų debito skaičiavimas

Skaičiavimai atlikti remiantis STR 2.07.01:2003 "Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai".

1.1. Lauko paviršinių (lietaus) nuotekų sekundinis debitas

Projektuojamas lietaus nuotekų tinklas Utemos mieste, Gaspariškių g. Projektuojamų lietaus nuotekų srautai paskirstomi ir išleidimo vietos parinktos vadovaujantis vietovės reljefu ir pajungimo į esamus lietaus nuotekų tinklus galimybėmis. Esamų lietaus nuotekų tinklų nėra. Iš projektuojamo lietaus nuotekų tinklo vanduo nuvedamas į laukus, pasinaudojant vietovės reljefu.

Lauko paviršinių (lietaus) nuotekų sekundinis debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

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

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

F_k – skaičiuotinas kietų dangų nuotėkio baseino plotas (ha), F_{k1} -7010m²=>0,70 ha;

F_v – skaičiuotinas grunto paviršiui (žaliosios vejos) nuotėkio baseino plotas (ha), F_{v1} -1810m²=> 0,18 ha;

F_s – skaičiuotinas stogo dangų nuotėkio baseino plotas (ha), F_{s1} -0;

F_b – skaičiuotinas bendras baseino plotas (ha), F_b -8820=> 0,88 ha.

C_{vid} - vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas, Asfaltui ir betonui C_k - 0,83, vejos plotui C_v -0,07; stogo dangoms C_s - 0,83.

$$C_{vid1} = \frac{(C_{k1} \cdot F_{k1}) + (C_{v1} \cdot F_{v1}) + (C_{s1} \cdot F_{s1})}{F_b} = \frac{(0,83 \cdot 0,70) + (0,07 \cdot 0,18) + (0,83 \cdot 0)}{0,88} = 0,67$$

Lietaus intensyvumas apskaičiuojamas iš lygties:

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

Nuotakyno ištvainimo retmuo imami 1 metai.

Pagal Lietuvos meteorologinių stočių duomenis nustatytos lietaus parametrų reikšmės teikiamos Reglamento 10 priede.

LIETUVOS TERITORIJOS LIETAUS INTENSIVUMO PARAMETRAI

Miestas	Parametras	Nuotakyno ištvainimo retmuo p , metais						
		20	10	5	2	1	0,5	0,33
UTENA	A	8096	11636	14382	2864	2363	1594	1515
	B	20	34	44	8,7	12	9,3	12
	c	-15	-42	-77	-3,5	-1,8	-0,8	-2,7

$$I = \frac{2363}{11 + 12} - 1,8 = 100,94, \text{ l/(s·ha),}$$


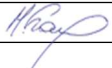

Lauko paviršinių (lietaus) nuotekų debitas:

$$Q = 100,94 \cdot 0,88 \cdot 0,67 = 59,51 \sim 60 \text{ l/s.}$$

Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-06-XX-TDP-NS-SK	2	2	0



TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

0	2024-08	STATYBOS LEIDIMUI. STATYBAI				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 susisieikimo komunikacijų sprendimai			Statinio projekto pavadinimas Gaspariškių g., Utenoje, rekonstravimo/naujos statybos darbų techninio darbo projekto parengimas		
13931	SPV	Mindaugas Gaigalas		Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumento pavadinimas Techninė specifikacija	LAIDA	
41558	SPDV	Jonas Gražys			0	
	INŽ	Paulius Radžvilas				
LT	Užsakovas Utenos rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo P24-06-XX-TDP-NS-TS	LAPAS 1	LAPŲ 12



TURINYS

1. Bendroji dalis	3
1.1. Paruošiamieji darbai	3
1.2. Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus	3
1.3. Kasimo darbų pradžia	3
1.4. Darbo vietos aptvara	4
1.5. Geodezinis trasos nužymėjimas	4
1.6. Dirvožemio pašalinimas	4
1.7. Pirminis vamzdyno užpylimas ir sutankinimas	4
1.8. Gelžbetoninių (g/b) šulinių montavimas	4
1.9. Vamzdynų montavimas	5
1.10. Paviršinio vandens surinkimo bordiūriniai latakai ir įtekėjimo dėžės	5
1.11. Betonavimo darbų vykdymas	6
1.12. Klojiniai	6
1.13. Kasimo vietų apsauga nuo vandens	7
1.14. Baigiamieji darbai	7
1.15. Garantinis laikotarpis	7
2. Vamzdynai	7
2.1. PP vamzdžiai	7
2.2. PVC vamzdžiai	8
3. Vamzdynų montavimas	8
3.1. Bendrieji reikalavimai	8
3.2. PP/PVC savitakinių vamzdžių montavimas	9
4. Vamzdynų klojimas	9
4.1. Bendrieji reikalavimai	9
4.2. PP/PVC vamzdynų klojimas ir kontrolė	9
5. Vamzdynų ir latakų bandymas ir valymas	9
5.1. Bendrieji reikalavimai	9
5.2. Neslėginių vamzdynų tinklo bandymas	10
5.3. Latakų ir įtekėjimo dėžės bandymas	10
5.4. TV diagnostika	10
6. Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai	10
7. Šuliniai	11
7.1. G/b šuliniai	11
7.2. Gelžbetoninių šulinių montavimas	11
7.3. Šulinių liukai	12

Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-06-XX-TDP-NS-TS	2	12	0



1. Bendroji dalis

Visi vamzdžiai, jų fasoninės dalys, armatūra ir kita technologinė įranga turi būti sertifikuoti Lietuvoje. Visa išvardinta įranga turi būti nauja ir geros kokybės.

Kad būtų užtikrinta higienos, sveikatos ir aplinkos apsaugos ir kitus reikalavimus, projektuojami lauko nuotekų tinklai.

Prieš pradėdant statybos darbus Rangovas turi parengti detalius mechanikos darbų projektus pagal Lietuvoje galiojančius reikalavimus.

1.1. Paruošiamieji darbai

Esamos dangos ir kitos sutvirtintos vietos turi būti išardytos statybvietės ruošimo metu pagal projekto nurodymus. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos ar, gavus Techninės priežiūros inžinieriaus leidimą, panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte. Perteklinis gruntas paskleidžiamas vietoje.

Darbų vykdymo ir baigimo metu Rangovas vykdo susidarantių atliekų apskaitą ir pildo atliekų žurnalą. Rangovas saugo aplinką objekte ir aplink jį nuo užteršimo. Jis taip pat surenka visas atliekas, gamybos ir komunalinius teršalus ir transportuoja juos į valdžios institucijų patvirtintą sąvartyną. Rangovas atsako, kad toksiškos medžiagos ar skysčiai nepatektų į orą, vandenį ir žemės plotą statybos vietoje ar arti jos ir apsaugos Užsakovą nuo bet kokių jam reiškiamų pretenzijų ar įsipareigojimų.

1.2. Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus

Rangovas arba statytojas (užsakovas) turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda miesto, rajono savivaldybė.

Darbai vykdomi pagal JT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ (toliau – JT ŽS 17) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

- pradėti žemės darbus tik gavęs statybos leidimą, o kai jis neprivalomas, leidimą žemės kasimo darbams, turėti patvirtintą projektą, statybos darbų žurnalą ir kabelio trasos nužymėjimo aktą arba schemą;

- nustatyti laiku, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsaugos zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;

- žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, nekilnojamų kultūros vertybių bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;

- nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtas leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės;

- žemės kasimo darbus geležinkelio apsaugos zonoje vykdyti tik dalyvaujant įgaliotam tarnybos atstovui, kuris prireikus privalo iškviešti suinteresuotų padalinių atstovus;

- prieš žemės kasimą, veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šiluminių tinklų, naftotiekio, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus.

Atkastieji inžineriniai tinklai ir įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams.

Iškastos kelių važiuojamoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelių naudojančios įmonės atstovui.

Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius. Turi būti panaikintos visos laikinos statybos aikštelės, laikini privažiavimo keliai, grioviai, duobės užkastos, o žemė suplūkta, kad po to neatsirastų įdubimų. Jei statybos metu buvo nustumdytas viršutinis derlingas žemės sluoksnis, turi būti atstatytas.

Jei dirvožemis buvo sugadintas – turi būti atvežtas naujas reikalingas jo kiekis. Perkastų žvyruotų kelių, asfaltuotų įvažiavimų ar kelių danga turi būti užpilta žvyru ar užasfaltuota, išlyginta, suplūkta ir atstatyta, kelkraščiai sutvarkyti ir užsodinti. Išvažinėti ar sugadinti privažiavimo prie trasos keliai, taip pat turi būti sutvarkyti taip, kaip buvo. Gerbūvio darbai turi būti priduoti juos eksploatuojančioms organizacijoms, gaunant pažymą. Taip pat turi būti atliktos statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

1.3. Kasimo darbų pradžia

Prieš pradėdant kasimo darbus, griovys ar trasa turi būti tiksliai pažymėti pagal projektą ir darbo brėžinius. Žymint trasą, turi būti pažymėta:

- ašinė ir šoninė linijos, žyminčios tranšėjos plotumą;

Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-06-XX-TDP-NS-TS	3	12	0



- požeminiai įrenginiai;
- trasos kertami kabeliai;
- tranšėjos gylio pakitimai, jei trasoje numatytas įvairus gylis.

Žymint trasą, nukrypti nuo darbo brėžinių leidžiama tik suderinus su projektine organizacija ir užsakovu

1.4. Darbo vietos aptvara

Kasant duobes ar tranšėjas, aplink darbų vietą reikia padaryti aptvaras su įspėjamais užrašais. Pagal eismo taisyklių reikalavimus, prie tų vietų, kur reikia, kad transportas judėtų atsargiai, reikiamu atstumu turi būti pastatyti kelių ženklai. Normaliam pėsčiųjų ir transporto eismui užtikrinti per griovius turi būti padaryti laikini tilteliai.

1.5. Geodezinis trasos nužymėjimas

Geodezinis trasos nužymėjimas:

- 1) nužymėjimas vykdomas medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;
- 2) padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;
- 3) nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m (0,35 m pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškikliais;
- 4) sustatomas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema, dalyvaujant Rangovui ir Užsakovo techninės priežiūros Inžinieriumi.

Rangovas turi registruoti visus atliekamus darbus. Rangovas turi parengti reikiamo mastelio drenažo ir kitų statinių brėžinius, kad vėliau eksploatuojanti įmonė galėtų prižiūrėti naujus statinius bei įrenginius.

Išpildymo brėžiniuose turi būti nurodyti skersmenys, medžiagos ir esamų vamzdžių gylis. Rangovas turi pateikti išpildomuosius brėžinius ir dokumentaciją Užsakovui.

1.6. Dirvožemio pašalinimas

Dirvožemis turi būti pašalintas nuo visų žemės sankasos įrengimui skirtų plotų nuo sandėliavimo vietų, technologinių kelių ir kt. Jis turi būti pašalintas tik darbų kiekių sąrašuose nurodytais kiekiais.

Dirvožemis turi būti imamas ir pilamas atskirai, nesumaišant jo su kitais gruntais atsižvelgiant į žemės darbų eiliškumą, bei gruntų jautrumą meteorologinėms sąlygoms. Jeigu vėl jis bus naudojamas apželdinimui, šlaitų sutvirtinimui ir dirvos rekultivacijai, tuomet reikia laikytis šių nurodymų:

- Dirvožemis neturi būti užteršiamas statybos atliekomis, metalu, stiklu, šlaku, plastmasėmis, naftos produktais, cheminėmis medžiagomis, ilgai pūvančiomis augalų liekanomis.
- Jeigu dirvožemis bus naudojamas vėliau, jis turi būti sukrautas šalia įrengiamos aikštelės (atskirai nuo kitų gruntų) ir pagal galimybes sandėliuojamas krūvose.
- Per jį negalima važinėti arba kitokiu būdu tankinti.
- Jeigu augalinis gruntas sandėliuojamas ilgiau nei vienerius metus, jo paviršiuje nereikia leisti susidaryti velėnai.

Dirvožemiui taip pat priskiriama greitai pūvanti augalinė danga, pvz. velėna.

1.7. Pirminis vamzdyno užpylimas ir sutankinimas

Paklojus vamzdžius pirmiausia užpilti prieduobes ir vamzdžius iš abiejų pusių smėliu. Pirminis užpylimas paskirstomas kiek galima tolygiau išilgine kryptimi ir abiejose vamzdžio pusėse. Itin didelį dėmesį reikia skirti užpylimui prie apatinės vamzdžio dalies. Smėlį virš vamzdžio suminti kojomis. 10 cm storio sluoksnis sutankinamas kojomis per keturis kartus. Paskui tokiu pat gruntu kastuvais užpilti vamzdyną 0,2 m aukščiau vamzdžio. Šalia vamzdžio esantis gruntas tankinamas vibroplokštėmis.

Plastikinių vamzdynų pirminiam užpylimui keliami reikalavimai tokie patys kaip išlyginamajam sluoksniui. Užpylimo tankumas, kaip ir pasluoksnio, turi būti 90%.

