atamis
Žirmūnų g.139, 09120 Vilnius
Tel.: (+370) 5 272 83 34

Statytojas (užsakovas)	**UAB „UKMERGĖS VANDENYS“**
Statinio projekto pavadinimas	**VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ, INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS MOLĖTŲ G., TURGAUS G., ŠEŠUOLIŲ G., KLEVŲ G., VINGIO G., VILNIAUS G., ŽELVOS MSTL., ŽELVOS SEN., UKMERGĖS R. SAV., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS**
Statinio kategorija	**NESUDĖTINGASIS STATINYS**
Statinio grupė	**INŽINERINIAI TINKLAI [2.]**
Naudojimo paskirtis	**NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (2.5.)**
Statybos rūšis	**NAUJO STATINIO STATYBA**
Statinio projekto etapas	**SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS**
Statinio projekto etapas	**BENDROJI, VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO**
Statinio projekto numeris	**AT-26I-2469/2**
Bylos (segtuvo) žymuo	**BD,VN-01**
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	**0**

Vilnius, 2026 m.

UAB „ATAMIS“	DIREKTORIUS	**MINDAUGAS UNDARAVIČIUS**	
	PROJEKTO VADOVAS	**GINTAS STANKUS** Atestato Nr. 26429	
	PROJEKTO DALIES VADOVAS	**DARJUŠ BOGDAN** Atestato Nr. 41190	

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	**BD,VN-01**	**0**	**Bendroji, Vandentiekio ir nuotekų šalinimo**	
2.	KS-02	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	Tik užsakovui

0	2026-07	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g.139, Vilnius Tel.: (+370) 5 272 83 34			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų, inžinerinių tinklų grupės Molėtų g., Turgaus g., Šešuolių g., Klevų g., Vingio g., Vilniaus g., Želvos mstl., Želvos sen., Ukmergės r. sav., supaprastintas statybos projektas		
26429	SPV	Gintas Stankus		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
41190	SPDV	Darjuš Bogdan		V1, F1, FS1 – Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Projekto sudėties žiniaraštis		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS UAB „Ukmergės vandenys“			DOKUMENTO ŽYMUO AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.PSŽ	LAPAS 1	LAPŲ 1

STATINIO PROJEKTO DALIES
BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstai				
AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.BSŽ	2	0	Bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis	
AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.BSR	1	0	Bendrieji statinio rodikliai	
AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.BAR	26	0	Bendras aiškinamasis raštas	
AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.BTS	73	0	Bendros techninės specifikacijos	
AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.SŽ	4	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.PSS	1	0	Pritarimų, suderinimo sąrašas	
Brėžiniai				
AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B-1	4	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų planas, M 1:500	
AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B-2	1	0	Šulinių ir kitų charakteringų taškų koordinatės	
AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B-3	1	0	Slėginių nuotekų šalinimo tinklų išilginis profilis Molėtų g. nuo FS1-1 iki F1-1	
AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B-4	1	0	Nuotekų šalinimo tinklų išilginis profilis Molėtų g. nuo F1-1 iki F1-12	
AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B-5	1	0	Vandentiekio tinklų išilginis profilis Šešuolių g., Turgaus g. nuo V1-1 iki V1-9	
AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B-6	1	0	Nuotekų šalinimo tinklų išilginis profilis Šešuolių g., Turgaus g. nuo F1-13 iki Fes-81	
AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B-7	1	0	Nuotekų šalinimo tinklų išilginis profilis Vilniaus g. nuo F1-22 iki F1-26	
AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B-8	1	0	Slėginių nuotekų šalinimo tinklų išilginis profilis Klevų g. nuo FS1-2 iki F1-27	
AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B-9	1	0	Nuotekų šalinimo tinklų išilginis profilis Vingio g. nuo F1-27A iki F1-32	

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B-10	1	0	Vandentiekio mazgų detalizacijos	
AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B-11	1	0	Vandentiekio įvado įrengimo principinė schema	
AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B-12	1	0	Slėginių nuotekų šalinimo mazgų detalizacijos	
AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B-13	1	0	Slėgio gesinimo šulinių įrengimo schema	
AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B-14	1	0	Principinės buitinių nuotekų šulinių ir vamzdynų įrengimo schemos	
AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B-15	1	0	Kritimo šulinių įrengimo schema	
AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B-16	1	0	Nuotekų išvado įrengimo schema	
AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B-17	1	0	Atstatomų dangų detalės	
Priedai				
Priedas Nr. 1	4		Projektavimo (techninė) užduotis, 2026-03-31	
Priedas Nr. 2	1		Techninės sąlygos Nr. 110/26, 2026-05-25	
Priedas Nr. 3	1		Projektavimo programinės įrangos sąrašas	

BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
V. INŽINERINIAI TINKLAI			
1. Nuotekų šalinimo tinklai (Molėtų g.):			
1.1. inžinerinių tinklų ilgis*	m	561	nesudėtingasis statinys
1.2. vamzdžio skersmuo	mm	Ø63÷Ø200	
2. Nuotekų šalinimo tinklai (Turgaus g., Šešuolių g.):			
2.1. inžinerinių tinklų ilgis*	m	303	nesudėtingasis statinys
2.2. vamzdžio skersmuo	mm	Ø110÷Ø200	
3. Nuotekų šalinimo tinklai (Vilniaus g.):			
3.1. inžinerinių tinklų ilgis*	m	115	nesudėtingasis statinys
3.2. vamzdžio skersmuo	mm	Ø110÷Ø200	
4. Nuotekų šalinimo tinklai (Klevų g., Vingio g.):			
4.1. inžinerinių tinklų ilgis*	m	253	nesudėtingasis statinys
4.2. vamzdžio skersmuo	mm	Ø63÷Ø200	
5. Vandentiekio tinklai (Turgaus g., Šešuolių g.):			
5.1. inžinerinių tinklų ilgis*	m	256	nesudėtingasis statinys
5.2. vamzdžio skersmuo	mm	Ø25÷Ø50	

Žvaigždute (*) pažymėti rodikliai apskaičiuojami pagal Nekilnojamųjų daiktų kadastro duomenų nustatymo taisykles, kurias tvirtina aplinkos ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus, šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

Statinio projekto vadovas
Gintas Stankus atest. Nr. 26429, išduotas 2018 m. spalio 19 d.

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

0	2026-07	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g.139, Vilnius Tel.: (+370) 5 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų, inžinerinių tinklų grupės Molėtų g., Turgaus g., Šešuolių g., Klevų g., Vingio g., Vilniaus g., Želvos mstl., Želvos sen., Ukmergės r. sav., supaprastintas statybos projektas		
26429	SPV	Gintas Stankus	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			V1, F1, FS1 – Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Bendrieji statinių rodikliai		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Ukmergės vandenys“		DOKUMENTO ŽYMUO AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.BSR	LAPAS 1	LAPŲ 1

BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Turinys

1. Normatyviniai, kiti dokumentai, kuriais vadovaujantis parengtas statinio projektas 3
1.1. Privalomieji projekto rengimo dokumentai 3
1.2. Pagrindiniai normatyviniai dokumentai 3
1.3. Kompiuterinės programos 5
2. Projektuojamų statinių bendrieji duomenys 6
2.1. Projektuojamo statinio (statinių) statybos vieta 6
2.2. Statybos rūšis, statinio paskirtis ir kategorija 7
3. Statybos sklypo aprašymas 8
3.1. Sklype esantys statiniai ir želdiniai, aplinkinis užstatymas 8
3.2. Sklypo geologinės ir hidrogeologinės sąlygos 8
3.3. Sklypo higieninė ir ekologinė situacija 8
3.4. Klimatinės sąlygos 9
4. Esamos būklės statinių, statybos sklypo įvertinimas 9
5. Projektuojamų statinių sąrašas 9
6. Technologiniai procesai 10
7. Inžineriniai tinklai 10
7.1. Vandentiekio tinklai 10
7.2. Vandentiekio tinklų plėtra 10
7.3. Nuotekų šalinimas 12
7.4. Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai 14
8. Susisiekimo komunikacijos 16
9. Statybos darbų poveikis aplinkai, gyventojams, kaimyninėms teritorijoms 17
10. Saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimai 17

11. Apsauginės priemonės nuo smurto ir vandalizmo 20
12. Aplinkos ir statinių pritaikymas neįgaliesieMs sprendiniai 20
13. Esamų statinių (pastatų), inžinerinių tinklų griovimas, perkėlimas ar atstatymas 20
14. Energetinio naudingumo klasės aprašymas 21
15. Skaičiuojamoji šiluminės energijos sąnaudos 21
16. Duomenys apie planuojamą ūkinę veiklą 21
17. Duomenys apie numatomas įrengto elektromobilių įkrovimo prieigas 25
18. Duomenys apie statinio atitiktį visuomenės sveikatos saugos teisės aktams 25
19. Duomenys apie neigiamą poveikį gyvenamajai ir visuomeninei aplinkai keliamus veiksnius 25
20. Statybą leidžiantis dokumentas 26
21. Statinio gaisrinės saugos reikalavimai 26

1. NORMATYVINIAI, KITI DOKUMENTAI, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS STATINIO PROJEKTAS

1.1. Privalomieji projekto rengimo dokumentai

Statinio projekto dalis parengta vadovaujantis privalomaisiais projekto rengimo dokumentais:

1. UAB „Ukmergės vandenys“ projektavimo (techninė) užduotis, 2026-03-31;
2. UAB „Ukmergės vandenys“ techninės sąlygos Nr. 110/26, 2026-05-25;
3. MB „Geotymas“ parengtu ir suderintu 2026 - 06 mėn. topografiniu planu, Nr. TIIIS1-20260607-032107, Nr. TIIIS1-20260607-032111, TIIIS1-20260607-032115.

1.2. Pagrindiniai normatyviniai dokumentai

Statinio projekto dalis parengta vadovaujantis pagrindiniais normatyviniais dokumentais:

1. LR Statybos įstatymas 1996 m. kovo 19 d. Nr. I-1240*;*
2. LR Teritorijų planavimo įstatymas 1995 m. gruodžio 12 d. Nr. I-1120;
3. LR Savivaldybių infrastruktūros plėtros įstatymas 2020 m. gegužės 7 d. Nr. XIII-2895*;*
4. LR Saugomų teritorijų įstatymas 2023 m. gruodžio 14 d. Nr. XIV-2350;
5. LR Želdynų įstatymas 2021 m. kovo 23 d. Nr. XIV-199;
6. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2011 m. kovo 9 d. Nr. 305/2011;
7. LR Aplinkos apsaugos įstatymas 1992 m. sausio 21 d., Nr. I-2223;
8. LR Atliekų tvarkymo įstatymas 1998 m. birželio 16 d., Nr. VIII-787;
9. LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas 1994 m. gruodžio 22 d., Nr. I-733;
10. LR Žemės įstatymas 1994 m. balandžio 26 d., Nr. I-446;
11. LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166;
12. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ patvirtinimo“ 2016 m. spalio 27 d. Nr. D1-713;
13. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ patvirtinimo“ 2002 m. gruodžio 5 d. Nr. 622;
14. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ patvirtinimo“ 2011 m. gruodžio 29 d. Nr. D1-1053;
15. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento 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“ patvirtinimo“ 2016 m. gruodžio 12 d. Nr. D1-878;

16. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ patvirtinimo“ 2016 m. lapkričio 7 d. Nr. D1-738;

17. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ patvirtinimo 2016 m. gruodžio 2 d. Nr. D1-848;

18. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ patvirtinimo“ 2003 m. liepos 21 d. Nr. 390;

19. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“ patvirtinimo“ 2015 m. gruodžio 10 d. Nr. D1-901;

20. Respublikinės statybos normos RSN 26 – 90 „Vandens vartojimo normos“;

21. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ 2007 m. balandžio 2 d. Nr. D1-193;

22. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ 2007 m. spalio 8 d. Nr. D1-515;

23. LR Aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“;

24. LR Sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo;

25. Lietuvos standartas LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;

26. LR Socialinės apsaugos ir darbo ministro bei Aplinkos ministro įsakymas „Dėl Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatų patvirtinimo“ 2008 m. sausio 15 d. Nr. A1-22/D1-34;

27. LR Kultūros ministro 2011 m. rugpjūčio 16 d. įsakymas Nr. ĮV-538 „Dėl Paveldo tvarkybos reglamento PTR 2.13.01:2022 „Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba“ patvirtinimo“;

28. Valstybinės geodezijos ir kartografijos tarnybos prie LR Vyriausybės direktoriaus įsakymas „Dėl techninių reikalavimų reglamento GKTR 2.08.01:2000 „Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai“ patvirtinimo“ 2000 m. balandžio 12 d. Nr. 28;

29. Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus įsakymas 2009 m. spalio 27 d., Nr.V-329 „Dėl automobilių kelių juostos naudojimo inžineriniams tinklams kloti bendrųjų taisyklių BT ITK 09 patvirtinimo“;

30. LR Kelių įstatymas 1995 m. gegužės 11 d., Nr. I-891;

31. LR Aplinkos ministro ir LR Susisiekimo ministro įsakymas „Dėl kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ patvirtinimo 2008 m. sausio 9 d. Nr. D1-11/3-3;

32. LR Vyriausybės nutarimas „Dėl kelių priežiūros tvarkos aprašo patvirtinimo“ 2004 m. vasario 11 d. Nr. 155.

Pastaba: *Nustojus galioti kažkuriam teisės aktui ar normatyviniam dokumentui, vadovautis jį keičiančiu teisės aktu ar normatyviniu dokumentu.*

1.3. Kompiuterinės programos

Statinio projekto dalis parengta vadovaujantis šiomis kompiuterinėmis programomis:

1. MS Office (word, excel);
2. AutoCAD Civil 3D.

2. PROJEKTUOJAMŲ STATINIŲ BENDRIEJI DUOMENYS

Statinio projekto dalis parengta vadovaujantis pirkimo dokumentais, UAB „Ukmergės vandenys“ projektavimo (techninė) užduotis, 2026-03-31, UAB „Ukmergės vandenys“ techninės sąlygos Nr. 110/26, 2026-05-25, MB „Geotymas“ parengtu ir suderintu 2026 - 06 mėn. topografiniu planu, Nr. TIIIS1-20260607-032107, Nr. TIIIS1-20260607-032111, TIIIS1-20260607-032115, norminiais dokumentais.