1.8. Gelžbetoninių (g/b) šulinių montavimas

G/b šulinio pagrindas klojamas ant paruošto 100 mm smėlio pasluoksnio projektiniame šulinio pastatymo gylyje. Užbaigus linijos montažo darbus g/b šulinių siūlės bei vamzdynų įvedimo kiaurymių vietos užglaistomos betoniniu skiediniu (C16/20). Numatomas visų apžiūros šulinių išorinių sienų gruntavimas karšta bitumine mastika 2 kartus. Baigtas montuoti šulinys užpilamas normalaus drėgnumo gruntu, sutankinant užpilamą gruntą iki tankio $K_y = 0,9$. Rekomenduotinas sutankinto grunto sluoksnis virš linijos turi būti ne mažesnis kaip 250 mm. Aplinkinis gruntas ties paklotu vamzdynu sutankinamas maždaug iki 90% grunto tankio praeinant grunto tankinimo mašina (50-100kg) 4 kartus. Pirmiausia tankinami šoniniai grunto užpildai iš abiejų kolektoriaus pusių – vienu metu.

Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-06-XX-TDP-NS-TS	4	12	0



1.9. Vamzdynų montavimas

Vamzdžius iš PVC rekomenduojama montuoti, kai oro temperatūra yra nuo +5°C iki +60°C, o vamzdžius iš PP arba PE rekomenduojama montuoti, kai oro temperatūra yra nuo –20°C iki +70°C. Kiekviena sandarinimo tarpinė iš gumos turi būti tepama specialia montavimo pasta prieš ją naudojant atskirų vamzdyno detalių sujungimui.

Prieš pradėdant montavimą patiesiami vamzdžiai. Montuoti reikia laikantis projekte numatyto nuolydžio tarp atskirų mazgų. Montuojama nuo žemesnio taško link aukštesnio. Laisvieji vamzdžių galai įkišami į movas iki ant vamzdžio esančios žymės, paliekant vietos linijiniams plėtimuisi kompensuoti. Kiekvieną kartą vamzdis, į kurio movą bus įkišamas kito vamzdžio laisvasis galas, prieš kitą sujungimą turi būti stabilizuotas jį apiberiant nurodytu būdu. Vamzdyno ir sklendžių montavimo darbų metu pasirūpinama, kad per siurblių flanšus ir bet kokias kitas įrangos dalis nebūtų perduodamos jokio pobūdžio apkrovos. Purvo, vandens ir kitų pašalinių medžiagų patekimui į vamzdžius, sklendes ir fasonines detales užkirsti, rangovas naudoja galų uždengimo dangčius arba kamščius. Plokščių, kamščių ir dangčių prie vamzdžio galų negalima tvirtinti virinant, nei jokia kitu būdu, kuris galėtų pakenkti vamzdžio galui.

Dangčiai ir kamščiai dedami, baigus dienos darbą, kai daroma pertrauka, išskyrus, jeigu ji yra labai trumpa.

Sujungimai atliekami griežtai laikantis gamintojo nurodymų. Rangovas privalo pasinaudoti gamintojo teikiamomis konsultacinėmis paslaugomis dėl sujungimo montavimo. Jeigu gamintojai rekomenduoja naudoti specialius sujungimo būdus, rangovas juos turi naudoti visiems vamzdžių sujungimams.

Prieš atliekant sujungimus, visi jungiamieji paviršiai gerai nuvalomi ir išdžiovinami, tokia jų būklė palaikoma tol, kol sujungimų montavimas užbaigiamas.

Visi flanšai, veržlės ir varštai, kurie yra naudojami sujungti vamzdžius po žeme, turi būti pagaminti iš rūgštims atsparaus nerūdijančio plieno, kurio kokybė turi atitikti EN 1.4436.

Flanšai ir flanšiniai sujungimai privalo būti nustatyti į reikiamą padėtį, o komplektuojančiosios dalys, įskaitant ir tarpines, išvalytos bei išdžiovinotos. Tarpinės įdedamos į flanšą taip, kad nesusidarytų raukšlės. Plokštumos ir varštų kiaurymės pakankamai sugretinamos, o sujungimai jungiami varštus veržiant tolygiai ir palaipsniui simetriškai priešingose pusėse. Varštai veržiami tik standartinio ilgio veržliarakčiais. Flanšo apsauginė danga, jeigu ji yra naudojama, uždengiama, vos tik sujungimas sujungiamas. 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.

PE vamzdžiai jungiami sandūros sulydimu, elektromovų sulydimu ar naudojant mechaninius sujungimus. Jungiant sandūros sulydimu ir elektromovų sulydimu, būtina tiksliai laikytis gamintojo nurodymų ir gamintojo techninių rekomendacijų. Naudojama sulydimo technika turi garantuoti, kad vamzdžiams būdingas lankstumas išliktų visame vamzdyne.

Esant poreikiui PE100-RC vamzdžius galima šiek tiek sulenkti. Maksimalus PE100-RC vamzdžių lenkimo spindulys R apskaičiuojamas pagal šią formulę: $R = 50 \times d$ (d yra išorinis vamzdžio diametras metrais). PVZ: d=0,4 (400mm) vamzdį reikia sulenkti 15° kampu, lenkimo spindulys apskaičiuojamas taip:

$$R = 50 \times 0,5 = 20\text{m}$$

$$360^\circ = 2 \times \pi \times R = 2 \times 3,14 \times 40 = 125,6\text{m}$$

$$1^\circ = 125,6/360 = 0,35\text{m}$$

15° = 0,35 x 15 = 5,25 m, t.y. norint 15° sulenkti Ø400mm vamzdį, reikia 5,25m gabalą lenkti 20 m spinduliu.

TINKAMIAUSIAS PE 100 RC PANAUDOJIMO BŪDAS:

- Tinka tiesti atviruoju tranšėjiniu būdu vamzdžius be smėlio pakloto.
- Tinka tiesti gulsčiojo kryptinio gręžimo būdu.
- Tinka tiesti įtraukiant į senus vamzdžius (leistina, jei buvo atliktas vidinio vamzdžio paviršiaus būklės vertinimas, kurio tikslas yra išvengti kreipiančiojo vamzdžio išorinio paviršiaus pažeidimų, viršijančių 10% vamzdžio sienelės storio).

Naudojant mechaninius sujungimus, neleistina naudoti jungiamąsias detales, pagamintas "namų sąlygomis" arba skirtas kitokiam naudojimui.

1.10. Paviršinio vandens surinkimo bordiūriniai latakai ir įtekėjimo dėžės

Bordiūriniai latakai susideda iš 500 – 1000 mm ilgio bordiūrinių polimerbetoninių elementų su šoninėmis ertmėmis, pro kurias surenkamas paviršinis vanduo į bordiūrų vidų. Latakai montavimo metu truputėlį įstumiami vienas į kitą ir šitaip sudaroma reikiamo ilgio linija. Įtekėjimo dėžės arba reviziniai elementai komplektuojami su kaliojo ketaus grotelėmis, kurios yra papildomai rakinamos. Dangtis montuojamas tik ant revizinių elementų ir įtekėjimo dėžių.

Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-06-XX-TDP-NS-TS	5	12	0



	Bordiūrinis latakas	Įtekėjimo dėžė	Revizinis elementas
Statybinis ilgis, mm	≥500, 1000	≥500	≥500
Išorinis plotis, mm	≥150	≥390	≥150
Vidinis plotis, mm	≥100	≥100	≥100
Aukštis, mm	≥480	≥1220	≥480
Kiaurymės dydis, mm	≥ 50 x 90 mm		
Vamzdžio jungtis, DN	-	150, 200	100, 150

Lataakai yra klojami į iškastus griovius, įstatomi į cementbetoninį paklotą (pagrindą) ir aptaisomi betonu iš šonų po 25cm, kad latakų sienelių neveiktų horizontalios jėgos. Betono klasė žemesnės kaip C 20/25. Betono užpildai turi atitikti LST EN 12620:2003 reikalavimus.

Latakų linijos klojimas pradamas nuo prijungimo prie lietaus kanalizacijos. Tada klojami likusieji lataakai priešinga vandens tekėjimui kryptimi. Kol lataakai nėra tvirtai įstatyti į cementbetonio pagrindą, jie turi būti prilaikomi reikiama aukštyje.

Linija užbaigiama (uždaroma) polimerbetonine sienute arba įtekėjimo dėže.

Medžiaga

1. Polimerbetonis, iš kurio išlietas monolitinis bordiūrinis latakas

Pagrindinės polimerbetonio charakteristikos:

- susideda iš mineralinio užpildo (kvarcinis smėlis, granitas ir t.t.) - apie 85% svorio ir rišamosios medžiagos, t.y. ortoftalio rūgšties dervų - apie 15% svorio.
- lenkimo stipris: >22 N/mm²
- gniuždymo stipris: >90 N/mm²
- elastiškumo modulis: ≈25 kN/mm²
- tankis: 2,1-2,3g/cm³
- vandens įgeriamumas: neįgeria vandens
- paviršiaus šiurkštumas: ≈25 μm

2. Kalusis ketus, iš kurio pagamintos latakų grotelės, latakų dangtis įtekėjimo dėžėms, ir reviziniams elementams.

3. Cinkuotas plienas, iš kurio pagamintos latakų (įrengiamo šaligatvio zonoje) briaunos.

4. Sandarinimo medžiagos, skirtos latakų sandūrų (siūlių) užsandarinimui, turi būti gamintojo rekomenduotos, tinkamos polimerbetoniui. Latakų linija turi būti nelaidi vandeniui. Kad tai būtų pasiekta, latakų sandūrose esantys specialūs grioveliai sumontavus liniją yra užpildomi gamintojo pateikta specialia aukšto cheminio atsparumo sandarinimo medžiaga.

1.11. Betonavimo darbų vykdymas

Betonas į statybos aikštelę turi būti pristatomas su važtaraščiu, kuriame būtų tokia informacija – gamintojo pavadinimas, betono sumaišymo data ir laikas, betono stiprio klasė, panaudotų priedų pavadinimai, važtaraščio numeris, transporto priemonės numeris, vartotojo pavadinimas, statybos aikštelės pavadinimas ir vieta.

Transportuojant betono mišiniai turi nesustingti, nesusisluoksniuoti, neprarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo. Didesniu atstumu mišinys turi būti vežamas automobiliais betonmaišėmis, kuriose jis nuolat maišomas.

1.12. Klojiniai

Klojiniai turi būti įrengiami griežtai pagal betonuojamų pamatų gabaritus ir padėtį. Klojiniai gali būti mediniai, iš apipjautu lentų, lentos turi būti gerai suleistos. Klojinių konstrukcija turi būti tokia, kad klojinius galima būtų lengvai surinkti (sustatyti į vieta) ir, užbetonavus konstrukciją, patogiai nuimti nelaužant betono. Vieta ir pamatų surišimai neturi būti palikti įterpti į betoną išorinėje pusėje. Varžtai klojinių sujungimui turi būti patepami arba dedami su apvalkalais, kad būtų lengvai ištraukiami paliekant tvarkingai suformuotas skylės. Sumontuoti klojiniai turi būti priimti techninės priežiūros inžinieriaus.

Medinių klojinių vidiniai paviršiai turi būti sumirkinti švriu vandeniu pusantros valandos prieš betonoliejimą. Klojiniai ir su betonu besiliečiantys paviršiai turėtų būti įmirkę, bet neleidžiama, kad virš bet kokių paviršių būtų stovintis vanduo.

Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-06-XX-TDP-NS-TS	6	12	0



Plokščių, sijų ir kitų konstruktyvinių elementų, kurie laiko betono svorį ir kitas apkrovas, klojinių atramos ir klojimai gali būti nuardomi, prieš betonui pasiekiant nurodytą stiprį. Klojiniai paliekami vietoje, kol betonai pasiekia ne mažiau 70 % nurodyto stiprio. Nurodomas betono stipris turi būti pagrįstas 28 dienų bandomojo cilindro ar kubo gniuždymu, išskyrus naudojant greitai kietėjantį cementą. Monolitinio betono darbai - pamatų įrengimas, šlaitų tvirtinimas turi būti vykdomas be pertraukų.

Jei pertrauka viršija 1 valandą, siūlės vietoje turi būti įbetonuoti ne mažiau kaip 6 armatūros strypai, kurių ilgis 600-900 mm, o skersmuo ne mažesnis kaip 12 mm. Siūlė turi būti neužteršta.

Betonuojant šlaitą rengiamos deformacinės siūlės.

Visiems statyboje gaminamiems gaminiams naudojamas cementas turi atitikti LST EN 197-1 reikalavimus. Stambusis užpildas smulkiam betonui gali būti viena iš šių medžiagų: granitinė skalda, žvirgždo skalda, frakcinis žvyras. Maksimalus užpildo dydis 16 mm. Betono ir skiedinio gamybai naudojamas švarus geriamasis vanduo. Chloruotas vanduo nenaudojamas.

Betoninėms ir g/b konstrukcijoms naudotinas ne žemesnės kaip C 20/25 klasės betonas. Betono užpildai turi atitikti LST EN 12620:2003 reikalavimus.

1.13. Kasimo vietų apsauga nuo vandens

Rangovas turi pasirūpinti, kad į kasimo vietas nepatektų vanduo, įskaitant gruntinį vandenį, upės vandenį, paviršines nuotėkas ir pan., nepriklausomai nuo šaltinio. Vandenį, kuriam neleista patekti į kasimo vietas, pašalina Rangovas suderinęs su Inžinieriumi ir kitomis atitinkamomis institucijomis.