Projektuojamas objektas – pagal pirkimo dokumentus ir statytojo užduotį numatoma įrengti skirstomuosius vandentiekio (Šešuolių g.) ir kvartalinius buitinių nuotekų šalinimo tinklus su vandentiekio įvadais ir buitinių nuotekų išvadais iki sklypų ribos.

Vandentiekio tinklų statybos darbai numatomi Turgaus g., Šešuolių g., Želvos mstl., Želvos sen., Ukmergės r. sav. Nuotekų šalinimo tinklų statybos darbai numatomi Molėtų g., Turgaus g., Šešuolių g., Klevų g., Vingio g., Vilniaus g., Želvos mstl., Želvos sen., Ukmergės r. sav.

Nagrinėjamos teritorijos reljefas nėra labai patogus vien tik savitakiniam nuotekų nuvedimui, todėl dalyje Molėtų g. ir Klevų g. numatomas slėginis kvartalinis nuotekų šalinimo tinklas.

Iš nagrinėjamos teritorijos surinktas buitines nuotekas numatomas nuvesti į esamus nuotekų tinklus Molėtų g., Turgaus g., Vingio g., Vilniaus g.

2.1. Projektuojamo statinio (statinių) statybos vieta

Želva – miestelis Ukmergės rajono savivaldybėje, šalia kelio 115 Ukmergė–Molėtai , prie Želvelės upelio (Siesarties intakas). Seniūnijos ir seniūnaitijos centras. Stovi medinė Želvos šv. Ignaco Lojolos bažnyčia (pastatyta 1892 m.), Želvos sinagoga, veikia Ukmergės r. Želvos pagrindinė mokykla, Ukmergės meno mokyklos Želvos filialas, biblioteka, paštas (LT-20015), hipodromas (nuo 1979 m.), paminklas žydų žudynių vietoje. Vadovaujantis LR 2021 m. visuotinio surašymo duomenimis Želvos mstl. gyveno apytiksliai 364 gyventojai.

Projektuojami nuotekų šalinimo tinklai į Valstybės saugomas, Natura2000 ir Kultūros paveldo teritorijas ir jų apsaugos zonas nepatenka, todėl veiklos įgyvendinimas nedarys poveikio šioms teritorijoms (detaliau žr. 10 skyrių).



1 pav. Projektuojamo objekto vieta Želvos mstl. Šaltinis: www.maps.lt

2.2. Statybos rūšis, statinio paskirtis ir kategorija

Projektuojamas objektas priskiriamas prie naujo statinio statybos rūšies. Projektuojami inžineriniai statiniai pagal grupę priklauso ***inžineriniams tinklams*** [2.]. Inžineriniai tinklai pagal paskirtį dar skirstomi į **vandentiekio tinklai** [2.3.] ir ***nuotekų šalinimo tinklai*** [2.5.].

1. **Vandentiekio tinklai**. Statybos rūšis – naujo statinio statyba. Statinio paskirtis – vandentiekio tinklai [2.5.]: skirstomasis ir įvadinis vandentiekio tinklų vamzdynas šaltam vandeniui tiekti. Statinio kategorija – I gr. nesudėtingasis statinys.
2. **Nuotekų šalinimo tinklai**. Statybos rūšis – naujo statinio statyba. Statinio paskirtis – nuotekų šalinimo tinklai [2.5.]: nuotekų rinktuvas, nuotekų tinklų išvadas, nuotekų slėginis tinklas. Statinio kategorija – I gr. nesudėtingasis statinys.

3. STATYBOS SKLYPO APRAŠYMAS

3.1. Sklype esantys statiniai ir želdiniai, aplinkinis užstatymas

Teritorijoje, kurioje įrenginėjami inžineriniai tinklai yra urbanizuotoje, vienbučiais ir dvibučiais pastatais užstatytoje teritorijoje (žr. brėž. AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B-01). Inžineriniai tinklai tiesiami esamų gatvių važiuojamoje dalyje, šaligatvių zonoje bei už jų esančiuose žaliuose plotuose.

Statybos sklypo teritorijoje yra veikiančių daugybė skirtingų požeminių ir antžeminių komunikacijų, kaip vandentiekio, nuotekų šalinimo, drenažo, elektros, ryšių ir kt. tinklų, kuriuos būtina išsaugoti.

Topografinio plano duomenimis statomo objekto sklypo teritorijoje (darbų zonoje) yra medžių, krūmų ir kt. augalų. Visi medžiai turi būti išsaugoti. Projekto sprendiniais medžių šalinimas nenumatomas.

Jeigu statybos metu rangovui bus poreikis šalinti medžius tai privalės:

- Saugotiniems medžiams, kurie yra privačių sklypų teritorijoje, gali būti šalinami tik Rangovui gavus privataus žemės sklypo savininko sutikimą raštu, pagal Ukmergės rajono savivaldybės administracijos patvirtintą formą ir gavus Ukmergės rajono savivaldybės administracijos leidimą.
- Nesaugotiniems medžiams, kurie yra privačių sklypų teritorijoje, gali būti šalinami tik Rangovui gavus privataus žemės sklypo savininko sutikimą raštu.
- Valstybinėje žemėje augantiems saugotiniems medžiams pašalinti, turi būti gautas leidimas iš Ukmergė rajono savivaldybės administracijos, bei sumokėjus apskaičiuotą šalinamų saugotinų medžių atkuriamąją vertę. Medžių atkuriamoji vertė apskaičiuojama vadovaujantis LR Aplinkos ministro 2008 m. birželio 26 d. Įsakymu Nr. D1-343 „Dėl želdinių atkuriamosios vertės įkainių patvirtinimo“.

3.2. Sklypo geologinės ir hidrogeologinės sąlygos

Rangovas turi atidžiai susipažinti su esama situacija. Vadovaujantis STR 1.04.02: 2011 39 p. reikalavimais bei projektavimo užduotimis projektiniai inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai neprivalomi todėl neatliekami.

3.3. Sklypo higieninė ir ekologinė situacija

Statybos sklypo higieninė ir ekologinė situacija yra normali. Statybos sklypo teritorijoje nėra susikaupusių šiukšlių ar aplinkai kenksmingų medžiagų. Naujai statomi inžineriniai tinklai nepablogins esamos higieninės ir ekologinės situacijos, nes inžineriniai tinklai bus po žeme, bei naudojamos šiuolaikinės medžiagos, kurios užtikrina statinio ilgaamžiškumą. Įrengus projektuojamus inžinerinius tinklus pagerės esančių gyventojų higieninė ir ekologinė aplinka, nes bus užtikrintas tinkamas nuotekų tvarkymas, iš teritorijos bus išgyvendintos vietinės nuotekų kaupimo talpos.

3.4. Klimatinės sąlygos

Klimatinės sąlygos Ukmergės rajono savivaldybėje pagal STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“ (arčiausia stotis Ukmergė). Vidutinis metų vėjo greitis 3,1 m/s, absoliutus metinis vėjo greičio maksimumas 31 m/s (1993). Vidutinė metinė oro temperatūra yra 7,4 °C. Vidutinė temperatūra šilčiausią mėnesį (liepą) yra 18,6 °C, šalčiausią metų mėnesi (sausį) -3,2 °C. Absoliutus oro temperatūros metinis (1991–2020 m.) maksimumas buvo 35,4°C (2015 m.), absoliutus oro temperatūros metinis (1991–2020 m.) minimumas buvo -32,6 °C (1996 m.). Metinis vidutinis santykinis oro drėgnis (1991–2020 m.) 78 %. Vidutinis kritulių kiekis per metus yra 656 mm, absoliutus paros kritulių maksimumas 63,8 mm (2007 m.). Didžiausias dekadinis sniego dangos kiekis 49 cm. Maksimalus dirvožemio įšalimo gylis galimas vieną kartą per 10 metų – 76 cm, per 50 metų – 99 cm.

4. ESAMOS BŪKLĖS STATINIŲ, STATYBOS SKLYPO ĮVERTINIMAS

Kadangi projekto sprendiniais nenumatomas esamų statinių rekonstravimas ir kapitalinis remontas, dėl to šis skyrius nedetalizuojamas.

5. PROJEKTUOJAMŲ STATINIŲ SĄRAŠAS

Projektuojamas objektas susideda iš šių statinių:

1. **Vandentiekio tinklai.** Projektuojami vandentiekio tinklai susideda iš skirstomųjų ir įvadinių tinklų. Skirstomieji tinklai – lauko vamzdynas, skirtas geriamajam vandeniui patiekti nuo magistralinių tinklų iki vartotojo įvado. Projektuojamų vandentiekio skirstomųjų tinklų skersmuo yra Ø50 mm. Vandentiekio įvadas – pirma vamzdyno atkarpa, jungianti pagal vandens tekėjimo kryptį viešojo vandens tiekimo skirstomąjį tinklą su vartotojui priklausančio pastato ar teritorijos vidaus tinklais. Projektuojamų vandentiekio įvadinių tinklų skersmuo yra Ø25 mm.
2. **Nuotekų šalinimo tinklai.** Projektuojami nuotekų šalinimo tinklai susideda iš savitakinių ir slėginių nuotekų šalinimo tinklų. Savitakiniai nuotekų šalinimo tinklai susideda iš nuotekų rinktuvų ir nuotekų tinklų išvadų. Nuotekų rinktuvai – tai gatvių ir kvartalų tinklai, į juos jungiami išvadai iš pastatų. Projektuojamų nuotekų rinktuvų skersmuo yra Ø200 mm. Nuotekų išvadas – pirma nuotekų vamzdyno atkarpa, jungianti abonento ir (ar) vartotojo statinio ar teritorijos nuotekų tvarkymo įrenginius, nuotekų išleidimo komunikacijas su geriamojo vandens tiekėjo ir nuotekų tvarkytojo eksploatuojama nuotekų tvarkymo infrastruktūra. Projektuojamų nuotekų išvadų skersmuo yra Ø110 mm, Ø160 mm. Slėginis nuotekų šalinimas – nuotekų šalinimas siurbliais. Projektuojamas kvartalinis ir išvadinis slėginis nuotekų šalinimo tinklas, prie kurio gyventojai prisijungs su savo siurbliais. Projektuojamo slėginio tinklo skersmuo yra Ø63mm, Ø75 mm.

6. TECHNOLOGINIAI PROCESAI

Statomuose inžineriniuose tinkluose technologiniai procesai nevyks

7. INŽINERINIAI TINKLAI

7.1. Vandentiekio tinklai

Centralizuota vandens tiekimo sistema Želvos mstl. yra pakankamai gerai išvystyta, tačiau dalis Turgaus g. ir Šešuolių g. gyventojų vis dar neturi galimybės prisijungti prie centralizuotų vandentiekio tinklų. Gyventojai vandens tiekimą sprendžia individualiai: naudoja šachtinius šulinius, vandens gręžinius. Vanduo šachtiniuose šuliniuose yra prastos kokybės. Vandentiekio tinklų plėtra numatoma ten, kur šiuo metu jų nėra, o gyventojams turi būti sudaryta galimybė prisijungti prie centralizuotos vandens tiekimo sistemos. Naujus vandentiekio tinklus numatoma prijungti prie esamų centralizuotų vandentiekio tinklų Turgaus g. Esamų vandentiekio vamzdžių skersmuo prisijungimo vietoje – d63, medžiaga – PE.

Želvos mstl. projektuojamus vandens tiekimo tinklus prižiūri/prižiūrės ir tvarko/tvarkys UAB „Ukmergės vandenys“.

Šiame projekte numatomas vamzdynų įrengimas prisidėtų prie vandentvarkos infrastruktūros plėtimo, taip pat prisidėtų prie ES Bendrosios vandens direktyvos tikslų įgyvendinimo.

7.2. Vandentiekio tinklų plėtra

Vandentiekio tinklų plėtra numatoma Želvos mstl. Turgaus g., Šešuolių g. Nagrinėjamoje vietovėje vandentiekis projektuojamas iš PE100 RC PN 10 klasės Ø25, 50 vamzdžių. Jei tinklai klojami uždaru (betranšėjiniu) būdu, ar atviru būdu be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE 100 RC vamzdžiai. Jei tinklas klojamas atviru būdu (tranšėjiniu su smėlio paklotu) gali būti naudojami PE100 PN10 vamzdžiai.

Skirstomojo vandens tinklo teritorijoje numatomi vartotojų prijungimai. Nuo skirstomųjų vandentiekio tinklų projektuojami įvadiniai tinklai iki sklypo ribos. Įvadiniai tinklai projektuojami PE100 RC PN10 klasės Ø25 vamzdžiais. Ant įvadinių tinklų prie sklypo ribos numatoma įvadinė sklendė su teleskopiniu sūkliu ir valdymu per kapą. Požeminė sklendė taip pat numatoma prisijungimo prie esamų vandentiekio tinklų vietoje. Dauguma įvadų pastatymo vietos yra suderintos su gyventojais, tačiau statybos metu turi būti patikslintos su gyventojais.

Naujai klojamų vamzdynų skersmenys, ilgiai yra nurodyti Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų plane. Projektuojamų šulinių detalizacijos pateikiamos atskirame brėžinyje. Vandentiekio vamzdynų įgilinimas pagal STR 2.07.01 turi būti ≥ 0,5 m įšalo gylio, t.y. pagal STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“ Ukmergėje (arčiausias stebėjimo punktas) maksimalus dirvožemio įšalimo gylis galimas vieną kartą per 50 metų yra 0,99 m. Remiantis šia informacija vandentiekio vamzdynų įgilinimas turi būti ≥ 1,49 m (0,99+0,50) iki vamzdžio viršaus, įvertinus esamą žemės/gatvių paviršių.

Skirstomieji vandentiekio tinklai įrengiami uždaru (betranšėjiniu) būdu. Įvadiniai tinklai iki sklypo ribos numatyti įrengti atviru (tranšėjiniu) būdu. Rangovas, kaip alternatyvą gali parinkti ir kitą tinklų įrengimo būdą, prieš tai suderinus su Užsakovu, Technine Priežiūra ir Ukmergės r. sav. administracijos atsakingu skyriumi. Tose vietose, kur klojami tinklai numatomi valstybinės reikšmės kelių juostoje, tinklai turi būti klojami tik betranšėjiniu būdu, kad nebūtų suardyta kelių infrastruktūra.

7.2.1. Vandens kiekių skaičiavimas

Atliekant skaičiavimus vertinama, kad vienoje namų valdoje gyvena 1,7 gyventojų. Priimama kad nagrinėjamoje teritorijoje geriamąjį vandenį naujai vartos apytiksliai 6 gyventojai (3 abonentai). Vadovaujantis vandens vartojimo normomis RSN 26-90, sąlyginė buitinio vandens vartojimo norma žmogui Želvos mstl. priimama 160 l/d.

Suvartojamo vandens poreikis:

Vidutinis gyventojų suvartojamo vandens paros kiekis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q^n_{d.gyv.vid} = \sum_{i=1}^{n} q_{sąl.vid.i} \cdot U_i \cdot \frac{k_{išt}}{1000}, m^3/d\,;$$

čia: $q_{sąl.vid.i}$ – sąlyginė buitinio vandens suvartojimo norma, l/d gyv.;

U_i – gyventojų skaičius;

$k_{išt.}$ – vandens ištėkio (netekties) koeficientas ($k_{išt.}$=1,12);

Didžiausias gyventojų suvartojamo vandens paros kiekis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q^n_{d.gyv.maks} = Q^n_{d.gyv.vid} \cdot k_{d.maks}$$

čia: $k_{d.maks.}$ – vandens vartojimo netolygumo paros koeficientas ($k_{d.maks.i}$=1,2÷1,4, priimame 1,3).

Didžiausias gyventojų suvartojamo vandens valandos kiekis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q^n_{h.gyv.maks} = \frac{Q^n_{d.gyv.maks}}{24} \cdot k_{hmaks}, m^3/h\,;$$

čia: k_{hmaks} – vandens vartojimo netolygumo koeficientas, parenkamas pagal RSN 26-90, 11 lentelę interpoliuojant.

Skaičiuojamasis sekundės debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{gyv.maks} = \frac{Q_{h.gyv.maks}}{3{,}6}, l/s\,;$$

1 lentelė. Vandens kiekių skaičiavimo rezultatai.

Suvartojamo vandens poreikis						
$q_{sąl.vid.i}$, l/d gyv	U_i, gyv.	$k_{h.maks}$	$Q_{d.gyv.vid}$, m^3/d	$Q_{d.gyv.maks}$, m^3/d	$Q_{h.gyv.maks,}$ m^3/h	$Q_{gyv.maks}$, l/s
160	6	5,99	1,08	1,40	0,35	0,10

7.3. Nuotekų šalinimas

Buitinių nuotekų šalinimo tinklų plėtra numatoma Ukmergės r. sav., Želvos mstl., Molėtų g., Turgaus g., Šešuolių g., Klevų g., Vingio g., Vilniaus g. Savitakiniai buitinių nuotekų tinklai projektuojami iš PE100RC PN10, PVC SN4 klasės Ø110÷200 nuotekų vamzdžių turinčius atitikties sertifikatus. Kvartalinius buitinių nuotekų šalinimo tinklus numatoma kloti uždaru (betranšėjiniu būdu), naudojant PE100 RC vamzdžius. Buitinių nuotekų išvadų įrengimas numatytas atviru būdu su smėlio paklotu, naudojant PVC SN4 vamzdžius. Ten kur gatvės danga asfaltbetonis buitinių nuotekų išvadai kertant gatvę taip pat numatomi įrengti uždaru būdu (betranšėjiniu), naudojant PE100 RC Ø160 vamzdžius. Rangovas, kaip alternatyvą gali parinkti ir kitą tinklų įrengimo būdą, prieš tai suderinus su Užsakovu, Technine Priežiūra ir Ukmergės r. sav. administracijos atsakingu skyriumi. Tose vietose, kur klojami tinklai numatomi valstybinės reikšmės kelių juostoje, tinklai turi būti klojami tik betranšėjiniu būdu, kad nebūtų suardyta kelių infrastruktūra.

Išvadų gale prie vartotojų sklypų ribų sumontuojami PP/PVC nuotekų apžiūros šuliniai Ø425 (gylis 1,20 - 3,00 m) ir akle arba sumontuojama tik aklė be šulinio, detaliau žr. brėžinyje VN.B-01. **Dauguma išvadų įrengimo vietų suderinta su gyventojais, tačiau statybos metu išvado vieta ir gylis turi būti tikslinami, atsižvelgiant į esamą nuotekų vamzdžio gylį, situaciją sklype bei reljefą.**

Dėl nepatogaus reljefo Želvos mstl. dalyje Molėtų g. (Nr. 25 sklypui) ir Klevų g. (Nr. 2, 5, 7 sklypams) numatoma slėginių buitinių nuotekų tinklų plėtra. Slėginiai buitinių nuotekų tinklai projektuojami iš PE100 RC PN10 Ø63, Ø75 nuotekų vamzdžių. Kvartalinius slėginius nuotekų tinklus numatoma įrengti uždaru (betranšėjiniu) būdu. Slėginiai išvadai įrengiami atviru būdu. Ten kur gatvės danga asfaltbetonis slėginiai buitinių nuotekų išvadai kertant gatvę taip pat numatomi įrengti uždaru būdu (betranšėjiniu). Rangovas, kaip alternatyvą gali parinkti ir kitą tinklų įrengimo būdą, prieš tai suderinus su Užsakovu, Technine Priežiūra ir Ukmergės r. sav. administracijos atsakingu skyriumi. Gatvėse kur projektuojami slėginiai kvartaliniai tinklai, numatomi slėginiai nuotekų išvadai, užbaigiami akle prie sklypo ribos. Prie slėginių nuotekų išvadų gyventojai prisijungs nuo vietinių nuotekų siurblinių, kurias gyventojai įsirengs sklypo ribose, siurblinėje taip pat turės būti įrengtas atbulinis vožtuvas. Projektuojami slėginiai buitinių nuotekų tinklai nuo žemės paviršiaus iki vamzdžio viršaus turi būti įgilinami ne mažiau nei 1,49 m.

Iš nagrinėjamos teritorijos surinktas buitines nuotekas numatomas nuvesti į esamus nuotekų tinklus Molėtų g., Turgaus g., Vingio g., Vilniaus g.

Gatvės tinkle sankryžose ir kas 100 m numatomi gelžbetoniniai 1000, 1500 mm skersmens šuliniai, o tiesiuose tarpuose numatomi Ø425 mm plastikiniai apžiūros šuliniai. Vamzdžių pajungimo į gelžbetoninių šulinių latakus kampas, atsižvelgiant į nuotekų ištekėjimo kryptį, negali būti mažesnis nei 90^0 (t.y. jungiant prieš nuotekų tekėjimo kryptį). Tokiais atvejais turi būti įrengiami kritimo stovai.

Gelžbetoniniai apžiūros šuliniai virš 3,0 m turi būti Ø1500 mm. Gesinimo šuliniai projektuojami gelžbetoniniai 1000 mm skersmens.

Tinklai turi būti klojami normatyviniais nuolydžiais (STR 2.07.01:2003, 474 p. ir/arba 20 priedo reikalavimais).

7.3.1. Nuotekų rūšis

Projektuojamas nuotekų šalinimo tinklas skirtas buitinių nuotekų surinkimui ir nuvedimui. Į nuotekų šalinimo tinklą dėl sandarumo nebuvimo, per liukus, šulinių elementų siūles ir vamzdžių įtrūkius (skilimus) taip pat gali patekti dalis paviršinių (lietaus) nuotekų.

7.3.2. Nuotekų šaltiniai, kiekiai ir užterštumas

Į projektuojamus nuotekų šalinimo tinklus subėgs nuotekos iš aplinkinių gyvenamųjų namų, statinių, kuriuose susidaro buitinės nuotekos.

Pratekantis nuotekų kiekis ir užterštumas bus pagal skaičiavimus.

7.3.3. Nuotekų surinkimo ir šalinimo sistema

Projektuojamas nuotekų šalinimo tinklas priklauso atskirtajai (buitinės nuotekos šalinamos atskiru šalintuvu) centralizuotai nuotekų surinkimo ir šalinimo sistemai, kurią eksploatuoja UAB „Ukmergės vandenys“.

Pagal šalinamas nuotekas nuotekų šalintuvai gali būti:

- atskirieji – kiekviena nuotekų rūšis šalinama atskiru šalintuvu;
- jungtiniai – paviršinės nuotekos šalinamos atskiru, o kitos – bendru šalintuvu;
- mišrieji – visos nuotekų rūšys šalinamos bendru šalintuvu.

Projekto sprendiniais nuotekų surinkimo ir šalinimo sistema bus atskiroji (tik buitinių nuotekų).

7.3.4. Nuotekų valyklų technologiniai sprendiniai

Šio projekto sprendiniais nuotekų valyklos neprojektuojamos bei nesprendžiamos, todėl šis poskyrius nerengiamas.

7.3.5. Išleidžiamų valytų nuotekų kiekiai ir užterštumai

Projekto sprendiniais valyti nuotekų nenumatoma, todėl šis poskyrius nedetalizuojamas.

7.3.6. Nevalytų ir apvalytų nuotekų lauko ir sklypo tinklai

Šio projekto sprendiniais projektuojami buitinių nuotekų tinklai, į kuriuos bus išleidžiamos nevalytos nuotekos ir jų apvalyti nenumatoma. Projektuojamus tinklus numatoma pajungti į esamus centralizuotus buitinių nuotekų šalinimo tinklus.

7.3.7. Pastatų nuotekų sistemos

Kadangi projekto sprendiniais numatomas tik lauko nuotekų sistemų projektavimas, todėl šis poskyrius nerengiamas.

7.3.8. Šalinamų nuotekų apskaitą, jos įrengimo vieta

Projekto sprendiniais pagal pirkimo dokumentus ir projektavimo užduotį papildoma nuotekų apskaita nenumatoma, t.y. nuotekos bus apskaitomos pagal vandens skaitiklių parodymus (pagal vandens suvartojimą).

7.3.9. Kiti projektiniai sprendiniai

Rangovas turi atkreipti ypatingą dėmesį ir įvertinti, kad klojant naujus tinklus nebūtų pažeistos esamos komunikacijos, o susidūrus su planuose nepažymėtomis komunikacijomis būtina kreiptis į žinybas, kurioms šios komunikacijos priklauso. Pažeidus esamas komunikacijas, jas būtina atstatyti. Vietose, kur darbai atliekami atviru būdu, susikirtimuose su 0,4 ir 10 kV kabelinėmis linijomis, kabelių apsaugai numatyti apsaugas - sudedamus vamzdžius (gaubes). Arčiau kaip 5m iki 0,4 ir 10kV oro linijų atramų ir poramsčių - vamzdynų klojimą vykdyti tik uždaru būdu.

7.4. Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai

7.4.1. Nuotekų kiekis

Atliekant skaičiavimus vertinama, kad vienoje namų valdoje gyvena 1,7 gyventojo. Priimama, kad nagrinėjamoje teritorijoje buitinių nuotekų surinkimo sistema naudosis apytiksliai 44 gyventojai (26 abonentai). Vadovaujantis Vandens vartojimo normomis RSN 26-90 sąlyginė buitinio vandens vartojimo norma žmogui yra 160 l/d.

Didžiausias gyventojų sąlyginis buitinių nuotekų paros debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q^{n}_{d.gyv.maks} = \sum_{i=1}^{n} q_{sąl.vid.i} \cdot U_i \cdot k_{d.maks.i} \cdot \frac{k_{inf}}{1000}, m^3/d\,;$$

čia: $q_{sąl.vid.i}$ – sąlyginė buitinio vandens suvartojimo norma, (l/d. gyv.);

U_i – gyventojų skaičius, (vnt.);

$k_{dmaks.i}$ – buitinių nuotekų netolygumo paros koeficientas ($k_{d.maks.i}$=1,2÷1,4, priimame 1,4);

k_{inf} – koeficientas įvertinantis infiltraciją, k_{inf}=1,12.