Vandens pašalinimui iš iškasos gali būti naudojamas vienas iš žemiau pateiktų būdų:

- vandens pašalinimas siurbiant siurbliais iš surinkimo šulinių;
- siurbimas siurbliais tiesiogiai iš iškastos duobės;
- siurbimas adatiniais filtrais.

Šių būdų panaudojimas priklauso nuo grunto pobūdžio.

Statybos metu Rangovas privalo surinkti naudojamų medžiagų likučius, juos surūšiuoti bei sandėliuoti.

1.14. Baigiamieji darbai

1. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo.
2. Baigus statybos darbus atidavimas naudoti įforminamas aktu.
3. Darbai turi būti priduoti komisijai ar statytojui (jei komisija nesudaroma).
4. Rangovas paruošia ir perduoda statytojui statinių ir jų įrangos eksploatavimo instrukcijas ir garantinius dokumentus.
5. Reikalavimai konstrukcijoms, sugadintoms vykdant darbu, turi būti nurodyti apžiūros metu, nurodant broko vietą, jo tipą, veiklą, reikalingą trūkumus ištaisyti, bei ploto, kurį reikia užtaisyti, dydį.

Dangų atstatymo darbai vykdomi vadovaujantis Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 (toliau – TRA UŽPILDAI 19), Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašo TRA ASFALTAS 08 (toliau (TRA ASFALTAS 08), Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklių JT ASFALTAS 08 (toliau – JT ASFALTAS 08), Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašo TRA BITUMAS 08/15 (toliau – TRA BITUMAS 08/14), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimais.

1.15. Garantinis laikotarpis

1. Garantinį laikotarpį nustato Statytojo ir Rangovo sutartis.
2. Garantinis laikotarpis negali būti trumpesnis nei nustatyta Lietuvos Respublikos įstatymais.
3. Garantinio laikotarpio metu pastebėtos visos klaidos, trūkumai ir defektai turi būti ištaisyti.

2. Vamzdynai

2.1. PP vamzdžiai

El. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	Standartai	LST EN 13476-3 arba lygiavertis
	Sertifikavimas	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos

Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-06-XX-TDP-NS-TS	7	12	0



		akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją.
	Vamzdžio klojimo būdas	Skirtas kloti atviru būdu su smėlio paklotu.
	Medžiaga	PP.
	Žiedinis lankstumas	Ne mažiau kaip RF30.
	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> • Standartas (EN 13476-3); • Gamintojas (pvz. Gamintojas); • Vamzdžio išorinis/vidinis diametras (pvz. 400x392); • Vamzdžio medžiaga (PP); • Apkrovos klasė (SN8); • Žiedinis lankstumas (RF30); • Gamybos data (pvz. 2017).
	Vamzdžių sujungimas	Mova, lygus galas.
	Tarpinė	NBR arba EPDM pagal LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą. Atitinkama sandarinimo medžiaga pateikiama užsakymo metu

2.2. PVC vamzdžiai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 1401-1:2009 arba lygiavertis; LST EN 1411:2002 arba lygiavertis.
2.	Sertifikavimas	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją.
3.	Vamzdžio klojimo būdas	Skirtas kloti atviru būdu su smėlio paklotu.
4.	Medžiaga	PVC (monolitas).
5.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> · Standartas (EN 1401; EN 1411); · Gamintojas (pvz. Gamintojas); · Vamzdžio nominalus skersmuo ir sienelės storis (pvz. 110x10); · Apkrovos klasė (SN8); · Medžiaga (PVC); · Gamybos data (pvz. 2017).
6.	Vamzdžių sujungimas	Mova, lygus galas.
7.	Tarpinė	NBR arba EPDM pagal LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą. Atitinkama sandarinimo medžiaga pateikiama užsakymo metu

3. Vamzdynų montavimas

3.1. Bendrieji reikalavimai

Prieš montavimą turi būti imtasi visų vamzdžių apsaugos priemonių. Visi vamzdynai turi būti patikrinti, ar jie nepažeisti ir švarūs. Visos medžiagos, kuriose randama defektų, turi būti pažymėtos ir pašalintos iš statybietės. Vamzdžiai, fasoninės dalys ir jų priedai turi būti laikomi pagal gamintojo nurodymus.

Vamzdžių montavimui naudojami įrankiai ir prietaisai turi atitikti gamintojų nurodymus. Jei po montavimo būtų rasti vamzdžiai su defektais, jie turi būti pašalinti Rangovo sąskaita ir jų vietoje paklojami nauji vamzdžiai. Visi perėjimai į mažesnę skersmenį turi būti atlikti naudojant atskirą armatūrą arba gamyklinius ruošinius. Sienu

Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-06-XX-TDP-NS-TS	8	12	0



kirtimo vietose plastmasiniams vamzdžiams turi būti įmontuoti protarpiniai, kurių skersmuo priklauso nuo kertančio sienelę vamzdžio skersmens.

3.2. PP/PVC savitakinių vamzdžių montavimas

PP/PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami įstatant lygų galą į kitą vamzdžio galą su mova. Moveje turi būti gamykloje įstatyti ir pritvirtinti guminiai žiedai, specialiai sutepti silikono tepalu. Kad vamzdžių vidus būtų apsaugotas nuo užteršimo, suklojus juos į tranšėją abu vamzdžių galai turi būti uždaryti sandariais plastmasiniais gaubtais.

4. Vamzdynų klojimas

4.1. Bendrieji reikalavimai

Vamzdynai turi būti klojami pagal šiuos žemiau nurodytus standartus:

- Neslėginiai vamzdžiai – LST EN 1610, STR 2.07.01:2003;
- Slėginiai vamzdžiai – LST EN 805, STR 2.07.01:2003.

Šioje specifikacijoje nurodomi bendrieji reikalavimai, taikomi vamzdyno ir papildomos įrangos projektavimui, gamybai ir montavimui.

Brėžiniuose nurodyti visi pagrindinių vamzdynų skersmenys. Šių skersmenų mažinti negalima. Vamzdžiai turi būti sumontuoti taip, kad nesusidarytų oro kamščiai.

Šuliniuose ir kamerose vamzdžiai montuojami taip, kad būtų užtikrintas maksimalus priėjimas.

Turi būti palikta pakankamai erdvės aptarnavimui. Nemechaniniai jungimai turi būti įtvirtinti.

Rangovas turi užtikrinti, kad vamzdžiai neturėtų vidinių pažeidimų. Visi paslėpti ir nupjauti galai Visi vamzdžiai, neatitinkantys medžiagų ir darbo kokybės reikalavimų, nustatytų šioje specifikacijoje, turi būti nuimti ir pakeisti Rangovo sąskaita.

4.2. PP/PVC vamzdynų klojimas ir kontrolė

Vamzdynai klojami tranšėjoje, prieš tai supilant 10cm smėlinio grunto pasluoksnį ir jį sutankinant.

Smėlio pagrindo galima neįrengti jei natūralų pagrindą sudaro sausos, birios medžiagos (smėlis, žvyrasmėlis, priemolis). Tokiu atveju išlyginamas natūralus gruntas, jame negali būti didesniu nei 20mm dydžio dalelių, ir vamzdžiai klojami ant jo.

Pagrindinis principas, kurio reikėtų laikytis užpilant tranšėjas yra tas, kad lankstus vamzdis turi turėti pakankamą atramą iš šonų, apsaugančią nuo apkrovų iš viršaus. Todėl užpildas iš kiekvienos vamzdžių pusės 15-20cm gylio sluoksniuose neturi būti vykdomas tol, kol virš vamzdžio nebus bent 30cm užpylimo.

Vamzdžiai į tranšėją nuleidžiami po šulinių dugnų įrengimo.

Lygių tarpų trasoje vamzdžiai turi būti centruoti išlaikant koncentrinę movos apskritimo tarpelį. Tarp kontrolinių šulinių tiesūs tarpai tikrinami veidrodžiu "prasišvietimui" prieš ir po tranšėjos užpylimo.

Maksimalus nukrypimas nuo projektinių altitudžių $\pm 5\text{mm}$, nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę $\pm 10\text{mm}$.

Plastmasiniai beslėgiai vamzdžiai jungiami movomis, kuriose įstatyti ir pritvirtinti guminiai sandarinimo žiedai.

5. Vamzdynų ir latakų bandymas ir valymas

5.1. Bendrieji reikalavimai

Montavimo metu ir po jo Rangovas privalo imtis visų reikiamų priemonių, tarp jų ir aprūpinimo kaiščiais, kur reikalinga, kad vamzdynas būtų apsaugotas nuo užteršimo atliekomis. Prieš pradėdamas vamzdyno bandymus Rangovas privalo patikrinti, ar vamzdynas švarus ir neužkištas.

Rangovas turi pateikti visą reikiamą įrangą ir įrengimus, kurie gali būti reikalingi vamzdynų išbandymui nurodytais slėgiais. Rangovas atsako už aprūpinimą vandeniu bandymams ir panaudoto vandens išleidimą, kaip numatyta sutartyje.

Jei kuris nors patikrinimas duotų nepatenkinamus rezultatus ar kuris nors bandymas nepavyktų, Rangovas savo sąskaita iš naujo atlieka darbus, kuriuose rasti defektai ir pakartoja bandymus.

Prieš sujungiant iš vamzdžio vidaus išvalomi visi nešvarumai. Prieš atliekant vamzdžių atkarpos bandymus vamzdyno vidus išvalomas, kad neliktų jokių pašalinių medžiagų.

Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-06-XX-TDP-NS-TS	9	12	0



Draudžiama užpilti paklotus inžinerinius tinklus neatlikus inžinerinių geodezinių nuotraukų ir TV apžiūros.

5.2. Neslėginių vamzdynų tinklo bandymas

Vamzdynų bandymus atlikti pagal statybos taisykles, atsižvelgiant į gamintojų rekomendacijas.

Neslėginiai vamzdžiai turi būti išbandomi sandarumui du kartus:

- pirmą kartą – iki užpylimo;
- antrą kartą – po užpylimo.

Neužpylus gruntu vamzdynų sandarumas tikrinamas apžiūrint vizualiai sandūras ir po to užpylus vamzdynus tarpais tarp gretimų šulinių.

Tikrinamas vamzdynų hermetiškumas, matuojant papildomą vandens kiekį į aukščiau pagal nuolydį išsidėsčiusį šulinį, pravalą – jei tai išleistuvas iš pastato, 30 minučių laikotarpyje. Neleistinas vandens kritimas šulinyje daugiau kaip 20 cm.

5.3. Latakų ir įtekėjimo dėžės bandymas

Bordiūriniai latakai valomi leidžiant vandens srovę per revizinį elementą įtekėjimo dėžės kryptimi. Įtekėjimo dėžėje yra nešvarumų indas, kuriame kaupiasi nešvarumai. Išvalant reikalinga nuimti dangtį, išvalyti nešvarumų indą. Tada uždėti dangtį.

5.4. TV diagnostika

Baigus darbus turi būti atlikta TV diagnostika.

Televizinė vamzdynų diagnostika – tai vamzdyno apžiūra iš vidaus ir jo būklės įvertinimas naudojant pačią pažangiausią robotizuotą įrangą. Vamzdžių defektai įvertinami naudojant lazerinį spindulį. Patikros ataskaita, kartu su skaitmeninėmis spalvotomis nuotraukomis, vamzdyno linijos grafine schema, procentiniais ir vertikalios profilio grafikais, vaizdo medžiaga. Taip pat ir spausdintas ataskaitos protokolas.

6. Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai

Pagal EN 4067

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

Lentelių liejimas po spaudimu užtikrina papildomą kietumą ir ilgaamžiškumą, o aptaki forma apsaugo nuo purvo kaupimosi ir erozijos, taip pat apsunkina lentelių vagystes.

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

Lentelės patikimai pritvirtinamos prie plokštumos keturiais tvirtinimo elementais.

Plastikinis kaištis paslepia (uždengia) tvirtinimo elementą.

Lentelių tipai:

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



Komunikacijų ženklų stovai

- Pagamintas iš apvalaus plieninio vamzdžio, kurio išorinis diametras $d=32\text{mm}$;
- Minimalus sienelių storis 2.9mm;
- Tvirtinimo plokštelė pagaminta iš plieno (storis min 1.5mm). Tvirtinimo plokštelės apačioje ir viršuje užlenktos briaunos, kurios apsaugo šulinių žymėjimo lentelę nuo išorinio fizinio poveikio.

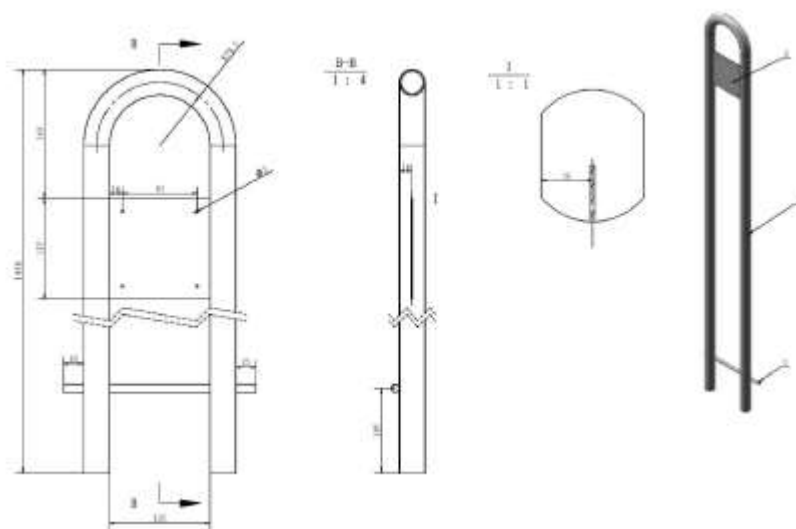
Užlenktos briaunos plotis yra 15mm. Tvirtinimo lentelė yra privirinta prie stovų;

- Stovo apačioje (100mm nuo vamzdžio apačios) privirinta armatūra min 10mm diametro;

Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-06-XX-TDP-NS-TS	10	12	0



- Tvirtinimo plokštelėje padarytos 4 skylės 5mm diametro šulinių žymėjimo lentelėms pritvirtinti;
- Karštai cinkuojami užtikrinant antikoroazines savybes.



7. Šuliniai

Projekte numatyti gelžbetoniniai ir PVC apvalūs šuliniai.

7.1. G/b šuliniai

Lietaus nuotekų šuliniai numatyti iš g/b surenkamų lietaus nuotekų šulinių Ø700mm, Ø1000mm, Ø1500mm. G/b šuliniai vykdomi pagal UAB „Ekoprojektas“ tipinius alb. LKL. Šulinių g/b elementams naudojamas betonas turi būti:

- pagal atsparumą spaudimui - klasės C35/45,
- pagal atsparumą šalčiui-markės F100,
- pagal vandens nepralaidumo - markės W8.

Šuliniai turi prisiderinti prie grunto pokyčių esant temperatūros svyravimams.

Drėgnuose gruntuose (gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta betoninių/gelžbetoninių šulinių/kamerų dugno ir sienų hidroizoliacija.

Nusileidimui į betoninį / gelžbetoninį šulinį /kamerą įrengiamos lipynės iš cinkuoto S400 klasės armatūrinio plieno Ø16–18 mm skersmens. Jos turi atitikti LST EN 124 reikalavimus. Metalinės lipynės turi būti padengiamos antikoroziniais dažais. Jų žingsnis – 30 cm. Lipynės įstatomos į žieduose iškirstas skylės arba tarp žiedų sujungimų.

Šulinių ir landų gelžbetoninius elementus montuoti panaudojant C 6/7,5 markės cementinio skiedinio 10 mm storio sluoksnį.

7.2. Gelžbetoninių šulinių montavimas

Šulinių statyba vykdoma kartu su tinklų tiesimo darbais ir atliekama šia tvarka:

- pirmiausia turi būti nužymėtos trasos ir šulinių ašys;
- iškasų kasimas;
- pagrindo paruošimas ir dugno hidroizoliacijos atlikimas;
- dugno montažas;
- vamzdžių išdėstymas ar latakų įrengimas ir užtaisymas;
- šulinių sienų montavimas ir jų hidroizoliacijos atlikimas;
- šulinio perdengimo plokštės įrengimas;
- landos įrengimas;
- liuko pastatymas;
- žemės užpylimas, statybos aikštelės planavimas, nuograndos atlikimas.

Surenkami šulinių žiedai ir dengiamosios plokštės sujungiamos smėlio ir cemento (2:1) skiediniu užpilami pradedant nuo vamzdžio atvirojo galo, tam, kad sujungimas, baigus vidaus paviršius turi būti lygus ir vientisas.

Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-06-XX-TDP-NS-TS	11	12	0



Vamzdynamics kertant g/b šulinio sienutės konstrukciją sankirtoje naudoti PVC pašiurkštintas protarpines su guminiiais žiedais. Šulinių sandarumui užtikrinti, sienutes padengti sertifikuotomis hermetikais.

7.3. Šulinių liukai





Šulinių liukai:

- L – lengvo tipo, įrengiami pėsčiųjų eismo dalyje ir apskaičiuoti vertikalieji apkrovai, kai transporto priemonių masė iki 12,5 t;
- S – sunkaus tipo, statomi važiuojamoje kelio dalyje ir apskaičiuoti vertikalieji apkrovai, kai transporto priemonių masė iki 80 t.
- Paviršinio vandens surinkimo grotelės, bei bordiūrinės grotelės iš kaliaus ketaus D400 apkrovos klasės. Grotelės su automatiniu užraktu, atverčiamos grotelės fiksavimo mechanizmu. plyšių sąlyginis plotas 700cm², pralaidumas esant 1m/s greičiui-14l/s, surenkamo vandens maksimalus plotas 800m².

Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-06-XX-TDP-NS-TS	12	12	0



SUVESTINIS DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

0	2024-08	STATYBOS LEIDIMUI. STATYBAI				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 susisieikimo komunikacijų sprendimai			Statinio projekto pavadinimas Gaspariškių g., Utenoje, rekonstravimo/naujos statybos darbų techninio darbo projekto parengimas		
				Projekto dalis Nuotekų šalinimo dalis		
13931	SPV	Mindaugas Gaigalas		Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumentų pavadinimas Suvestinis darbų kiekių žiniaraštis	LAIDA	
41558	SPDV	Jonas Gražys			0	
	INŽ	Paulius Radžvilas				
LT	Užsakovas Utenos rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo P24-06-XX-TDP-NS-SDKŽ	LAPAS 1	LAPŲ 2



Eilės Nr.	Darbo pavadinimas, aprašymas	Mato vnt.	Kiekis	Žymuo
1	LIETAUS NUOTAKYNO ĮRENGIMAS			
1.1	G/b šulinio DN1500 (šulinio žiedai, šulinio perdangos, dangtis, dugnas, plieninės lipynės, hidroizoliacija bitumine mastika, kaliaus ketaus dangtis 40t apkrovai plaukiojančio tipo) h-vid. iki 4,00 m gylio ant smėlio pagrindo įrengimas	komplektas/m ³	3,00/9,00	TS skyrius 7
1.2	G/b šulinio DN1500 su kritimo stovu (šulinio žiedai, šulinio perdangos, dangtis, dugnas, plieninės lipynės, hidroizoliacija bitumine mastika, kaliaus ketaus dangtis 40t apkrovai plaukiojančio tipo) h-vid. iki 2,50 m gylio ant smėlio pagrindo įrengimas	komplektas/m ³	1,00/3,00	TS skyrius 7
1.3	G/b šulinio DN1000 (šulinio žiedai, dangtis, dugnas, plieninės lipynės, hidroizoliacija bitumine mastika, kaliaus ketaus dangtis 40t apkrovai plaukiojančio tipo) h-vid. iki 2,70 m gylio ant smėlio pagrindo įrengimas	komplektas/m ³	21,00/25,00	TS skyrius 7
1.4	G/b šulinio DN700 (šulinio žiedai, dangtis, dugnas, plieninės lipynės, hidroizoliacija bitumine mastika, kaliaus ketaus dangtis su bordiūrinėmis grotelėmis) h-vid. iki 2,00 m gylio ant smėlio pagrindo įrengimas	komplektas/m ³	42,00/19,00	TS skyrius 7
1.5	Smėlio užpylimas po g/b šuliniais	m ³	10,00	TS skyrius 1, 7
1.6	Tranšėjos iškasimas mechanizuotu būdu (gruntas II gr.), grunto pakrovimas į autosavarčius ir išvežimas į rangovo pasirinkta vietą iki 10 km atstumu.	m ³ /t	11893,00/20218,00	TS skyrius 1
1.7	Tranšėjos dugno sutankinimas, kai sluoksnio storis 30 cm	m ²	2442,00	TS skyrius 1
1.8	Pasluoksnio iš smėlio po vamzdžiais įrengimas h-10 cm	m ³	252,00	TS skyrius 1
1.9	PVC lietaus nuotekų vamzdžio D200 SN8 apkrovos klasės įrengimas	m	164,00	TS skyrius 2, 3, 4
1.10	PVC lietaus nuotekų vamzdžio D300 SN8 apkrovos klasės įrengimas	m	787,00	TS skyrius 2, 3, 4
1.11	PVC lietaus nuotekų vamzdžio D400 SN8 apkrovos klasės įrengimas	m	217,00	TS skyrius 2, 3, 4
1.12	Pirminis vamzdžių užpylimas šalčiui atspariu gruntu	m ³	1710,00	TS skyrius 1
1.13	Piltinis gruntas (užpylimo medžiagos ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, S, SD, SM)	m ³	9931,00	TS skyrius 1
1.14	Tinklų TV diagnostika	m	1168,00	TS skyrius 5

Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-06-XX-TDP-NS-SDKŽ	2	2	0

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA – UŽDUOTIS
GASPARIŠKIŲ GATVĖS, UTENOJE, REKONSTRAVIMO/NAUJOS STATYBOS DARBŲ
TECHNINIO DARBO PROJEKTO PARENGIMAS

1. Objekto pavadinimas: Gaspariškių g., Utenoje, rekonstravimo/naujos statybos darbų techninio darbo projekto parengimas.
2. Užsakovas: Utenos rajono savivaldybės administracija, Utenio a. 4, LT – 28503, Utena.
3. Statybos rūšis – rekonstravimas/nauja statyba (tikslią statybos rūšį parenka Projekto vadovas).
4. Statinio kategorija – neypatingasis statinys.
5. Projekto stadija – rekonstravimo/naujos statybos darbų techninis darbo projektas.
6. Statybos vieta – Gaspariškių g., Utena.
7. Projekto tikslas: rekonstruoti/pastatyti D kategorijos Gaspariškių gatvę Utenoje (~ 800 m). Įrengti asfaltbetonio dangą, bendrą pėsčiųjų/dviračių taką, numatyti apšvietimą, lietaus nuotekų nuvedimo sistemą, nuovažas į sklypus.
8. Pageidaujamos projektuojamo objekto charakteristikos, planuojami sprendiniai:
 - 8.1. Suprojektuoti ~800 m ilgio, 2 eismo juostų Gaspariškių gatvės su asfaltbetonio danga;
 - 8.2. Suprojektuoti bendrą pėsčiųjų/dviračių taką vienoje važiuojamosios dalies pusėje;
 - 8.3. Vienoje važiuojamosios dalies pusėje suprojektuoti LED tipo gatvės apšvietimo tinklus;
 - 8.4. Suprojektuoti lietaus nuotekų nuvedimo sistemą;
 - 8.5. Identifikuoti saugaus eismo požūrių problemiškas vietas bei suprojektuoti tinkamas eismo saugumo inžinerines priemones joms panaikinti ir visoje gatvėje maksimaliai užtikrinti saugias eismo sąlygas visų galimų eismo dalyvių atžvilgiu, užtikrinant viso kelio homogeniškumą;
 - 8.6. Suprojektuoti nuovažas į gretimus sklypus;
 - 8.7. Numatyti mažosios architektūros elementus: poilsio suoliukus, šiukšliadėžes, dviračių stovus.
 - 8.8. Techninį darbo projektą išskirti į 4 etapus:
 - 8.8.1. I etapas – lietaus nuotekų įrengimas;
 - 8.8.2. II etapas – važiuojamosios dalies įrengimas;
 - 8.8.3. III etapas – apšvietimo tinklų įrengimas.
 - 8.8.4. IV etapas – pėsčiųjų-dviračių tako įrengimas;
9. Projektuojant atsižvelgti į 2019 m. parengto Techninio projekto „Gaspariškių ir Aukštakalnio gatvių dalių ir sankryžos su Bokšto ir Vilties gatvėmis, Utenoje, rekonstravimo techninis projektas“ sprendinius.
10. Projektuotojas privalo:
 - 10.1. Parengti statinio projektą taip, kad jis atitiktų Lietuvos Respublikos įstatymų, statybos ir kitų normatyvinių dokumentų privalomus reikalavimus ir nustatytas projektavimo technines ir specialias sąlygas;
 - 10.2. Atsižvelgiant į projektuojamo statinio specifiką, užtikrinti, kad būtų numatytas projekto parengimui reikiamų tyrinėjimo darbų atlikimas;
 - 10.3. Įvykdyti visus Techninės užduoties reikalavimus, įskaitant ir bet kokius kitus darbus, kurie nėra tiksliai apibrėžti Techninėje užduotyje, tačiau yra neatsiejamai susiję su Projektuotojo įvykdytiniais Techninėje užduotyje nurodytais darbais;
 - 10.4. Tikslinant ar keičiant (tik pritarus Užsakovui) projektinius sprendinius prioritetas turi būti teikiamas racionaliems bei ekonomiškai pagrįstiems sprendiniams, kurie užtikrintų efektyvų ir ekonomišką statinio eksploatavimą bei energijos išteklių naudojimą. Sprendinių parinkimas turi būti pagrįstas techniniais ir ekonominiais skaičiavimais.
11. Nurodymai sprendinių derinimui:
 - 11.1. Projektas turi būti patvirtintas Užsakovo, taip pat Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka turi būti patikrinta projekto sprendinių nustatytų reikalavimų atitiktis.
 - 11.2. Visi Užsakovo pateikti pasiūlymai planuojamiems sprendimams *projektuotojui neapriboja numatomų, atsiradusių kitų sprendimų ir darbų įvertinimo.*
 - projektavimo darbus atlikti ir pateikti techninio darbo projekto lygmenyje;
 - projektuotojas privalo užduoties ir priedų pasiūlymus įvertinti pagal norminių dokumentų reikalavimus ir, esant neatitikimams, informuoti Užsakovą;
 - prieš projektuotojui išpildant priimtus galutinius sprendimus, siūlomi variantai turi būti suderinti su Užsakovu.