Didžiausias buitinių nuotekų valandos debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q^{n}_{h.gyv.maks} = 3{,}6 \cdot Q^{n}_{s.gyv.vid} \cdot k_{bdr.maks} \cdot k_{įt}, m^3/h\,;$$

čia: $Q_{s.gyv.vid}$ – nuotekų vidutinis sekundės debitas (1/s);

$k_{bdr.maks}$ – nuotekų didžiausio netolygumo metų valandomis koeficientas. Jis atvirkščiai proporcingas vidutiniam sekundės debitui. Parenkamas iš RSN 26-90 12 lentelės interpoliuojant;

$k_{įt}$ – lietaus ir polaidžio vandens įtekėjimo pro šulinių dangčius koeficientas, $k_{įt}$=1,10.

Nuotekų vidutinis sekundės debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q^n_{s.gyv.vid} = \sum_{i=1}^{n} q_{sąl.vid.i} \cdot U_i \cdot \frac{k_{inf}}{24 \cdot 3600}, l/s;$$

Vienodo apstatymo kvartalo ar rajono nuotekynės projektavimui yra nustatomas skaičiuojamasis sekundės debitas, kuris apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q^n_{s.gyv.maks} = Q^n_{s.gyv.vid} \cdot k_{bdr.maks} \cdot k_{įt}, l/s;$$

Skaičiavimų rezultatai pateikiami 2 lentelėje.

2 lentelė. Buitinių nuotekų kiekių skaičiavimo rezultatai

$q_{sąl.vid.i}$, l/d gyv	U_i, vnt.	$k_{bdr.maks}$	$Q_{d.gyv.maks}$, m^3/d	$Q_{h.gyv.maks.}$, m^3/h	$Q_{s.gyv.vid}$, l/s	$Q_{s.gyv.maks}$, l/s
160	44	4,3	11,09	1,56	0,09	0,43

7.4.2. Hidrauliniai skaičiavimai

Nuotekų šalinimo tinklui hidrauliniai skaičiavimai atliekami nepatogiausiame taške – prisijungimas prie esamų nuotekų šalinimo tinklų d160 PVC Vingio g. Vertinama, kad į tinklą maksimaliai gali prisijungti iš dvejų namų individualių siurblinių vienu metu išleidžiamas debitas, t.y. $Q_{s.max.}$ = 4,0 l/s. Remiantis hidraulinėmis nomogramomis, PVC d160 tinkle esant minimaliam 0,7 % nuolydžiui ir 4,0 l/s debitui, vamzdyno užpildymas bus lygus ~33,6%, o buitinių nuotekų tekėjimo greitis ~0,77 m/s. Nuotekų tekėjimo hidrauliniai parametrai atitinka STR 2.07.01:2003 20 priedo reikalavimus, todėl buitinių nuotekų vamzdyno skersmuo pakankamas.

Skaičiavimai taip pat atliekami slėginio nuotekų šalinimo tinklo nepatogiausiam taškui, t.y. nuo Klevų g. 5 sklypo. Skaičiavimuose vertinama, kad gyventojo siurblinėje minimalus nuotekų lygis 2,0 m nuo žemės paviršiaus, siurblio debitas 2 l/s, išvadas numatomas d63 PE100 RC PN10. Kelio nuostoliai vertinami nuotekų išvade bei kvartaliniame slėginiame nuotekų tinkle, kuriuo vertinamas nepatogiausias scenarijus – vienu metu veikiantys du siurbliai iš skirtingų namų. Tokiu atveju geometrinis aukščių skirtumas iki gesinimo šulinio H_g=3,5 m.v.st., kelio nuostoliai H_k=1,85 m.v.st., vietiniai nuostoliai H_v=~0,4 m.v.st., todėl bendras vieno siurblio slėgio aukštis turi būti nemažesnis nei H=5,75 m.v.st. Greitis d63 vamzdyne esant 2,0 l/s debitui lygus 0,82 m/s, d75 vamzdyne esant 4.0 l/s debitui lygus 1,16 m/s.

Siekiant užtikrinti optimalią slėginių nuotekų tinklų sistemos veikimą, gyventojams rekomenduojama vietinėse siurblinėse įrengti fekalinį siurblį, kurio paramterai:

- Debitas Q = 2 l/s;

- Slėgio aukštis H = 8 m.

8. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS

Tose vietose, kur klojami tinklai numatomi valstybinės reikšmės kelių juostoje, tinklai turi būti klojami tik betranšėjiniu būdu, kad nebūtų suardyta kelių infrastruktūra. Kelių (gatvių) danga, technologinių duobių vietose turi būti pilnai atstatyti visi kelio sluoksniai.

Vietinės reikšmės keliuose technologinių duobių vietose turi būti atstatomi visi kelio sluoksniai, tačiau jei duobė užima daugiau kaip pusę kelio, viršutinis kelio sluoksnis toje vietoje turi būti atstatomas visu gatvės pločiu. Taip pat atstatomi statybos metu išardyti pėsčiųjų takai, vejos, žvyro dangos su visais pasluoksniais.

Sumontavus projektuojamus inžinerinius tinklus technologinių duobių kasimo vietose atstatomos statybos metu išardytos gatvių dangos, pėsčiųjų takai, vejos, žvyro dangos su visais pasluoksniais. Pažeistos asfalto, žvyro dangų konstrukcijos turi būti išvežamos, o jų vietoje turi būti atstatomos naujomis medžiagomis. Dangų atstatymui Rangovas turi atlikti nurodytus sutankinimo bei atitinkamų sluoksnių storių įrengimo tyrimus ir dangų atstatymo darbus vykdyti tik esant teigiamiems tyrimų rezultatams ir gavus Statytojo ar jo įgalioto techninio prižiūrėtojo leidimą atstatyti atitinkamai asfalto, betono, plytelių/trinkelių dangą.

Sklypo sutvarkymo dalies dangų ir konstrukcijų atstatymo darbai ir kiekiai, įvertinami kartu su projektuojamų inžinerinių tinklų kiekiais – sąnaudų kiekių žiniaraščiuose. Dangų atstatymo detalės pateikiamos brėžiniuose.

Objekto statybos metu, statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo bus kaupiamos ir saugomos aptvertoje statybos teritorijoje konteineriuose ar tvarkingose krūvose. Atliekos, kurios tinkamos rūšiuoti, turės objekto teritorijoje būti išrūšiuotos į tam skirtus konteinerius. Visos tinklų ir įrenginių statybos metu susidariusios statybinės atliekos turi būti saugomos ir išvežamos pagal sutartį. Vykdant statybos darbus, būtina maksimaliai išsaugoti esamus želdinius. Jei esami želdiniai ar medžiai pažeidžiami atliekant statybos darbus, jie turi būti atsodinami. Prieš pradedant darbus, kasimo darbų zonoje nuimamas augalinis grunto sluoksnis (vietose, kur jis yra), kuris išsaugomas iki statybos pabaigos ir turi būti grąžintas į pirminę vietą arba panaudotas teritorijos tvarkymo darbams. Mechanizmų darbo zonoje esančius medžius rekomenduojama nugenėti ir jų kamienus aptaisyti lentomis arba mediniais skydais iki 1,5÷2,0 m aukščio.

Statybos metu pažeistus šlaitus būtina pilnai atstatyti į pirminę padėtį ir apsėti žole. Tikslu sumažinti dulkių skleidimą, rekomenduojama darbų vykdymo zonas laistyti vandeniu. Taip pat vandeniu turi būti laistomos statybinės šiukšlės pakrovimo į autotransportą ir transportavimo metu.

Statybos eigoje už tvarkomos teritorijos ribų išardytos arba apgadintos esamos dangos turi būti pilnai atstatytos į pirminę padėtį. Visi statybos mechanizmai ir autotransportas turi būti techniškai tvarkingi.

Degalų ir tepalų nutekėjimas ir patekimas į gruntą draudžiamas. Draudžiama statyboje naudoti ir kitas aplinkai kenksmingas medžiagas. Iš statybos darbų zonos į gatvę išvažiuojantys mechanizmai ir autotransportas turi būti švarūs ir tvarkingi.

Pradedant inžinerinių tinklų paklojimo darbus, sutikslinti susikirtimo taškus su klojimo trasoje esančiomis požeminėmis komunikacijomis su jas eksploatuojančiomis organizacijomis. Darbai, kurie vykdomi kelių – gatvių zonoje turi būti vykdomi pagal „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisykles T DVAER 12“. Rangovas turi įsivertinti visas rinkliavas už gatvės eismo sustabdymą.

9. STATYBOS DARBŲ POVEIKIS APLINKAI, GYVENTOJAMS, KAIMYNINĖMS TERITORIJOMS

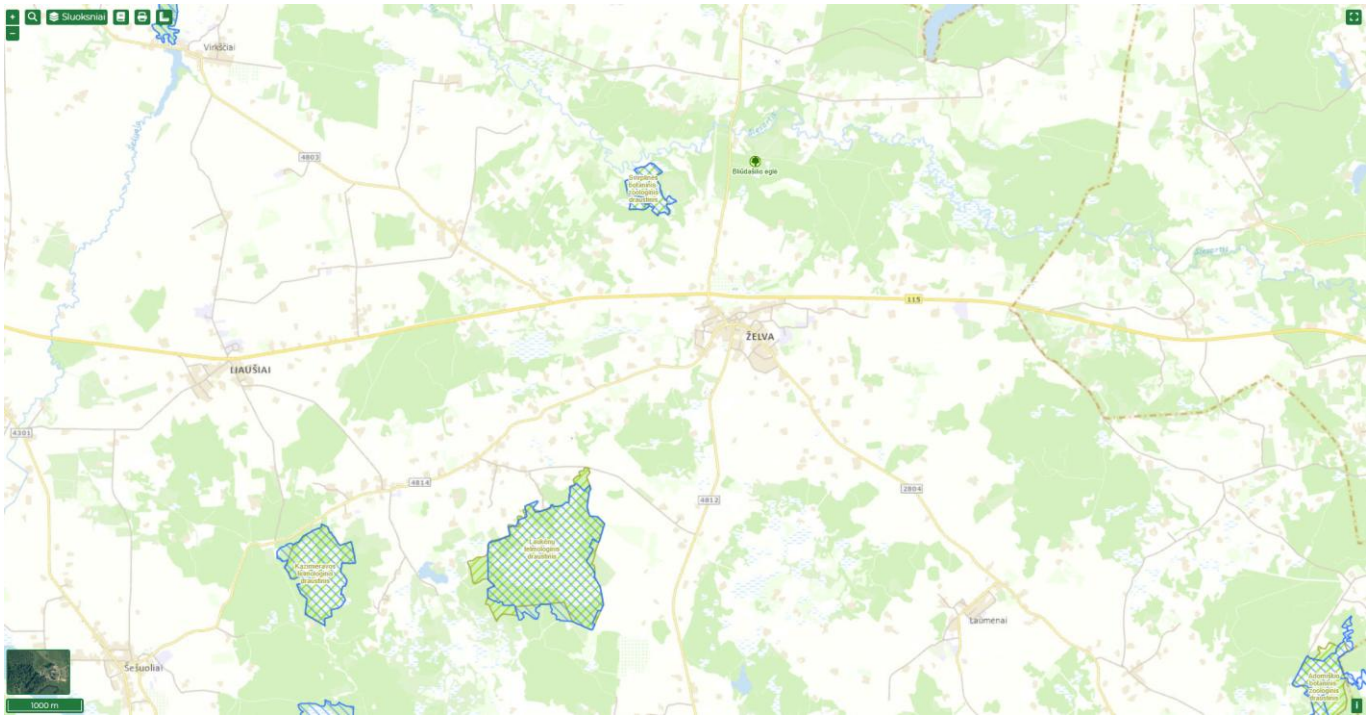
Inžinerinių tinklų statyba neigiamos įtakos aplinkai neturės, nes inžineriniai statiniai – požeminiai statiniai, baigus statybos darbus gyvenamosios teritorijos nepakeis. Statybos metu statybinės medžiagos sandėliuojamos Rangovo numatytoje statybvietėje, kuri bus aptveriama, o statybinis laužas bus išvežamas pagal sudarytą sutartį.

Gyventojams, kaimyninėms teritorijoms inžinerinių tinklų statybos metu bus trumpalaikis neigiamas poveikis dėl statybinių mašinų eismo.

Tinklų eksploatacijos metu žymaus neigiamo poveikio nebus, nes tinklai bus po žeme. Tinklai bus statomi nepažeidžiant trečiųjų asmenų interesų.

10. SAUGOMOS TERITORIJOS TVARKYMO IR APSAUGOS REIKALAVIMAI

Saugomos teritorijos. Projektuojamas objektas į Valstybės saugomas ir į Natura 2000 svarbias teritorijas nepatenka (žr. 2 pav. ir 3 lentelę).



2 pav. Želvos mstl. situacijos schema saugomų teritorijų atžvilgiu. Šaltinis: stvk.lt.

3 lentelė. Atstumai nuo planuojamo objekto iki artimiausių saugomų gamtinių ir Natura 2000 svarbių teritorijų ribų:

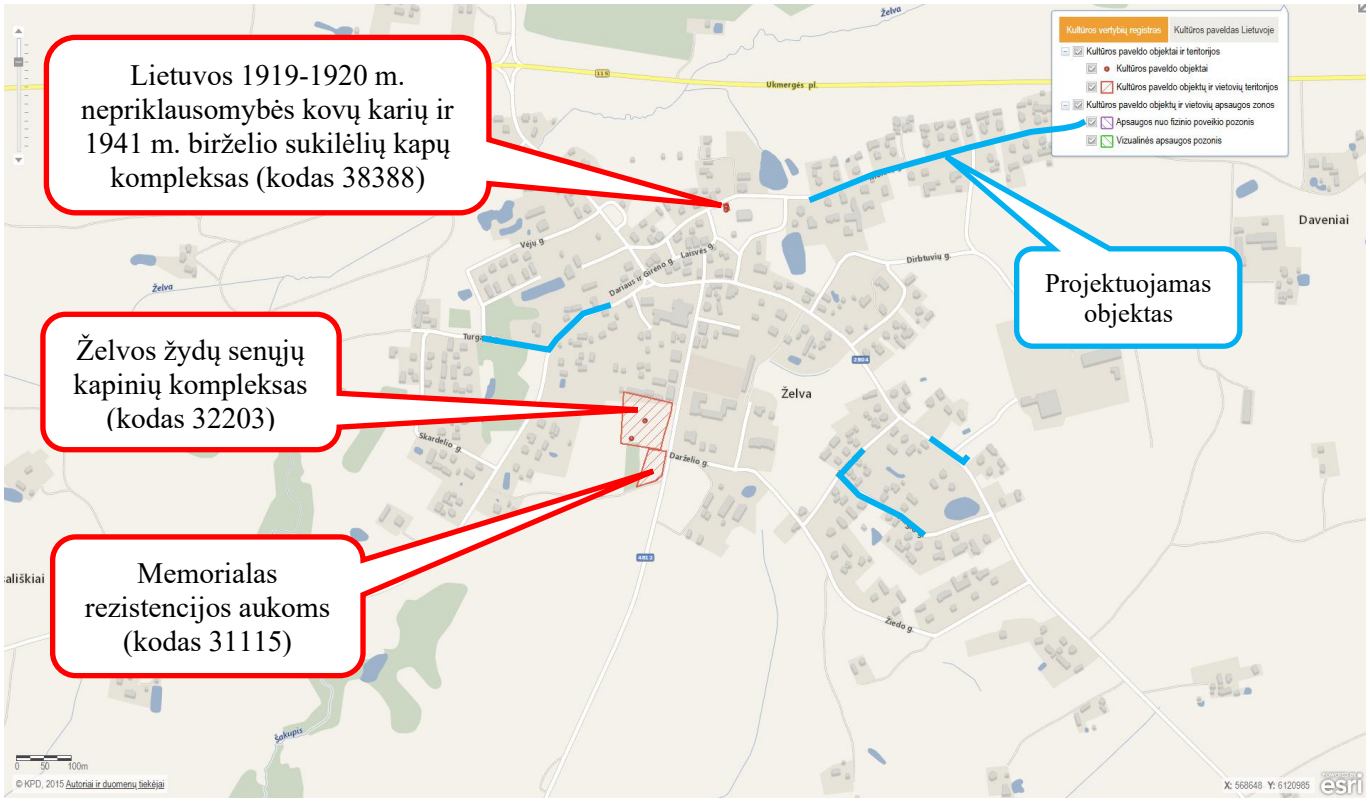
Saugomos teritorijos pavadinimas	Atstumas ir kryptis nuo planuojamo objekto iki saugomos teritorijos
Svirplinės botaninis-zoologinis draustinis	1,8 km, ŠV
Svirplinės pelkė (BAST)	1,8 km, ŠV
Laukėnų telmologinis draustinis	2,9 km, PV
Laukėnų apylinkės (BAST)	2,9 km, PV
Kazimieravos telmologinis draustinis	6,0 km, PV
Kazimieravos pelkė (BAST)	6,0 km, PV

Šaltinis: Saugomų teritorijų valstybės kadastras, www.vstt.lt

Arčiausiai esanti Valstybės saugoma teritorija – Svirplinės botaninis-zoologinis draustinis. Nuo šios teritorijos projektuojamas objektas yra nutolęs apie 1800 m. Arčiausiai esanti Natura 2000 teritorija – Svirplinės pelkė (BAST). Nuo šios teritorijos projektuojamas objektas yra nutolęs apie 1800 m.

Projektuojamų tinklų statybos ar eksploatacijos metu neigiamo poveikio Natura 2000 ir Valstybės saugomoms teritorijoms nebus.

Kultūros paveldo objektai/teritorijos. Projektuojamas objektas į nekilnojamųjų kultūros vertybių teritoriją ar jos apsaugos pozonį nepatenka, detaliau žr. 3 pav. ir 4 lentelę.



3 pav. Želvos mstl. situacijos schema kultūros paveldo objektų atžvilgiu. Šaltinis: kvr.kpd.lt

4 lentelė. Atstumai iki arčiausiai esančių saugomų objektų bei jų teritorijų

Kultūros paveldo objekto pavadinimas, unikalus kodas	**Atstumas ir kryptis nuo planuojamo objekto iki kultūros paveldo objekto**
Lietuvos 1919-1920 m. nepriklausomybės kovų karių ir 1941 m. birželio sukilėlių kapų kompleksas (kodas 38388)	apie 150 m, V
Lietuvos 1919-1920 m. nepriklausomybės kovų karių ir 1941 m. birželio sukilėlių kapų kompleksas (kodas 38388) *Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis*	apie 150 m, V
Želvos žydų senųjų kapinių kompleksas (kodas 32203)	apie 160 m, PR
Memorialas rezistencijos aukoms (kodas 31115)	apie 250 m, PR

Šaltinis: kpd.lt

Projektuojami inžineriniai tinklai nepatenka į kultūros paveldo objektų teritoriją. Kultūros paveldo objektams tinklų statyba ar eksploatacija neigiamo poveikio nedarys.

Statant tinklus bei aptikus kultūros paveldo objektų požymių turinčių radinių būtina nedelsiant informuoti Kultūros paveldo departamento atsakingą skyrių bei statytoją/užsakovą.

Urbanistikos, gaisrinės, civilinės saugos priemonės. Urbanistikos, gaisrinės ir civilinės saugos priemonės išlieka esamos, nes projektuojami sprendiniai tiesiogiai su šiomis priemonėmis nesusijusios.

Apsaugos ir sanitarinės apsaugos zonos. Pagal 2019 m. birželio 6 d. patvirtintas Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymą Nr. XIII-2166 inžineriniams tinklams nustatomos tik apsaugos zonos:

10 skirsnis, 42 straipsnis. Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonų dydis:

1. Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų iki 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė ir vanduo virš šios juostos.

2. Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų didesniame kaip 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 3 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė ir vanduo virš šios juostos.

Vadovaujantis 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166 LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu aplink vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklus bei nuotekų siurblines sanitarinė apsaugos zona nenustatoma.

Esami inžineriniai statiniai (tinklai ir susisiekimo komunikacijos), turi LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme numatytas apsaugos zonas. Sanitarinių apsaugos zonų projektuojamo objekto teritorijoje nėra.

Poveikį aplinkai mažinančios priemonės

Projektuojami inžineriniai tinklai bus sandarūs, todėl bus išvengta eksfiltracijos, t.y. nebus teršiami gruntiniai vandenys jei į nuotekas patektų kenksmingos medžiagos.

11. APSAUGINĖS PRIEMONĖS NUO SMURTO IR VANDALIZMO

Kadangi projektuojami inžineriniai tinklai bus po žeme, todėl papildomų apsauginių priemonių nuo smurto ir vandalizmo nenumatoma.

12. APLINKOS IR STATINIŲ PRITAIKYMAS NEĮGALIESIEMS SPRENDINIAI

Pagal numatomą įmonės darbo specifiką, nenumatoma, kad suprojektuotus inžinerinius tinklus galėtų prižiūrėti ir aptarnauti žmonės su negalia, todėl papildomų priemonių neįgaliųjų specifinių poreikių tenkinimui nenumatome. Taip pat suprojektuoti inžineriniai tinklai bus po žeme, todėl žmonės su negalią dėl įrengtų inžinerinių tinklų apribojimų neturės.

13. ESAMŲ STATINIŲ (PASTATŲ), INŽINERINIŲ TINKLŲ GRIOVIMAS, PERKĖLIMAS AR ATSTATYMAS

Esamų statinių griovimas, perkėlimas ar atstatymas nenumatomas

14. ENERGETINIO NAUDINGUMO KLASĖS APRAŠYMAS

Kadangi neprojektuojami pastatai, todėl energetiniai klausimai šiame projekte nesprendžiami.

15. SKAIČIUOJAMOJI ŠILUMINĖS ENERGIJOS SĄNAUDOS

Kadangi neprojektuojami pastatai, todėl skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos klausimai šiame projekte nesprendžiami.

16. DUOMENYS APIE PLANUOJAMĄ ŪKINĘ VEIKLĄ

Vandens tarša. Paviršinio ir požeminio vandens, žemės gelmių tarša nenumatoma. Statybos darbams naudojama technika bus techniškai tvarkinga ir taip bus išvengta degalų ir tepalų patekimo į paviršinius ir požeminius vandenis. Tačiau jeigu statybos metu naftos produktų ištekėjimo iš mechanizmų nebūtų išvengta, užterštas gruntas turės būti surenkamas ir išvežamas utilizavimui į UAB „Toksika“ grunto valymo poligoną.

Oro tarša. Įrenginių susijusių su PŪV, dėl kurios į aplinkos orą gali būti išmetami teršalai nėra.

Reljefo paruošimo, žemės darbų, statybos darbų metu susidarantys oro teršalų kiekiai bus nežymūs, o jų poveikis aplinkai – trumpalaikis ir nereikšmingas.

Dirvožemio tarša. Projektuojamo objekto eksploatacijos metu dirvožemio tarša nenumatoma, fizinis (mechaninis) poveikis dirvožemiui nebus daromas. Padidinta dirvožemio tarša galima tik statybos metu. Vertingą dirvožemio sluoksnį (jei toks būtų) numatoma išsaugoti ir laikinai sandėliuoti laisvose nuo užstatymo vietose. Nuimtas sluoksnis saugojamas, tvarkomos teritorijos ribose neturės jokio negatyvaus poveikio aplinkai. Saugomą dirvožemį reikia suprofiliuoti taip, kad jis nebūtų plaunamas ir negalėtų užslinkti ant kito sklypo ar kelio. Be to piltas gruntas turi būti sandėliuojamas atskirai nuo nuimto derlingo dirvožemio. Nuimtas derlingo dirvožemio kiekis saugomas tam skirtose vietose iki statybos darbų pabaigos. Po statybos nuimtas dirvožemio sluoksnis panaudojamas žalių plotų rekultivacijai.

Projektuojamo objekto teritorijoje neigiamas poveikis žemės gelmėms nenumatomas. Gruntinis vanduo nebus teršiamas, todėl ir papildomos apsaugos priemonės jam nereikalingos.

Visiems darbams naudojami mechanizmai ir mašinos turi būti techniškai tvarkingi, taip bus išvengta degalų ir tepalų patekimo į dirvožemį.

Laikina statybos aikštelė turi būti įrengiama taip, kad dirvožemio taršos nebūtų. Statybos metu bus sandėliuojamas minimalus statybinių medžiagų ir konstrukcijų kiekis bei nesandėliuojami dideli kiekiai tepalų ir degalų. Darbo metu bus laikomos tepalus absorbuojančios medžiagos, specialūs konteineriai tepalų surinkimui.

Rangovas turi paruošti avarijos likvidavimo planą, kuriame turi būti išdėstyta įspėjimų pateikimo seka išsiliejimo, išleidimo, gaisro ar nelaimingo atsitikimo atvejais, kurių metu gali būti padaryta žala

aplinkai, darbininkams arba visuomenei. Be to, turi būti numatytos pagrindinės avarijų likvidavimo priemonės, naudojamos išsiliejimo kontrolei ir išvalymo darbams, vandens telkinių užteršimo išvengimui ir t.t. Į aikštelę turi būti atgabentos medžiagos ir įranga, reikalinga darbui potencialių avarijų ir išsiliejimų atveju, ir turi būti laikomos netoli tų vietų, kur jų gali prireikti.

Žemės gelmių tarša. Planuojamos ūkinės veiklos tiesioginis poveikis žemės gelmių (geologiniams) komponentams nebus daromas. Planuojamos ūkinės veiklos sąlygojamo geologinės aplinkos pokyčio poveikio kitiems aplinkos komponentams taip pat nebus.

Tarša biologinei įvairovei. Objekto teritorijoje (darbų zonoje) yra saugotinų medžių, krūmų ir kitų želdinių, todėl Rangovas turi maksimaliai juos saugoti. Kita tarša biologinei įvairovei nenumatoma.

Kraštovaizdžio tarša. Kraštovaizdžio estetinės vertės apsaugos priemonės numatomos pritaikant kraštovaizdžiui ir bendrai estetinei aplinkai, sklypo planavime taikomos formos, medžiagos ir statinių padėtis, reljefo formavimas ir visų sklypo formavimo elementų tarpusavio sąveika. Neigiamas poveikis kraštovaizdžiui daromas nebus.

Cheminis, fizikinis, biologinis poveikis. Statybos metu galimas statybinio transporto sukeliamas triukšmas, tačiau rangovas turi užtikrinti, kad jis neviršys Lietuvos higienos normų HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtintų LR Sveikatos apsaugos ministro 2018 m. vasario 12 d. įsakymu Nr. V-166.