12. Projekto apimtis, tekstų, brėžinių bei užrašų rišlumas ir detalumas, sprendinių detalumas turi būti pakankamas Užsakovo sumanymui suprasti, projekto ekspertizei atlikti, statinio statybos skaičiuojamajai kainai nustatyti, statinio statybos rangovui parinkti. Projektuotojo parengtas techninis darbo projektas turi būti pakankamai detalus, kad statybos darbų rangovas galėtų kaip įmanoma tiksliau įvertinti statybos darbų apimtį.
13. Projektuojant vadovautis: Statybos techniniu reglamentu STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, teritorijų planavimo dokumentais, visa technine dokumentacija, teisės aktais, taip pat jų naujausiais pakeitimais ir papildymais. Projektuotojui privalomi ir visi sutarties vykdymo metu naujai priimti teisės aktai, jeigu jie susiję su šio projekto įgyvendinimu.
14. Projektinė dokumentacija pateikiama Užsakovui tokios apimties:
 - 14.1. 3 (trys) komplektai bylų su brėžiniais, techninėmis specifikacijomis, suvestinėmis, objektinėmis ir lokalinėmis sąmatomis bei darbų kiekių žiniaraščiais, skaičiuojamosiomis kainomis (Autocad brėžiniai pateikiami originaliu dwg formatu).
 - 14.2. Pilną projekto, tame tarpe sąmatų, kompiuterinį variantą – 2 komplektus.

PRIDEDAMA.

1. Gaspariškių g., Utenoje, rekonstravimo situacijos planas, 1 lapas.
2. Žemės sklypo ir statinio nuosavybės dokumentai, 9 lapai.

Statybos ir infrastruktūros plėtros
skyriaus vedėjas

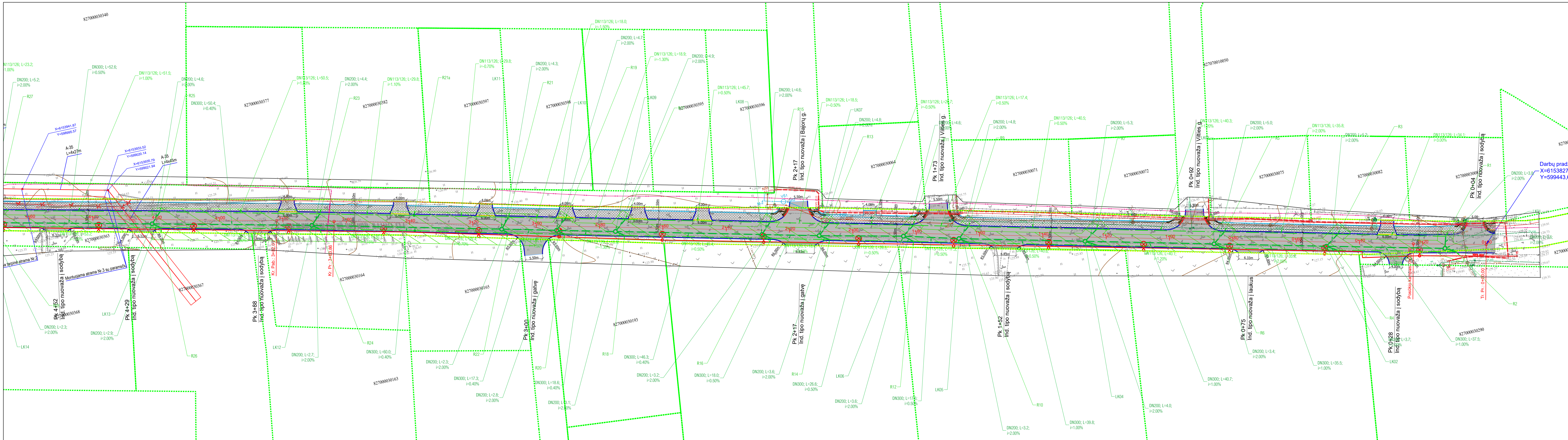
Nerijus Malinauskas

Parengė:
Statybos ir infrastruktūros plėtros
skyriaus vyr. specialistė

Urtė Navarskienė

GASPARIŠKIŲ GATVĖS, UTENOJE, REKONSTRAVIMO SITUACIJOS PLANAS



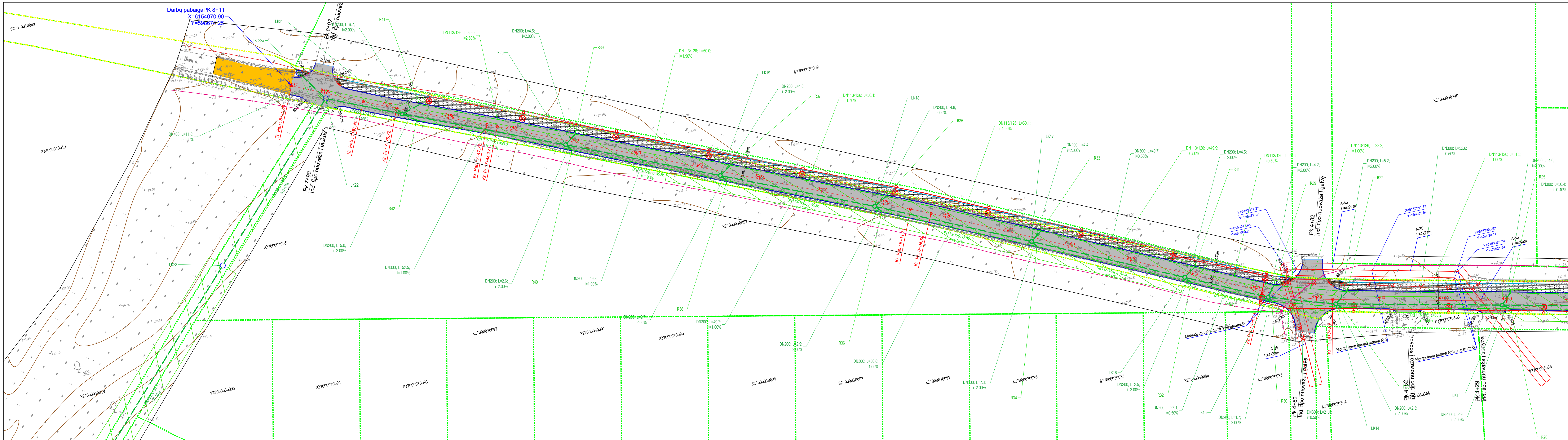


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	- Kadastriniai matavimais suformuotų sklypų ribos;
	- Statinio riba;
	- Projektuojama ašis;
	- Projektuojamos gatvės bordiūras 100.15.30 su 10 cm peraukštėjimu;
	- Projektuojamos gatvės bordiūras 100.15.22 be peraukštėjimo;
	- Projektuojamos gatvės bordiūras 100.15.22 su 3 cm peraukštėjimu;
	- Projektuojamos vejos bordiūras 100.8.20 su 3 cm peraukštėjimu;
	- Projektuojamas kelkraštis iš skaldžolės fr. 11/22 h-0,08 m;
	- Asfalto kraštas;
	- Žvyro kraštas;
	- Projektuojama asfalto dangos;
	- Projektuojami pėsčiųjų dviračių takas;
	- Projektuojami žmonių su negalia įspėjamieji paviršiai;
	- Projektuojamas apsauginis HDPE D110 ryšių tinklo vamzdis;
	- Projektuojamas apšvietimas;
	- Projektuojamo apšvietimo atramų kabelis;
	- Projektuojamos lietaus nuotekos;
	- Projektuojamas konstrukcinis drenazas iš plastikinių D113/126 mm vamzdžių su geotekstilės filtru;
	- Projektuojami G/b D700 mm šuliniai su bordiūrinėmis grotelėmis 40t apkrovai;
	- Projektuojami G/b D1000 mm šuliniai su ketaus dangčiu 40t apkrovai;
	- Projektuojami G/b D1500 mm šuliniai su ketaus dangčiu 40t apkrovai;
	- Lietaus nuotekų tinklų apsaugos zona;

Pastaba:
 - Apsaugoti kabeliai turi būti ne mažesniai kaip 0,6 m gylyje nuo numatomo dangos paviršiaus. Esant mažesniai gyliai, turi būti papildomai atliekamas apauginio kanalo su kabeliais įgilinimas.
 - Keičiantis projektuojamo žemės paviršiaus altitudėms turi būti numatytas vandentekio ir buties nuotekų šulinėlių pakėlimas į projektinį aukštį nepakeičiant esamų šulinėlių konstrukcijos. Taip pat šuliniai, kurie patenka į projektuojamą asfalto dangą, pakeltimą į liukus, skirtus eksploatuoti važiuojamoje gatvės dalyje ir atitinkančius ratine apkrovą 40t.



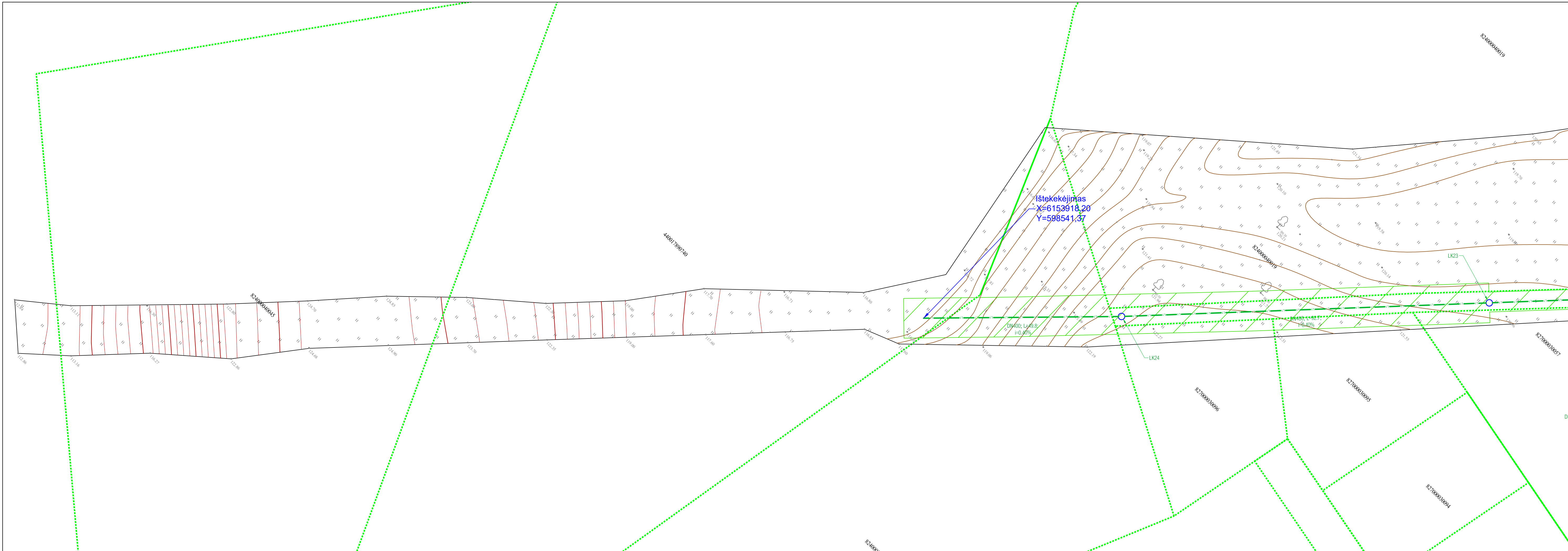
0		2024		KONKURSUI. STATYBAI	
Laida	Data	LAIDOS STATUSAS KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Kval. patv. dok. Nr.		KOMPLEKSAS/PROJEKTO PAVADINIMAS			
13931	SPDV	Mindaugas Gaigalas		PROJEKTO DALIS	
41558	SPDV	Jonas Gražys		Nuotekų šalinimo dalis	
	INŽ	Paulius Radžvilas		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				Inžinerinis tinklų suvestinis planas M1:500	Laida 0
LT	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO			
	Utenos rajono savivaldybės administracija	P2406-XX-TDP-NS_B-01			
				Lapas 1	Lapų 3



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	- Kadastriniai matavimais suformuotų sklypų ribos;
	- Statinio riba;
	- Projektuojama ašis;
	- Projektuojamos gatvės bordiūras 100.15.30 su 10 cm peraukštėjimu;
	- Projektuojamos gatvės bordiūras 100.15.22 be peraukštėjimo;
	- Projektuojamos gatvės bordiūras 100.15.22 su 3 cm peraukštėjimu;
	- Projektuojamos vejos bordiūras 100.8.20 su 3 cm peraukštėjimu;
	- Projektuojamas kelkraštis iš skaldažolės fr. 11/22 h-0,08 m;
	- Asfalto kraštas;
	- Žvyro kraštas;
	- Projektuojama asfalto dangos;
	- Projektuojamas pėsčiųjų dviračių takas;
	- Projektuojamas suvedimas žvyro danga hvid-0,30 m;
	- Projektuojami žmonių neišgalia įspėjamieji paviršiai;
	- Projektuojamas apsauginis HDPE D110 ryšių tinklo vamzdis;
	- Projektuojamas apšvietimas;
	- Projektuojamo apšvietimo atramų kabelis;
	- Projektuojamos lietaus nuotekos;
	- Projektuojamas konstrukcinis drenažas iš plastikinių D113/126 mm vamzdžių su geotekstilės filtru;
	- Projektuojami G/b D700 mm šuliniai su bordiūrinėmis grotelėmis 40t apkraivai;
	- Projektuojami G/b D1000 mm šuliniai su ketaus dangčiu 40t apkraivai;
	- Projektuojami G/b D1500 mm šuliniai su ketaus dangčiu 40t apkraivai;
	- Lietaus nuotekų tinklų apsaugos zona;

Pastaba:
 - Apsaugoti kabeliai turi būti ne mažesniai kaip 0,6 m gylyje nuo numatomo dangos paviršiaus. Esant mažesniai gylyvi, turi būti papildomai atliekamas apsauginio kanalo su kabeliais įgilinimas.
 - Keičiantis projektuojamo žemės paviršiaus atitūdėms turi būti numatytas vandentiekio ir buities nuotekų šulinėlių pakėlimas į projektinį aukštį nepakeičiant esamų šulinėlių konstrukcijos. Taip pat šuliniai, kurie patenka į projektuojamą asfalto dangą, pakelti į iliusus, skirtus eksploatuoti važiuojamoje gatvės dalyje ir atitinkančius ratinę apkrovą 40t.