Tinklų statybos teritorijoje planuojama, kad fizikinės ir biologinės taršos šaltiniai nesusidarys.

Planuojamas atliekų susidarymas. Numatoma, kad objekto statybos metu susidarys nepavojingos, mišrios statybinės ir griovimo atliekos, (pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymo Nr. 217 (LR aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymo Nr. D1-368 redakciją, kurios bus išvežamos pagal atskirai rangovo sudarytą sutartį su šias atliekas priimančia įmone.

Statybos metu susidariusios atliekos turi būti tvarkomos vadovaujantis „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis“ (patvirtintomis LR AM 2006-12-29 įsakymų Nr. D1-637).

Statybinės bei mišrios komunalinės atliekos sandėliuojamos tam tikslui įrengtose vietose pagal patvirtintus LR Socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymu Nr. A1-22/D1-34 darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatus. Prognozuojama, kad vykdant statybos darbus susidarys iki 2 tonų mišrių statybinių atliekų. Susidarysiančių atliekų kiekis turi būti tikslinamas statybos metu.

Projektuojamame objekte statybos metu taip pat susidarys popieriaus/kartono pakuočių ir kt. atliekos. Surinktos antrinės žaliavos (popierius, stiklas, metalas, mediena, plastmasė) perduodamos į įmones antriniam perdirbimui. Metalo atliekos sandėliuojamos atskirame konteineryje. Jos perduodamos, šias atliekas galinčiai, sandėliuoti, perdirbti ir utilizuoti įmonei. Prognozuojama, kad per visus statybų

etapus susidarys apie 0,4 tonos antrinių žaliavų. Susidarysiančių atliekų kiekis turi būti tikslinamas statybos metu.

Statybos metu susidarantys planuojami atliekų kiekiai pateikiami 5 lentelėje.

Statybvietėje turi būti išrūšiuotos ir atskirai laikinai laikomos susidarančios atliekos:

1. Komunalinės atliekos − maisto likučiai, tekstilės gaminiai, kitos buitinės ir kitokios atliekos, kurios savo pobūdžiu ar sudėtimi yra panašios į buitines atliekas;
2. Inertinės atliekos − betonas, plytos, keramika ir kitos atliekos, kuriose nevyksta jokie pastebimi fizikiniai, cheminiai ar biologiniai pokyčiai;
3. Perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos, antrinės žaliavos − pakuotės, popierius, stiklas, plastikas ir kitos tiesiogiai perdirbti tinkamos atliekos ir (ar) perdirbti ar pakartotinai naudoti tinkamos iš atliekų gautos medžiagos;
4. Pavojingosios atliekos − tirpikliai, dažai, klijai, dervos, jų pakuotės ir kitos kenksmingos, degios, sprogstamosios, ėsdinančios, toksiškos, sukeliančios koroziją ar turinčios kitų savybių, galinčių neigiamai įtakoti aplinką ir žmonių sveikatą;
5. Netinkamos perdirbti atliekos (izoliacinės medžiagos, akmens vata ir kt.).

Atliekų apskaitos procedūra turi būti numatyta kaip numato teisės aktai.

5 lentelė. Atliekos, atliekų tvarkymas

Technologinis procesas	Atliekos							Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai
	pavadinimas	kiekis,		agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)	kodas pagal atliekų sąrašą	statistinės klasifikacijos kodas	pavojingu-mas	laikymo sąlygos	didžiausias kiekis	
		t/d kg/parą	t/metus							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Statybos metu	Mišrios statybinės atliekos	0,02 20,0	2	kietas	17 01 04	12.13	nepavojingos	konteine-riuose	2 t	Išvežama pagal sutartį į spec. priėmimo vietas
Statybos metu	Popieriaus/ kartono pakuotės	0,004 4,0	0,4	kietas	15 01 01	07.21	nepavojingos	konteine-riuose	0,4 t	
Statybos metu	Asfalto atliekos	0,1 100,0	13	kieta	17 03	-	nepavojingos	statybos aikštelėje	13 t	Pridavimas perdirbimui

Pastaba: * susidarančių statybinių atliekų kiekiai bus tikslinami objekto statybos metu.

Aprūpinimas vandeniu ir nuotekų tvarkymas. Pagrindinė sąlyga Rangovui yra keliama ta, kad vykdant darbus nebūtų nutraukiamas elektros tiekimas, vandens tiekimas ir nuotekų surinkimas vartotojams, kurie minėtas paslaugas gavo iki darbų vykdymo pradžios. Jeigu to padaryti visiškai neįmanoma – apie reikalingą laikiną paslaugų nutraukimą būtina gauti leidimą iš tinklus eksploatuojančios įmonės, bei informuoti užsakovą ir vartotojus.

Esant būtinybei Rangovas kartu su užsakovu turi spręsti vartotojų (pirmiausia gyventojų) aprūpinimo elektra, vandens tiekimu ir nuotekų šalinimo ar surinkimo problemą statybos metu.

Informacija apie PŪV įgyvendinimo reikšmingumo įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms. Kadangi projektuojami inžineriniai tinklai nepatenka į šias teritorijas, todėl reikšmingumo nustatymas nereikalingas.

Informacija apie PŪV poveikio aplinkai vertinimą. Kadangi projektuojami inžineriniai tinklai nepatenka į LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo (1996-08-15, Nr. I-1495) 1 ir 2 priedo sąrašą, todėl PŪV PAV neatliekamas.

17. DUOMENYS APIE NUMATOMAS ĮRENGTO ELEKTROMOBILIŲ ĮKROVIMO PRIEIGAS

Kadangi automobilių stovėjimo vietos pagal projekto specifiką nenumatomos, todėl pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ projekte elektromobilių įkrovimo prieigos neįrengiamos ir nenagrinėjamos.

18. DUOMENYS APIE STATINIO ATITIKTĮ VISUOMENĖS SVEIKATOS SAUGOS TEISĖS AKTAMS

Inžineriniai tinklai suprojektuoti taip, kad atitiktų pagrindinius higienos, sveikatos ir aplinkosaugos reikalavimus, nurodytus STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“.

19. DUOMENYS APIE NEIGIAMĄ POVEIKĮ GYVENAMAJAI IR VISUOMENINEI APLINKAI KELIAMUS VEIKSNIUS

Suprojektuoti inžineriniai tinklai tinkamai prižiūrimi ir eksploatuojami neviršys bei neskleis „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ patvirtintų LR Sveikatos apsaugos ministro 2018 m. vasario 12 d. įsakymu Nr. V-166, bei „Dėl Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ ir Kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių

patvirtinimo“ patvirtintų LR Sveikatos apsaugos ministro 2016 m. kovo 22 d. įsakymu Nr. V-373, leidžiamų reikalavimų, nes bus po žeme ir nesikaups.

20. STATYBĄ LEIDŽIANTIS DOKUMENTAS

Vadovaujantis STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VIII sk., 60 p. bei Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymo 20 str. 5 p. statybą leidžiantis dokumentas neprivalomas.

21. STATINIO GAISRINĖS SAUGOS REIKALAVIMAI

Projektuojami statiniai bei jų medžiagos turi atitikti LR Aplinkos ministro įsakymu „Dėl reglamento STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ patvirtinimo“ 1999-12-27, Nr. 422 bei Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie VRM direktoriaus įsakymo „Dėl Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų patvirtinimo“ 2010-12-07, Nr. 1-338 patvirtintus reikalavimus.

BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

Turinys

1. Darbų apimtis....4
1.1. Pagrindiniai darbai....4
1.2. Kiti darbai....4
1.3. Įvairių sutarčių sąryšis....4
2. Rangovo teikiamos patalpos ir paslaugos....5
2.1. Patalpos Rangovo personalui....5
3. Rangovo darbuotojų kvalifikacija....5
4. Standartai....5
5. Dokumentai....7
6. Mato vienetai, lygių bei aukščių pažymos ir reperiai....7
7. Darbo valandos ir dienos....7
8. Klimatinės sąlygos....7
9. Teisė naudotis svetimoje žemėje einančiais keliais....7
10. Apsaugos reikalavimai....8
10.1. Reikalavimai aplinkos apsaugai....8
10.2. Medžių ir žaliųjų zonų apsauga....8
10.3. Turto apsauga....8
10.4. Sprogmenys ir sprogdinimas, priešgaisrinė sauga....9
10.5. Nepatogumai vietos gyventojams....9
10.6. Darbų sauga....9
11. Laikina vandens ir elektros tiekimo įranga....10
11.1. Bendroji dalis....10
11.2. Laikinas vandens tiekimas....10
11.3. Laikina elektros energija....10
11.4. Sanitariniai įrenginiai....11

12. Ryšiai su komunalinių paslaugų įmonėmis ir savivaldybe 11
12.1. Higienos reikalavimai 11
13. Esami inžineriniai tinklai, objektai ir instaliacijos 11
14. Medžiagos ir įranga, tvirtinimai ir pakeitimai 12
14.1. Medžiagos ir įranga 12
14.2. Pakeitimai 13
14.3. Medžiagų įpakavimas ir saugojimas 14
14.4. Laikinasis sandėliavimas 15
14.5. Atsakomybė užsakant medžiagas 15
15. Išpildomieji brėžiniai ir kadastriniai tyrinėjimai 15
16. Informaciniai stendai 16
17. Kokybės užtikrinimas 16
17.1. Darbo grafikas 16
17.2. Paslėptų darbų priėmimo tvarka 17
17.3. Mokymai užsakovo darbuotojams 17
17.4. Baigiamieji bandymai 17
17.5. Eksploatacijos ir priežiūros instrukcijos 17
18. VANDENTIEKIO IR Nuotekų šalinimo dalis 18
18.1. Bendroji dalis 18
18.2. Medžiagos 19
18.3. Šulinių liukų su dangčiais techniniai reikalavimai 19
18.4. Apžiūros šulinėlių techniniai reikalavimai 22
18.5. G/b šulinių techniniai reikalavimai 23
18.6. Polietileninių (PE) slėginių nuotekų vamzdžių atviru (transėjiniu) klojimo būdu techniniai reikalavimai 25
18.7. Polietileninių (PE RC) slėginių nuotekų vamzdžių uždaru (betranšėjiniu) klojimo būdu techniniai reikalavimai 27
18.8. Polivinilchlorido (PVC) nuotekų vamzdžių atviru (transėjiniu) klojimo būdu techniniai reikalavimai ... 29
18.9. Polietileninių (PE) vandentiekio vamzdžių atviru (transėjiniu) klojimo būdu techniniai reikalavimai 31
18.10. Polietileninių (PE RC) vandentiekio vamzdžių uždaru (betranšėjiniu) klojimo būdu techniniai reikalavimai 33
18.11. Vandentiekio srieginių ir įmovinių pleištinių sklendžių (su valdymo ratu / su valdymo velenu) techniniai reikalavimai 35
18.12. Vandentiekio flanšinių pleištinių sklendžių (su valdymo ratu / su valdymo velenu) techniniai reikalavimai 37
18.13. Polietileno (PE) vandentiekio vamzdžių movinio suvirinimo jungiamųjų dalių techniniai reikalavimai. 40

18.14. Polivinilchlorido (PVC) nuotekų vamzdyno fasoninių dalių techniniai reikalavimai 42
18.15. Polietileno (PE) nuotekų vamzdžių movinio suvirinimo jungiamųjų dalių techniniai reikalavimai 44
18.16. Komunikacijų žymėjimo stovo su lentele techniniai reikalavimai 45
18.17. Vamzdžių transportavimas 46
18.18. Vamzdžių sandėliavimas 46
18.19. Vamzdžių jungimas - bendrieji reikalavimai 47
18.20. Vamzdžių tiesimo darbai klojimas 47
18.21. Baigiamieji bandymai 50
18.22. Geriamojo vandens vamzdynų dezinfekavimas 51
18.23. Nuotekų vamzdyno patikrinimas TV diagnostika 51
18.24. Leistinasis nukrypimas 52
18.25. Masyvieji ramsčiai 52
18.26. Nebenaudojami vamzdynai bei šuliniai 53
18.27. Valymas 53
19. Statybinė dalis 53
19.1. Žemės darbai 53
19.2. Užpylimas ir sutankinimas 58
20. Sklypo sutvarkymo dalis 61
20.1. Asfaltas 61
20.2. Betoninių plytelių / trinkelių dangos įrengimas 66
20.3. Žvyro dangos 67
20.4. Atliktų darbų kontrolė ir bandymai 70
20.5. Kontroliniai bandymai 72
20.6. Bandymų metodai 72
20.7. Vejos įrengimas 73
20.8. Bortai 73

1. DARBŲ APIMTIS

1.1. Pagrindiniai darbai

Šio statinio projekto „Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų, inžinerinių tinklų grupės Molėtų g., Turgaus g., Šešuolių g., Klevų g., Vingio g., Vilniaus g., Želvos mstl., Želvos sen., Ukmergės r. sav., supaprastintas statybos projektas“ apimtyje yra atliekami vandentiekio tinklų ir nuotekų šalinimo tinklų su šuliniais statybos darbai, įgyvendinant projekto sprendinius.

Šių techninių specifikacijų tikslas – nustatyti pagrindinius techninius reikalavimus, keliamus vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų bei šulinių statybai. Į šio projekto apimtis įeina tokie pagrindiniai darbai:

Vandentiekio tinklų (vamzdynų, įskaitant šulinius su visa įranga) medžiagų tiekimas, statybos, montavimas, išbandymas, dezinfekavimas ir perdavimas užsakovui.

Nuotekų šalinimo tinklų (vamzdynų, įskaitant šulinius) medžiagų tiekimas, statyba, montavimas, išbandymas ir perdavimas užsakovui.

Rangovas darbus turės vykdyti pagal paruoštą statinio projektą bei laikantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ reikalavimų.

Projekte numatyti projektiniai sprendiniai ir techninių specifikacijų reikalavimai, privalomų dokumentų projektams rengti sąlygos, statybos techninių reglamentų esminiai reikalavimai, normatyvinių statybos dokumentų ir statybos specialiųjų reikalavimų nuostatai. Visi projekto brėžiniai turi būti suderinti su Techninės priežiūros vadovu.

1.2. Kiti darbai

Rangovo darbų apimtyje taip pat yra:

- statybviečių parengiamieji darbai;
- statomų tinklų, šulinių ir siurblinių nužymėjimai;
- statybviečių atstatymas ir sutvarkymas;
- išpildomųjų nuotraukų, brėžinių, pagal kuriuos pastatyti ir atiduodami eksploatuoti tinklai bei kt. statiniai atlikimas ir perdavimas eksploatuoti priimančiai įmonei.

1.3. Įvairių sutarčių sąryšis

Rangovas turi įvertinti ar tuo pat metu, kai jis vykdys darbus, kitos organizacijos ar pan. lygiagrečiai gali vykdyti kitus darbus ar kitokią veiklą, ir ar jis atitinkamai galės koordinuoti savo darbą ir veiklą.

Prireikus, darbo brėžinių forma, Rangovas turi pateikti visą informaciją ir priemones, kurios leistų teisingai nustatyti požeminių objektų vietą, konstrukcijų matmenis ir pan., t.y. visa, kas reikalinga darbų pagal kitas sutartis atlikimui.

Užsakovas Rangovui nemokės jokios papildomos kompensacijos už galimus su tuo susijusius nepatogumus.

2. RANGOVO TEIKIAMOS PATALPOS IR PASLAUGOS

2.1. Patalpos Rangovo personalui

Rangovas pateikia visas reikiamas biuro patalpas, bendro naudojimo patalpas, gyvenamąsias patalpas (jei to reikia) ir visas reikiamas priemones savo bei kitiems jo žinioje esantiems darbuotojams, atliekantiems statybos darbus pagal šį statybos darbų projektą.

3. RANGOVO DARBUOTOJŲ KVALIFIKACIJA

Rangovas statybos darbams atlikti pagal šį statybos projektą turi skirti kvalifikuotus darbininkus, meistrus ir inžinierius, sugebančius profesionaliai atlikti darbą pagal galiojančius nacionalinius standartus. Pareikalavus turi būti pateikti darbininkų kvalifikacijos pažymėjimai.

Rangovas turi turėti pakankamai tinkamų mašinų ir įrangos, kad būtų galima atlikti visus numatytus darbus.

Rangovas atsako už statybos ir montavimo tikslumą, visų linijų ir lygių tikslų nužymėjimą.

Visas montavimas turi būti atliekamas pagal brėžinius ir gamintojo specifikacijas, o bandymas pagal gamintojo rekomendacijas.

Bandymų procedūras ir metodus reikia pateikti Techninės priežiūros vadovui patvirtinti iki bandymų pradžios.

4. STANDARTAI

Įrengimai, medžiagos ir darbo kokybė turi atitikti atitinkamų LST, EN ir ISO standartų reikalavimus ar kitus Rangovo siūlomus tolygius standartus, galiojančius bet kurioje Europos Sąjungos valstybėje narėje (DIN ir kt.), gavus Techninės priežiūros vadovo patvirtinimą.

Ten, kur Lietuvos nacionaliniai reglamentai, techniniai standartai, statybos ir aplinkos normos yra griežtesnės nei konkretūs šiose specifikacijose nurodyti standartai, pirmenybė suteikiama Lietuvos standartui ar normai.

Techninei priežiūrai prašant Rangovas pateikia visų darbams taikomų standartų kopijas, kurios turi būti saugomos statybvietėje.

Visi neatitikimai tarp taikomų standartų ir šių specifikacijų bei projektuose pateikiamų techninių specifikacijų reikalavimų turi būti pateikti Techninės priežiūros vadovui, kad būtų išaiškinti prieš darbų vykdymo pradžią. Nurodyti standartiniai reikalavimai yra minimalūs. Rangovas gali pasiūlyti aukštesnių standartų medžiagas.

Visos medžiagos ir įrengimai, kurios perkamos pagal kiekių sąrašą, turi būti gamintojo, galinčio užtikrinti kokybę pagal LST EN ISO 9001 standarto reikalavimus.

Rangovas turi atkreipti dėmesį į šiuos konkrečius standartus:

STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
STR 1.03.01:2016	Statybiniai tyrimai. Statinio avarija
STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai
STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerines sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.
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 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
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 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos
STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas
STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
STR 1.07.03:2017	Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka
STR 2.01.12:2024	Statybų klimatologija
RSN 26-90	RSN 26-90 „Vandens vartojimo normos“
RSN 139-92	RSN 139-92 „Pastatų ir statinių žaibosauga“.
LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
LST EN ISO 12944-2:2018	Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 2 dalis. Aplinkos klasifikavimas (ISO 12944-2:2017)
1999/31/EC	Atliekų sąvartynų direktyva

ir kitus šiose „Specifikacijose“, „Statinio projekto techninėse specifikacijose“ ar „Sąnaudų kiekių žiniaraščiuose“ nurodytus standartus, teisės aktus ir normas.

Jei Tiekėjas siūlo medžiagas, prekes, gaminius ir darbus pagal aukščiau nepaminėtas normas, Rangovas turi gauti Techninės priežiūros vadovo sutikimą. Patvirtinimui Rangovas pateikia Techninės priežiūros vadovui standarto, patvirtinančio atitinkamų medžiagų, darbų ir pan. kokybę, kopiją ar tiekėjo išduotą dokumentą, kuris patvirtina, kad šių darbų medžiagų savybės atitinka LST nuostatas vietinėms medžiagoms.

Techninės priežiūros vadovas standartų pakeitimus turi suderinti raštu, o Rangovas standartų kopijas privalo pastoviai laikyti statybos aikštelėje.

5. DOKUMENTAI

Rangovas kas dieną turi registruoti atliekamus darbus nurodydamas vietą, oro sąlygas, darbo pobūdį, naudojamus darbuotojus bei įrengimus. Apie visas ypatingas aplinkybes Techninės priežiūros vadovas informuojamas kitą dieną.

6. MATO VIENETAI, LYGIŲ BEI AUKŠČIŲ PAŽYMOS IR REPERIAI

Šiose „Specifikacijose“, „Projektuose“ ir „Kiekių žiniaraščiuose“ naudojama metrinė matų sistema. Prieš užsakydamas medžiagas, Rangovas turi patikrinti projektų brėžiniuose nurodytas lygių bei aukščių pažymas ir reperius. Visi padariniai, atsirandantys dėl šių nuostatų nesilaikymo, apmokami Rangovo sąskaita.

7. DARBO VALANDOS IR DIENOS

Įprastinis darbo laikas yra 8 valandos per dieną nuo pirmadienio iki penktadienio. Valstybinės šventės laikomos nedarbo dienomis. Rangovas padengia visas išlaidas, susijusias su nukrypimu nuo įprastinio darbo laiko, įskaitant ir ilgesnes priežiūros valandas. Norint dirbti savaitgaliais ir švenčių dienomis turi būti pateiktas prašymas Techninės priežiūros vadovui. Prireikus leidimas dirbti savaitgalį gali būti atšauktas.

8. KLIMATINĖS SĄLYGOS

Planuodamas darbus, Rangovas turi tinkamai atsižvelgti į vyraujančias vietines meteorologines sąlygas, jų poveikį darbų vykdymui bei įrangos ir sudedamųjų dalių darbui.

9. TEISĖ NAUDOTIS SVETIMOJE ŽEMĖJE EINANČIAIS KELIAIS

Kai kuriose teritorijose vamzdynai yra išsidėstę šalia privačių teritorijų. Rangovas turi pasirūpinti patekimu į tokias vietas, jei Rangovui būtina patekti įrengiant tinklus ar kt. statinius.

Rangovas turi pasirūpinti reikiamu priėjimu prie statybos darbo vietų. Rangovas privalo pasirūpinti, kad vikšriniai ar kitokie įrengimai, transporto priemonės nesugadintų asfaltuotų ar grįstų kelių, šaligatvių, vejų, žolynų ar kitų dangų. Visa su tuo susijusi žala privalo būti ištaisyta Rangovo sąskaita.

Rangovas taip pat atsako už tas gatves ar kelius (už asfalto ar kitą dangą), kuriais naudojosi iki patenkant į statybvietę. Pažeistos ar kitaip sugadintos dangos atstatomos Rangovo sąskaita.

Jei reikalinga, Rangovas privalo įrengti reikiamus laikinus privažiavimus. Visi laikini keliai turi būti įrengti skaldos arba asfalto pagrindu (pagal vietos Savivaldos reikalavimus), nuolat prižiūrimi ir tvarkomi.

Statybos darbams reikalingas sklypas turi būti kiek įmanoma mažesnis. Prieš pradedant statyti, sklypo klausimas suderinamas su Techninės priežiūros vadovu, sklypo savininkais ir vietos valdžia.

10. APSAUGOS REIKALAVIMAI

10.1. Reikalavimai aplinkos apsaugai

Visų statybos etapų metu Rangovas privalo laikytis visų Užsakovo šalyje galiojančių įstatymų, taisyklių, ir tiesiogiai susijusių reikalavimų, bei atsižvelgti į visas priemones, projekto valdymą ir administravimą, kurie reikalingi užtikrinti aplinkosauginius reikalavimus.

Rangovas bus atsakingas už tinkamą nuotekų tvarkymą visose savo darbų vykdymo vietose ir turi tiksliai laikytis valdžios institucijų reikalavimų.

Statybos darbai sukels nepatogumus ir trukdymus visuomenei. Tai turi įvertinti visos projekte dalyvaujančios šalys. Todėl, Rangovui keliamas esminis reikalavimas, t.y. iki minimumo sumažinti neigiamą statybos poveikį aplinkai.

10.2. Medžių ir žaliųjų zonų apsauga

Rangovui neleidžiama perkelti ar kirsti tinklų trasos zonoje esančių medžių be atitinkamų žinybų sutikimo. Rangovo pareiga saugoti esamus medžius ir žaliąsias zonas statybvietėje. Jei kuris nors medis ar žalioji zona buvo Rangovo sunaikinta ar pažeista, Rangovas privalo pakeisti pažeistą medį ar zoną lygiaverčiu buvusiam.

10.3. Turto apsauga

Rangovas atsako už privataus ar visuomeninio turto, esančio statybvietėje saugojimą ir apsaugą nuo sugadinimo ar vagystės jam vykdant darbus.

Rangovas privalo atstatyti visus jo darbo metu sugadintus ar sužalotus paviršius bei turtą ir visiškai atsako už visų baigtų išorinių bei vidinių paviršių, įrangos ir įtaisų apsaugą nuo dėmių, žymių, purvo ir kt., pradedant nuo jų statybos ar montavimo momento ir baigiant perdavimu.

Tuo atveju, jei kyla pretenzijos dėl turto sugadinimo ar tariamo sugadinimo, įvykusio atliekant darbus pagal šią Sutartį, Rangovas atsako už visas išlaidas, susijusias su pretenzijų sureguliavimu ir gynyba dėl šių pretenzijų. Prieš pradėdamas darbus greta nuosavybės, esančios šalia statybvietės, Rangovas savo sąskaita turi atlikti tokius patikrinimus, kurie gali būti reikalingi nuosavybės būklei nustatyti.

10.4. Sprogmenys ir sprogdinimas, priešgaisrinė sauga

Naudoti sprogmenis neleidžiama. Rangovas turi imtis visų priemonių, kad būtų užkirstas kelias gaisrams darbo vietoje ar greta jos bei įvairiems sprogimo pavojams.

10.5. Nepatogumai vietos gyventojams

Statybos metu tretieji asmenys patirs tam tikrų nepatogumų. Rangovas privalo bendrauti su gyventojais, įstaigomis ir organizacijomis, kad iki minimumo sumažintų nepatogumus susidariusius statybos eigoje. Rangovas turi organizuoti darbus taip, kad netrukdytų gyventojų patekimui į namus, kad netrukdytų privataus ir valstybinio sektoriaus darbuotojams patekti į darbo vietas, turi numatyti ir suderinti darbų grafikus su šiomis įstaigomis, pastatyti reikiamus įspėjamuosius ženklus, suplanuoti ir su atsakingomis institucijomis suderinti bei organizuoti eismą statybos darbų metu.

10.6. Darbų sauga

10.6.1. Darbo sąlygos

- Rangovas pasirūpina pirmosios pagalbos priemonėmis;
- Rangovas pasirūpina apsauginiais drabužiais jo žinioje esančiam personalui;
- Rangovas organizuoja saugų darbą statybvietėje;
- Rangovas pasirūpina tinkamu darbo vietų statybvietėje apšvietimu;
- Rangovas pasirūpina gaisro gesinimo įranga ir jos išdėstymu pagal vietines taisykles.
- Visa reikalinga įranga, saugumo tvorelėmis, užrašais ir t.t. žmonių apsaugai nuo nelaimingų atsitikimų objekte.