DOKUMENTO PAVADINIMAS	DOKUMENTO ŽYMŪS	Lapas	Lapų	Laida
Inžinerinis tinklų suvestinis planas M1:500	P2406-XX-TDP-NS_B-01	2	3	0



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	- Kadastriniai matavimais suformuoti sklypų ribos;
	- Projektuojamos lietaus nuotekos;
	- Projektuojami G/b D1000 mm šuliniai su ketaus dangčiu 40t apkrovai;
	- Projektuojami G/b D1500 mm šuliniai su ketaus dangčiu 40t apkrovai;
	- Lietaus nuotekų tinklų apsaugos zona;

Pastaba:
 - Keičiantis projektuojamo žemės paviršiaus altitudėms turi būti numatytas vandentiekio ir buities nuotekų šulinėlių pakėlimas į projektinį aukštį nepakeičiant esamų šulininių konstrukcijos. Taip pat šuliniai, kurie patenka į projektuojamą asfalto dangą, pakelti į liukus, skirtus eksploatuoti važiuojamoje gatvės dalyje ir atitinkančius ratinę apkrovą 40t.

DOKUMENTO PAVADINIMAS	DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
Inžinerinis tinklų suvestinis planas M1:500	P2406-XX-TDP-NS_B-01	3	3	0

Šulinių duomenų lentelė		
Šulinio Nr.	X koordinatė	Y koordinatė
LK-22a	598677.33	6154074.46
LK01	599430.66	6153828.66
LK02	599394.19	6153837.22
LK03	599359.68	6153845.43
LK04	599320.05	6153854.86
LK05	599281.31	6153864.08
LK06	599264.34	6153868.55
LK07	599238.35	6153874.30
LK08	599220.79	6153878.48
LK09	599175.77	6153889.20
LK10	599157.70	6153893.50
LK11	599140.82	6153897.51
LK12	599082.46	6153911.35
LK13	599033.29	6153922.46
LK14	598981.97	6153933.95
LK15	598961.57	6153940.48
LK16	598937.15	6153952.20
LK17	598892.29	6153973.47
LK18	598846.19	6153994.80
LK19	598800.61	6154014.59
LK20	598754.92	6154034.44
LK21	598706.53	6154054.85
LK22	598683.95	6154064.72
LK23	598641.05	6154020.04
LK24	598576.89	6153953.16

Šulinių duomenų lentelė		
Šulinio Nr.	X koordinatė	Y koordinatė
R1	599431.70	6153832.32
R2	599433.84	6153826.88
R3	599398.48	6153840.17
R4	599397.31	6153835.28
R5	599363.67	6153848.45
R6	599362.51	6153843.54
R7	599324.42	6153857.78
R8	599323.49	6153852.84
R9	599285.02	6153867.18
R10	599283.98	6153862.24
R11	599268.10	6153871.23
R12	599267.10	6153866.25
R13	599242.08	6153877.40
R14	599241.36	6153872.41
R15	599224.05	6153881.69
R16	599223.45	6153876.66
R17	599179.59	6153892.27
R18	599178.34	6153887.39
R19	599161.19	6153896.60
R20	599159.91	6153891.78
R21	599143.69	6153900.75
R21a	599114.71	6153907.55
R22	599142.46	6153895.94
R22a	599113.92	6153902.86
R23	599085.72	6153914.36

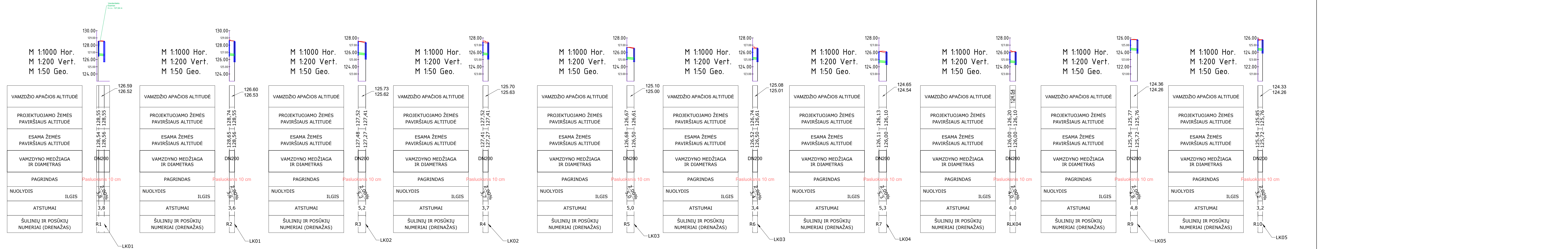
Šulinių duomenų lentelė		
Šulinio Nr.	X koordinatė	Y koordinatė
R24	599084.64	6153909.75
R25	599036.52	6153925.68
R26	599035.65	6153920.76
R27	598986.29	6153936.94
R28	598983.71	6153932.38
R29	598964.11	6153943.80
R30	598962.46	6153939.01
R31	598940.89	6153954.66
R32	598938.79	6153950.25
R33	598895.82	6153976.10
R34	598893.64	6153971.58
R35	598850.39	6153997.13
R36	598848.17	6153992.67
R37	598804.45	6154017.13
R38	598802.36	6154012.58
R39	598758.60	6154037.06
R40	598756.57	6154032.48
R41	598712.54	6154056.57
R42	598710.56	6154051.96

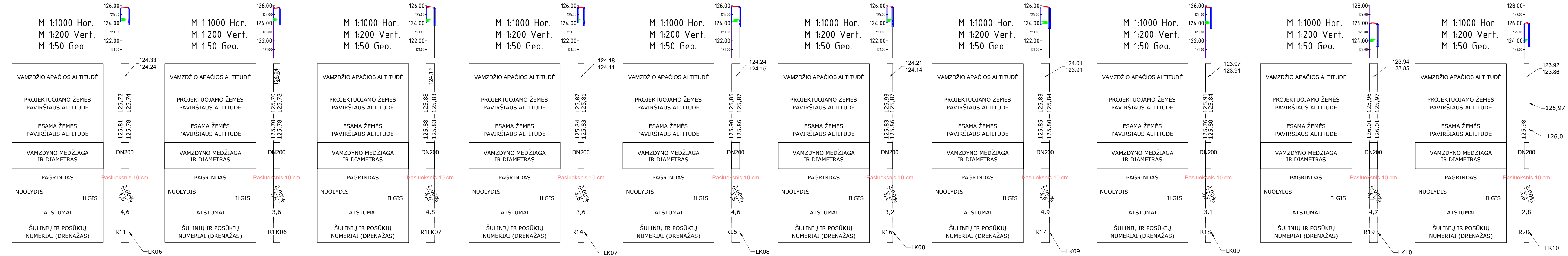
0	2024	KONKURSUI. STATYBAI				
Laida	Data	LAIDOS STATUSAS KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
Kval. patv. dok. Nr.			KOMPLEKSAS/PROJEKTO PAVADINIMAS			
			Gaspariškių g., Utenoje, rekonstravimo/naujos statybos darbų techninio darbo projekto parengimas			
			PROJEKTO DALIS			
13931	SPV	Mindaugas Gaigalas		Nuotekų šalinimo dalis		
41558	SPDV	Jonas Gražys				
	INŽ	Paulius Radžvilas				
				DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
				Šulinių nužymėjimas		0
LT	UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
	Utenos rajono savivaldybės administracija			P2406-XX-TDP-NS_B-02		Lapų
				1	1	

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- - Esamas žemės paviršius;
- - Projektinės dangos paviršius;
- - Projektuojami G/b lietaus nuotekų šuliniai;
- - Projektuojami lietaus nuotekų vamzdžiai;

Pastaba:
 - Keičiantis projektuojamo žemės paviršiaus altitudėms turi būti numatytas vandentekio ir buities nuotekų šulinėlių pakėlimas į projektinį aukštį nepakeičiant esamų šulinėlių konstrukcijos. Taip pat šuliniai, kurie patenka į projektuojamą asfalto dangą, pakeliami į liukus, skirtus eksploatuoti važiujamoje gatvės dalyje ir atlaikančius ratinę apkrovą 40t.





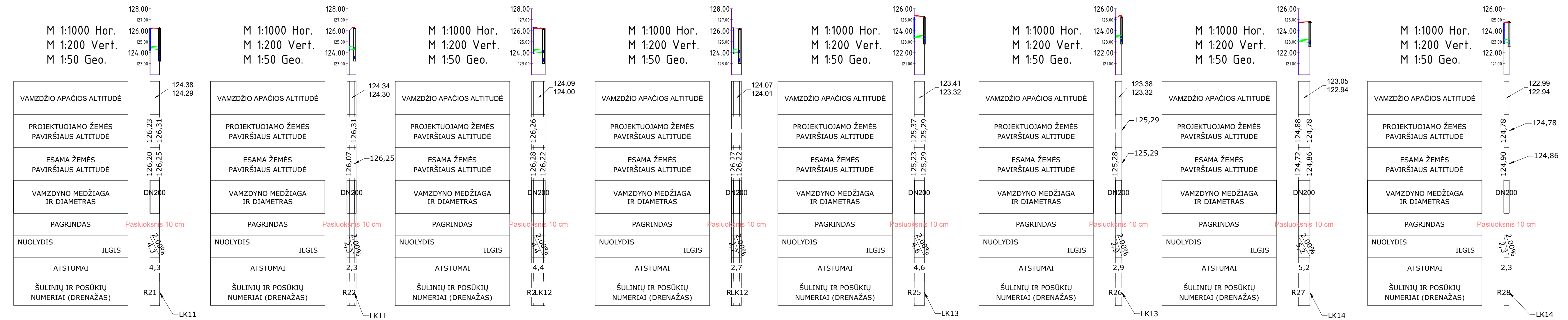
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- - Esamas žemės paviršius;
- - Projektinės dangos paviršius;
- - Projektuojami G/b lietaus nuotekų šuliniai;
- - Projektuojami lietaus nuotekų vamzdžiai;

Pastaba:
 – Keičiantis projektuojamo žemės paviršiaus altitudėms turi būti numatytas vandentekio ir buities nuotekų šulinėlių pakėlimas į projektinį aukštį nepakeičiant esamų šulinių konstrukcijos. Taip pat šuliniai, kurie patenka į projektuojamą asfalto dangą, pakeliami į liukus, skirtus eksploatuoti važiuojamoje gatvės dalyje ir atlaikančius ratinę apkrovą 40t.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	- Esamas žemės paviršius;
	- Projektinės dangos paviršius;
	- Projektuojami G/b lietaus nuotekų šuliniai;
	- Projektuojami lietaus nuotekų vamzdžiai;

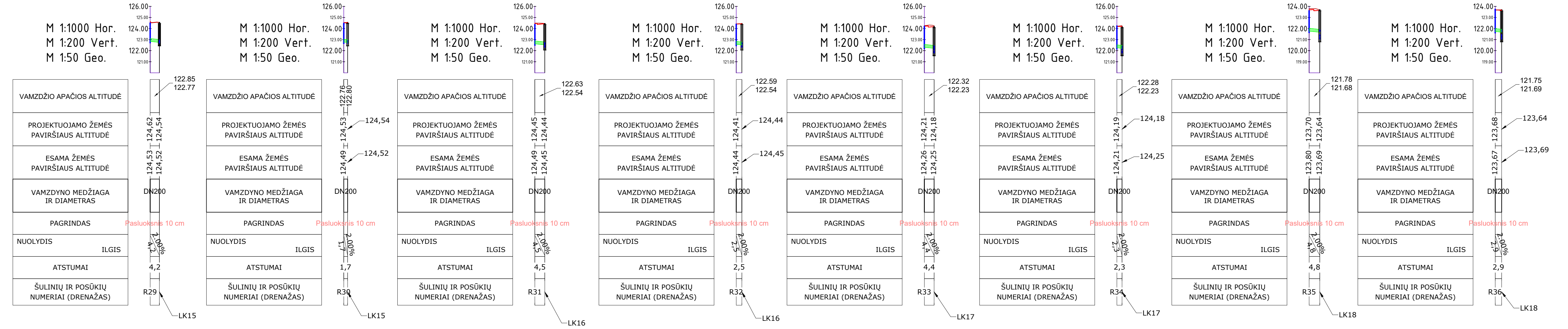
Pastaba:
 – Keičiantis projektuojamo žemės paviršiaus altitudėms turi būti numatytas vandentiekio ir buities nuotekų šulinėlių pakėlimas į projektinį aukštį nepakeičiant esamų šulinų konstrukcijos. Taip pat šuliniai, kurie patenka į projektuojamą asfalto dangą, pakeitimą į liukus, skirtus eksploatuoti važiuojamoje gatvės dalyje ir atlaikančius ratinę apkrovą 40t.



DOKUMENTO PAVADINIMAS	DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
Lietaus nuotekų išilginis profilis Mh1:1000, Mv1:200	P2406-XX-TDP-NS_B-03	4	6	0

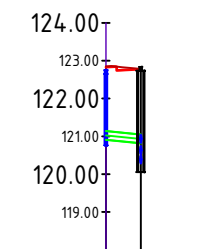
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	- Esamas žemės paviršius;
	- Projektinės dangos paviršius;
	- Projektuojami G/b lietaus nuotekų šuliniai;
	- Projektuojami lietaus nuotekų vamzdžiai;

Pastaba:
 – Keičiantis projektuojamo žemės paviršiaus altitudėms turi būti numatytas vandentiekio ir buities nuotekų šulinėlių pakėlimas į projektinį aukštį nepakeičiant esamų šulinų konstrukcijos. Taip pat šuliniai, kurie patenka į projektuojamą asfalto dangą, pakeitimą į liukus, skirtus eksploatuoti važiuojamoje gatvės dalyje ir atlaikančius ratinę apkrovą 40t.



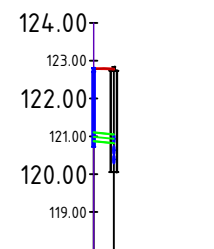
DOKUMENTO PAVADINIMAS	DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
Lietaus nuotekų išilginis profilis Mh1:1000, Mv1:200	P2406-XX-TDP-NS_B-03	5	6	0

M 1:1000 Hor.
M 1:200 Vert.
M 1:50 Geo.



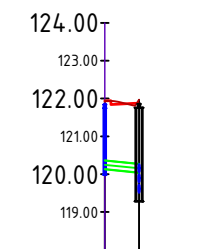
VAMZDŽIO APAČIOS ALTITUDĖ	120.91 120.82
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	122,83 122,78
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	122,85 122,78
VAMZDŽIO MEDŽIAGA IR DIAMETRAS	DN200
PAGRINDAS	Pasluoksnis 10 cm
NUOLYDIS	ILGIS 1,7 0,00%
ATSTUMAI	4,6
ŠULINIŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI (DRENAŽAS)	R37 LK19

M 1:1000 Hor.
M 1:200 Vert.
M 1:50 Geo.



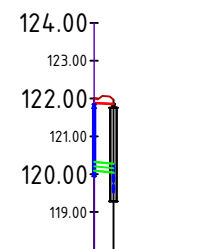
VAMZDŽIO APAČIOS ALTITUDĖ	120.87 120.82
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	122,80 122,78
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	122,77 122,78
VAMZDŽIO MEDŽIAGA IR DIAMETRAS	DN200
PAGRINDAS	Pasluoksnis 10 cm
NUOLYDIS	ILGIS 1,7 0,00%
ATSTUMAI	2,7
ŠULINIŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI (DRENAŽAS)	R38 LK19

M 1:1000 Hor.
M 1:200 Vert.
M 1:50 Geo.



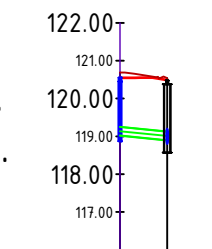
VAMZDŽIO APAČIOS ALTITUDĖ	120.13 120.04
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	121,94 121,86
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	121,93 121,97
VAMZDŽIO MEDŽIAGA IR DIAMETRAS	DN200
PAGRINDAS	Pasluoksnis 10 cm
NUOLYDIS	ILGIS 1,7 0,00%
ATSTUMAI	4,5
ŠULINIŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI (DRENAŽAS)	R39 LK20

M 1:1000 Hor.
M 1:200 Vert.
M 1:50 Geo.



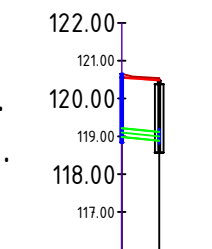
VAMZDŽIO APAČIOS ALTITUDĖ	120.10 120.04
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	121,88 121,86
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	122,02 121,97
VAMZDŽIO MEDŽIAGA IR DIAMETRAS	DN200
PAGRINDAS	Pasluoksnis 10 cm
NUOLYDIS	ILGIS 1,7 0,00%
ATSTUMAI	2,6
ŠULINIŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI (DRENAŽAS)	R40 LK20

M 1:1000 Hor.
M 1:200 Vert.
M 1:50 Geo.



VAMZDŽIO APAČIOS ALTITUDĖ	119.02 118.90
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	120,55 120,49
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	120,69 120,54
VAMZDŽIO MEDŽIAGA IR DIAMETRAS	DN200
PAGRINDAS	Pasluoksnis 10 cm
NUOLYDIS	ILGIS 1,5 0,00%
ATSTUMAI	6,2
ŠULINIŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI (DRENAŽAS)	R41 LK21

M 1:1000 Hor.
M 1:200 Vert.
M 1:50 Geo.

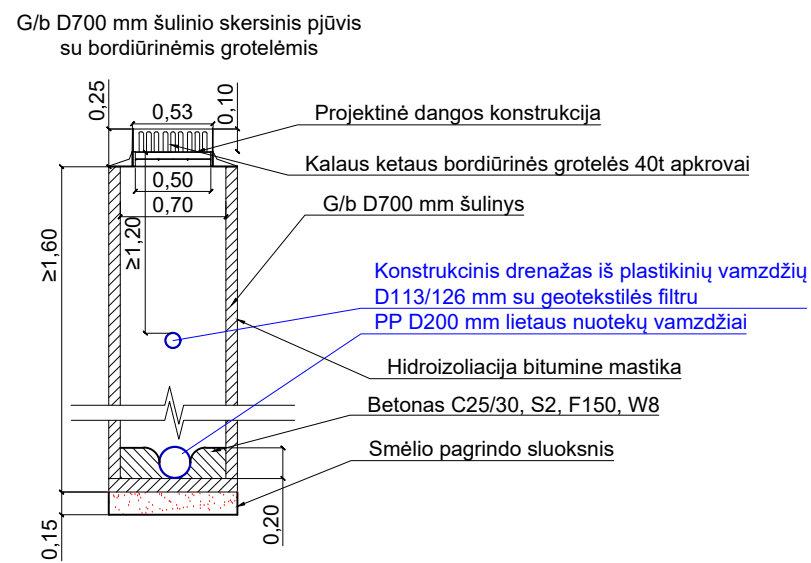
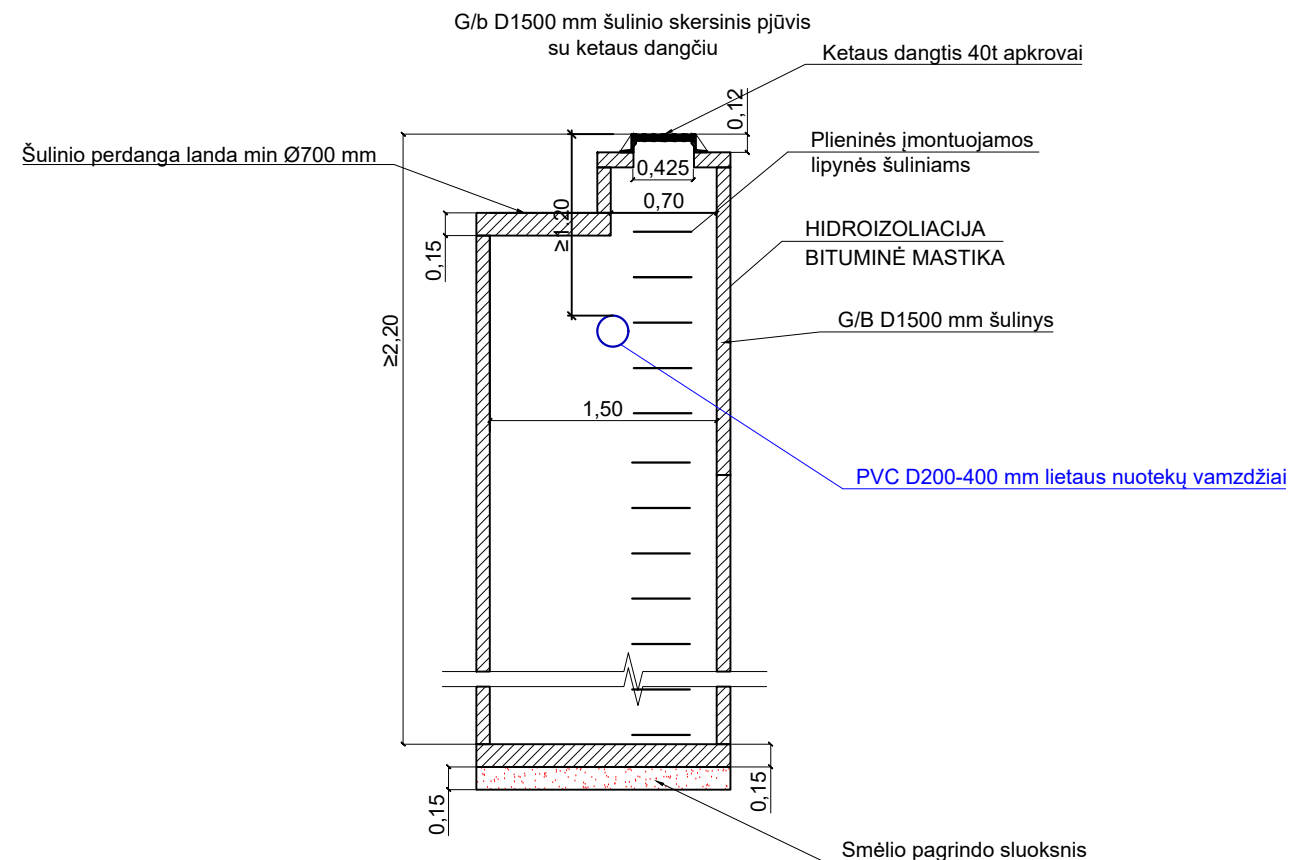
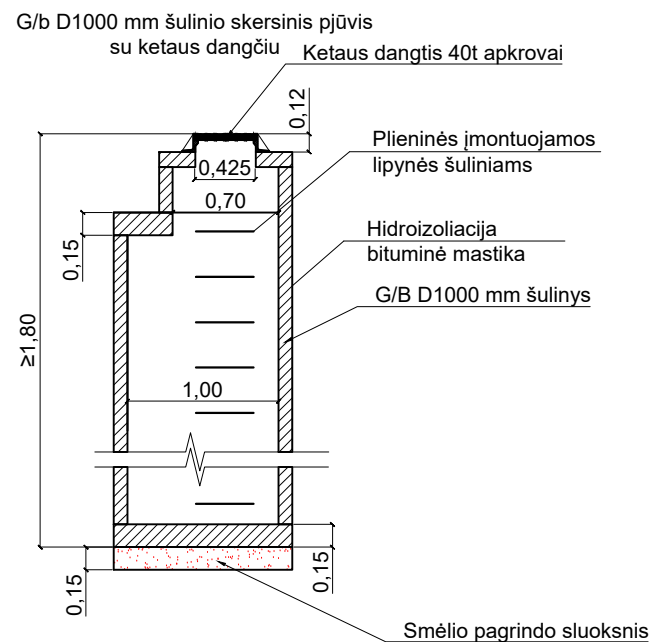


VAMZDŽIO APAČIOS ALTITUDĖ	118.99 118.89
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	120,56 120,49
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	120,65 120,54
VAMZDŽIO MEDŽIAGA IR DIAMETRAS	DN200
PAGRINDAS	Pasluoksnis 10 cm
NUOLYDIS	ILGIS 1,5 0,00%
ATSTUMAI	5,0
ŠULINIŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI (DRENAŽAS)	R42 LK21

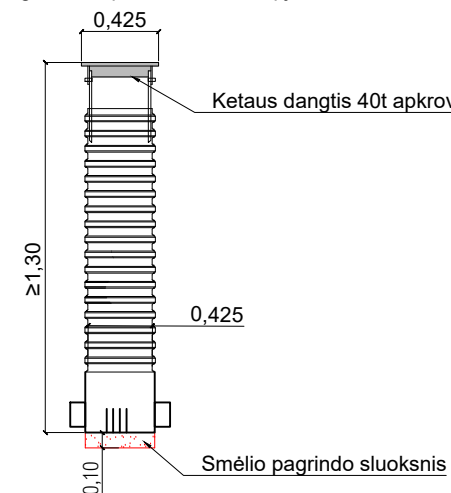
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI



- Esamas žemės paviršius;
- Projektinės dangos paviršius;
- Projektuojami G/b lietaus nuotekų šuliniai;
- Projektuojami lietaus nuotekų vamzdžiai;

Pastaba:
- Keičiantis projektuojamo žemės paviršiaus altitudėms turi būti numatytas vandentiekio ir buitės nuotekų šulinėlių pakėlimas į projektinį aukštį nepakeičiant esamų šulinių konstrukcijos. Taip pat šuliniai, kurie patenka į projektuojamą asfalto dangą, pakeitimą į liukus, skirtus eksploatuoti važiuojamoje gatvės dalyje ir atlaikančius ratinę apkrovą 40t.



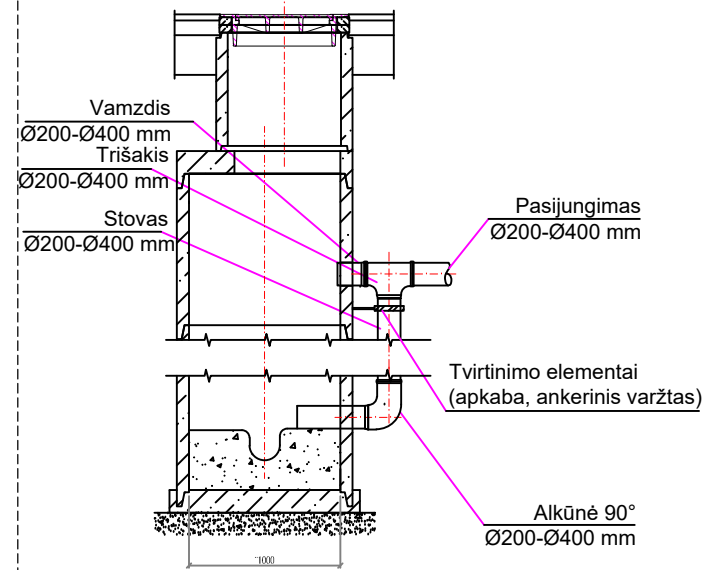
PVC D425 mm šulinio su D425 mm ketaus dangčiu 40t apkrovai skersinis pjūvis



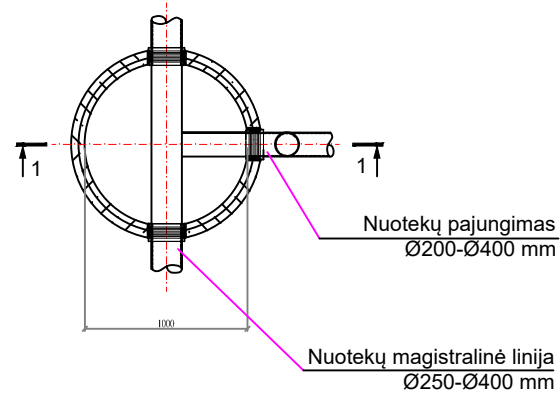
0	2024	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Data	Laidos statusas keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.			KOMPLEKSAS/PROJEKTO PAVADINIMAS Gaspariškių g., Utenoje, rekonstravimo/naujos statybos darbų techninio darbo projekto parengimas		
13931	SPV	M. Gaigalas		PROJEKTO DALIS Nuotekų šalinimo dalis	
41558	SPDV	M. Gražys			
	INŽ.	P. Radžvilas			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS Lietaus nuotekų šulinių pjūviai M 1:50	Laida O
LT	UŽSAKOVAS Utenos rajono savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO P24-06-XX-TDP-NS_B-04	Lapas 1
					Lapų 1

NUOTEKŲ PAJUNGIMAS Į G/B ŠULINIUS
(G/B < D1000mm ŠULINIAMS SU
KRITIMO STOVU IŠORĖJE)

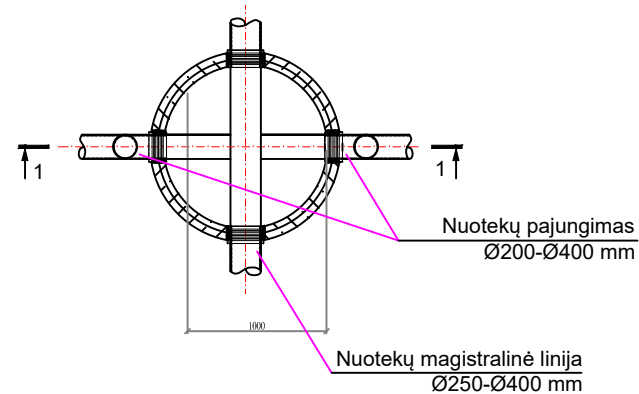
PJŪVIS 1-1



SCHEMA 1. PLANAS

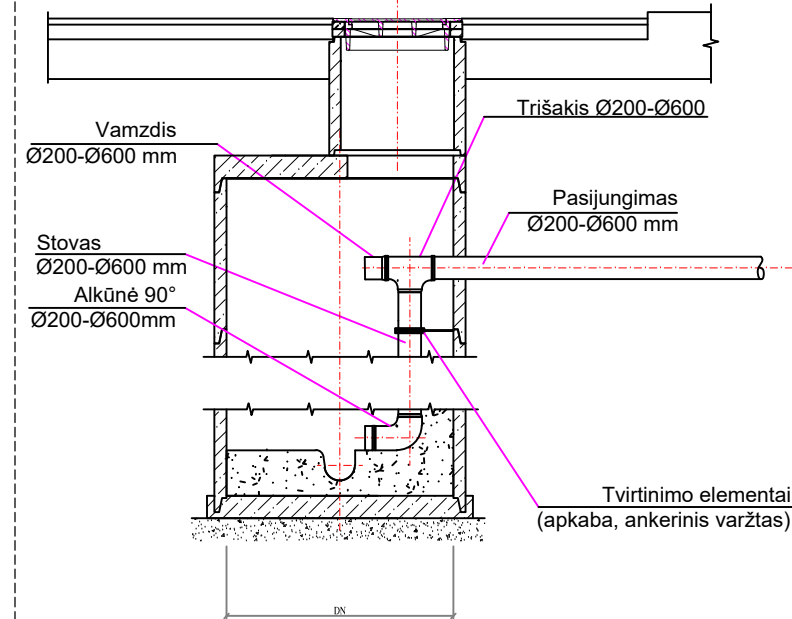


SCHEMA 2. PLANAS

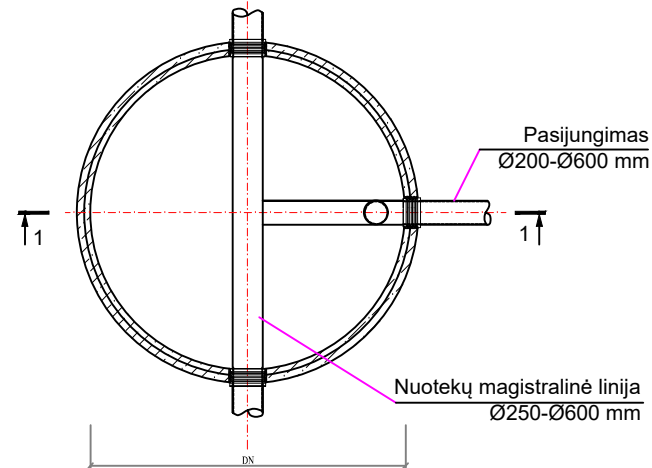


NUOTEKŲ PAJUNGIMAS Į G/B ŠULINIUS
(G/B > D1000mm ŠULINIAMS SU
KRITIMO STOVU VIDUJE)

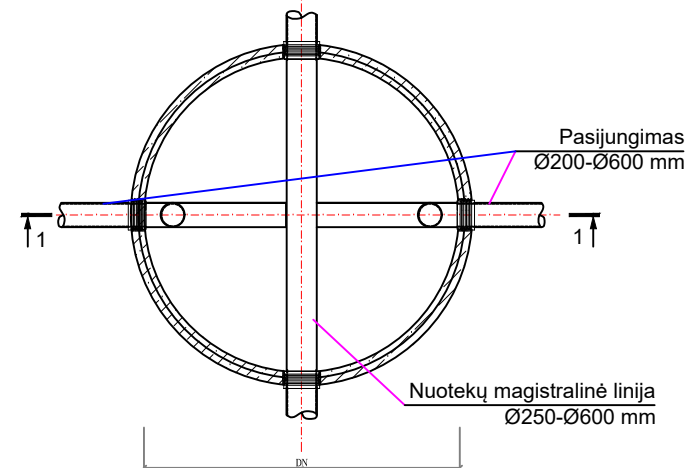
PJŪVIS 1-1



SCHEMA 1. PLANAS

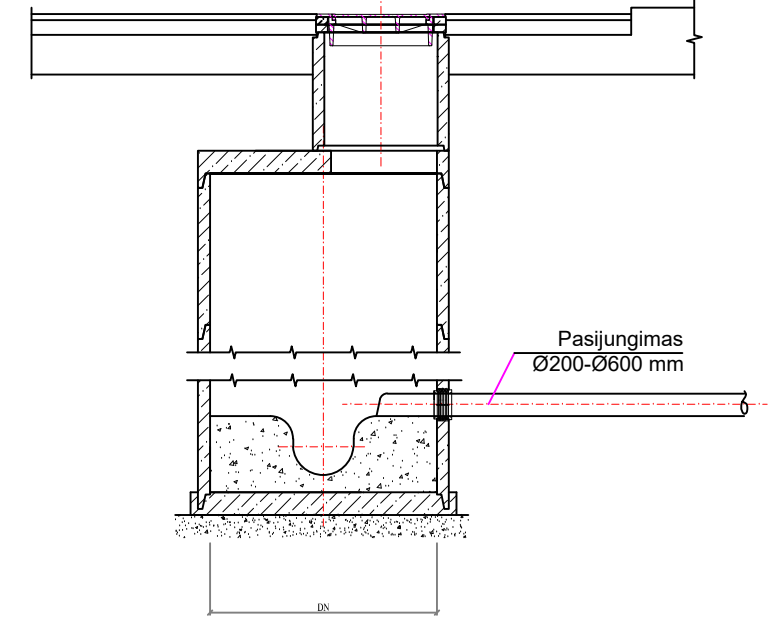


SCHEMA 2. PLANAS

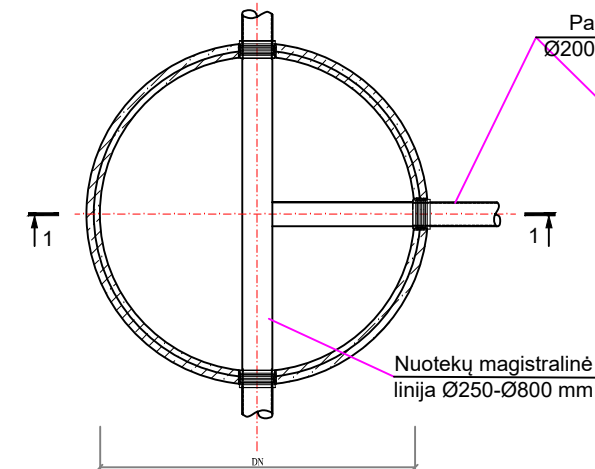


NUOTEKŲ PAJUNGIMAS Į G/B ŠULINIUS
(BE KRITIMO STOVO)

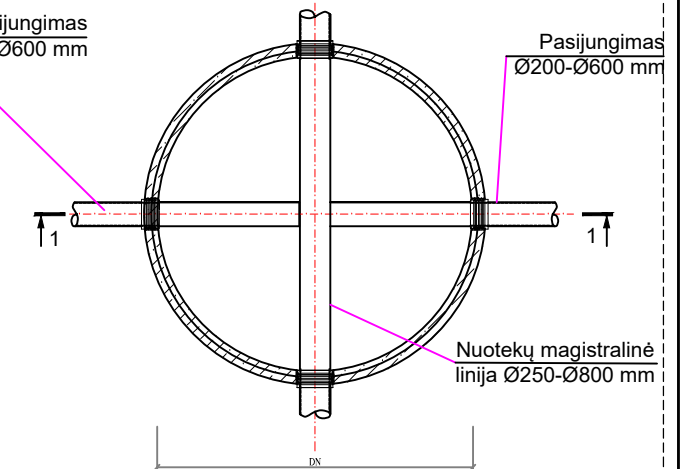
PJŪVIS 1-1




SCHEMA 1. PLANAS



SCHEMA 1. PLANAS



0	2024	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI		
Laida	Data	LAIDOS STATUSAS KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Kval. patv. dok. Nr.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
13931		SPV	Mindaugas Gaigalas	Gaspariškių g., Utenoje, rekonstravimo/naujos statybos darbų techninio darbo projekto parengimas
51448		SPDV	Jonas Gražys	PROJEKTO DALIS
	INŽ	Paulius Radžvilas	Nuotekų šalinimo dalis	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
			Lietaus nuotekų šulinių kritimo stovų schema M1:50	0
LT	UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
	Utenos rajono savivaldybės administracija	P24-06-XX-TDP-NŠ_B-05		Lapų
				1 1