Rangovas turi užtikrinti, kad įranga yra tvarkinga, statybos aikštelė aptverta ar kitaip apsaugota nuo praeivių ir vaikų.

Rangovas turi įrengti laikinus užtvėrimus statybos aikštelėje, kad užtikrinti saugų jo naudojamos statybos aikštelės dalies atskyrimą nuo bendros teritorijos.

Užsakovas yra atsakingas už savo personalo saugumą, kuris eksploatuoja esamus įrenginius. Tačiau tai neatleidžia rangovo nuo atsakomybės užtikrinti visų asmenų, turinčių teisę būti statybos aikštelėje, saugumą.

Rangovas privalo po bet kokio nelaimingo atsitikimo, įvykusio Statybvietėje ar aplink ją ir susijusio su Darbų vykdymu, pranešti apie jį Užsakovui ir Techninės priežiūros vadovui. Rangovas taip pat privalo apie tai pranešti kompetentingai institucijai, kaip to reikalauja Lietuvos Respublikos įstatymai.

Tinkamas aptvėrimas, laikinas įtvirtinimas, iškasų šlaitų ir tranšėjų kraštų sutvirtinimas bei kiti laikini darbai užtikrinantys saugų darbą, turi būti įskaičiuoti į Rangovo finansinį pasiūlymą.

10.6.2. Saugos reikalavimai ir bendra tvarka statybvietėje

Rangovas yra atsakingas už visas saugaus darbo priemones statybvietėje, numatytas Lietuvos Respublikos norminiuose aktuose bei įstatymuose.

Visi Rangovo dirbantieji turi būti tinkamai apmokyti atlikti jiems paskirtus statybos darbus, prisilaikant visų saugaus darbo reikalavimų, nesukeliant pavojaus savo ir kitų dirbančiųjų sveikatai. Kiekvienai darbo zonai Rangovas skiria asmenį, kuris, greta darbų eigos kontrolės, atsako už darbų saugą toje zonoje.

Rangovas turi pildyti saugaus darbo instruktavimo žurnalą ir visi dirbantieji objekte ar statybos aikštelėje turi pasirašyti šiame žurnale, kad yra išklausę saugaus darbo instruktažą.

Užsakovo turtas, įskaitant medžiagas, įrenginius ir įrangą, prireikus turi būti apsaugoti nuo sugadinimo.

Maždaug 1 m atstumu nuo Rangovo laikinos mechaninės ir elektros įrangos statybvietėje, leidžiami triukšmo dydžiai pateikti žemiau:

- Hidraulinė ir pneumatinė įranga maks. NR 80 dB
- Krumpliaračiai ir pavaros maks. NR 80 dB
- Vandens siurbliai maks. NR 80 dB
- Stūmoklinės orapūtės maks. NR 85 dB

11. LAIKINA VANDENS IR ELEKTROS TIEKIMO ĮRANGA

11.1. Bendroji dalis

Rangovas pateikia visą reikalingą laikiną įrangą, kaip nurodyta žemiau. Rangovas turi įrengti visus laikinuosius statinius pagal vietos valdžios įstaigų arba komunalinių įmonių reikalavimus, taip pat pagal visus vietinius įstatymus ir taisykles.

Visas išlaidas, susijusias su laikinaisiais statiniais, įskaitant (tačiau ne tik) jų montavimą, aptarnavimą, perkėlimą ir pašalinimą, turi sumokėti Rangovas.

11.2. Laikinas vandens tiekimas

Rangovas užtikrina vandens tiekimą statybos reikmėms, sanitariniams prietaisams, vamzdyno praplovimo ir išbandymo reikmėms. Rangovas padengia visas su tuo susijusias išlaidas.

11.3. Laikina elektros energija

Rangovas savo sąskaita turi pasirūpinti laikinos energijos tiekimo sistemos reikalingos statybos darbams, administracinėms patalpoms, instaliavimu, veikimu ir eksploatavimu. Rangovas turi suderinti

reikiamą energijos tiekimą su vietiniais „Elektros tinklais“. Rangovas turi sumokėti „Elektros tinklams“ visus mokesčius už tarnybinį prijungimą, taip pat parūpinti visą darbo jėgą, medžiagas ir įrengimus laikinos tiekimo sistemos montavimui. Rangovas, baigęs darbą teritorijoje, turi išjungti ir pašalinti laikiną energijos tiekimo sistemą dalyvaujant „Elektros tinklų“ atstovams. Jei yra naudojamos variklinių generatorių stotys, tuomet šios stotys turi būti akustiškai ekranuotos specialiose patalpose nuo gretimų gyvenamų rajonų.

11.4. Sanitariniai įrenginiai

Rangovas turi pasirūpinti ir padengti visas išlaidas, susijusias su laikinais tualeto ir prausyklų įrengimais savo darbuotojams. Jų turi būti pakankamas skaičius. Patalpos turi būti švarios ir higieniškos, užtikrinamas tvarkingas nuotekų ir atliekų šalinimas.

12. RYŠIAI SU KOMUNALINIŲ PASLAUGŲ ĮMONĖMIS IR SAVIVALDYBE

Visi darbai turi būti atliekami glaudžiai bendradarbiaujant su komunalinių paslaugų įmonėmis, per kurias iš savivaldybės turi būti gauti reikiami patekimo į sklypus ir statybos leidimai, taip pat leidimai sutrukdyti transporto eismą.

Esamų ir naujų vamzdynų sujungimo klausimai derinami atskirai. Vandens tiekimo pertrūkiai turi būti minimalūs.

12.1. Higienos reikalavimai

Rangovas turi pasirūpinti ir padengti visas išlaidas, susijusias su laikinais tualeto ir prausyklų įrengimais savo darbuotojams. Jų turi būti pakankamas skaičius. Taip pat Rangovas turi užtikrinti, kad visos darbo vietos būtų rūpestingai prižiūrimos ir atitiktų šalies įstatymų bei normų nustatytus higienos reikalavimus. Šiuo tikslu Rangovas turi pateikti ir reguliariai valyti reikiamus įrenginius. Rangovas, suderinęs su Techninės priežiūros vadovu, turi pasirūpinti reikiamu atliekų šalinimu.

13. ESAMI INŽINERINIAI TINKLAI, OBJEKTAI IR INSTALIACIJOS

Vykdant statybos darbus, būtina tiksliai įvertinti esamų inžinerinių tinklų padėtį ir stovį, jei reikalinga vandentiekio ir nuotekų tinklo statybos sprendinių realizavimui, numatyti jų iškėlimą ar kt.

Prieš pradėdamas bet kokius kasinėjimų darbus Rangovas privalo konsultuotis su visomis tiesiogiai su tuo susijusiomis valdžios institucijomis ir paslaugų teikėjais ir turi tiksliai žinoti esamų tinklų vietas, kurioms turės arba gali turėti įtakos vykdomi darbai. Rangovas privalo nurodyti visų nustatytų esamų tinklų vietas statybvietės plane.

Rangovas privalo vykdyti Darbus tokiu būdu, kad jie nesugadintų arba netrukdytų statybvietėje esantiems inžineriniams tinklams. Jeigu bus padaryta žala arba atsiras trukdžiai, Rangovas privalo pats organizuoti remonto darbų vykdymą savo sąskaita, jei reikalinga gavus atsakingų institucijų leidimus.

Rangovas turi užtikrinti, kad būtų įrengtos laikinos ar pastovios atramos ar naudojami kiti tinkami būdai užtikrinant visų vamzdynų, kabelių, statinių ir kitų objektų, kuriems galėtų grėsti pažeidimai, saugumą. Tai taikytina visiems objektams, esamiems ir projektuojamiems, kurie priklauso Statytojui/Užsakovui arba tretiesiems asmenims.

Statybos metu sugadintus ar kitaip neišsaugotus požeminių komunikacijų žymėjimo ženklus Rangovas atstato savo lėšomis.

14. MEDŽIAGOS IR ĮRANGA, TVIRTINIMAI IR PAKEITIMAI

14.1. Medžiagos ir įranga

Visos naudojamos medžiagos ir įranga turi būti geriausios kokybės, tinkamos numatytai paskirčiai ir atitikti nacionalinius bei tarptautinius standartus. Jeigu nenumatyta kitaip sutartyje ar techniniuose reikalavimuose, visur, kur duodama nuoroda į darbuose naudojamų medžiagų ir įrengimų atitikimą atskiriems standartams ir normoms, turi būti naudojami paskutiniai standartų ir normų leidimai arba jų pakeitimai. 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.

Visos įrangos pagaminimo kokybė ir apdaila turi būti aukščiausio lygio. Defektai ar klaidos negali būti taisomi remontu, lopymu ar suvirinimu.

Rangovas turi garantuoti, kad visi įrengimai būtų tinkamos konstrukcijos, be defektų, teisingai surinkti ir sumontuoti, pagaminti iš kokybiškų medžiagų ir neturėtų pratekėjimų, lūžimų ar kitų gedimų. Naudojamos medžiagos turi būti tinkamos darbo sąlygoms.

Visi įrengimai turi būti pagaminti ir surinkti pagal patvirtintus gamintojo nurodymus, Techninės priežiūros vadovo patvirtinti, skirti ilgalaikiam tarnavimui ir reikalaujantys minimalios techninės priežiūros. Atskiros dalys turi turėti standartinius matmenis, kad remonto metu būtų galima jas greitai pakeisti į naujas atsarginės dalis.

Mechaniniai įrengimai turi būti nauji ir prieš pristatymą niekada nenaudoti, išskyrus laiką, reikalingą bandymams.

Įrengimų pasirinkimo ir montavimo metu ypatingas dėmesys turi būti skirtas šiems dalykams:

Visos dalys ir medžiagos turi būti:

- standartiniai gaminiai;
- lengvai pakeičiamos;
- naujos ir be defektų;
- saugus eksploatavimas ir lengvas techninis aptarnavimas;
- dalys patikrintos ir patikimos;
- garantuotas aptarnavimas.

14.2. Pakeitimai

Pasiūlytų įrengimų ir medžiagų pakeitimas galimas tik gavus raštišką Techninės priežiūros vadovo sutikimą.

Visi įrengimai, atliekantys tą patį darbą, turi būti vienodo tipo ir visiškai pakeičiami.

Įrengimų pasirinkimo metu turi būti kruopščiai išnagrinėta ar galima lengvai įsigyti atsargines dalis.

Pagrindinių įrengimų atsarginės dalys turi būti lengvai gaunamos Lietuvoje. Turi būti pasirinkti tokie įrengimų ir medžiagų tiekėjai, kurie turi gerai organizuotą tinklą Lietuvoje.

Jei nenurodyta kitaip, visos medžiagos ir įranga, naudojami darbams pagal šią Sutartį, turi būti nauji.

Jei specifikacijose nurodyti konkretūs gamintojai arba modelių pavadinimai ar standartai, tai reiškia, jog reikia laikytis tokio tipo, kokybės ir funkcijos standarto, taikomo atitinkamai medžiagai ar įrangai. Gamintojų produktai turi būti tokie patys, kaip ir specifikacijose nurodyti produktai. Visais atvejais „Techninių specifikacijų“ reikalavimai yra viršesni už gamintojo standartus.

Jei specifikacijose yra nurodomi kokie nors gaminiai, prietaisai, produktai, medžiagos, formos, konstrukcijų tipai ir pan., pažymint jų gamintojo pavadinimą, modelį ar katalogo numerį, tokių gamintojų produktai yra tik patvirtinto kokybės reikalavimo pavyzdžiai.

Darbui gali būti naudojami tik tie produktai, kurie buvo nurodyti iš pradžių, arba tie, kurie Rangovo prašymu buvo patvirtinti kaip pakaitalai. Kiekvienu atveju, kai tvirtinamas prašymas dėl pakeitimo, yra suprantama, jog patvirtinimas duodamas su sąlyga, jog bus griežtai laikomasi visų Sutarties sąlygų ir šių sąlygų:

- Bet kuri medžiaga ar detalė, kurią prašoma patvirtinti aukščiau minėta tvarka, turi būti lygiavertė specifikacijose ir darbų kiekiuose nurodytai medžiagai ar detalei;

- Prie visų prašymų dėl pakeitimų turi būti pridedama visa informacija, kuri reikalinga Techninės priežiūros vadovui, kad jis galėtų atlikti visapusišką medžiagos įvertinimą, įskaitant gamintojų pavadinimus, prekinius ženklus, modelio numerį, prekės aprašymą arba specifikaciją, veikimo duomenis, bandymų ataskaitas, projektavimo ataskaitas, skaičiavimus, pavyzdžius, ir kitą informaciją, jeigu reikalinga;

- Be to, Rangovas turi pataisyti ir pateikti Techninės priežiūros vadovui patvirtinti visus brėžinius, kuriuos reikia koreguoti dėl tokio pakeitimo;

- Prie prašymo dėl medžiagų pakeitimo ar kitokio nukrypimo nuo statinio projekto reikalavimų turi būti pridedamas detalus sąrašas visų kitų medžiagų ar detalių, kurioms daro įtaką minėtas pakeitimas. Priešingu atveju Techninės priežiūros vadovas turi teisę atmesti bet kokį panašų prašymą ir nurodyti anuliuoti atliktus darbus ir pakeisti juos tokiais, kokie atitinka statinio projekto reikalavimus (visa tai atliekant Rangovo sąskaita), arba pateikti Rangovui sąskaitą už visas papildomas išlaidas, susijusias su tokiu pakeitimu;

- Visi pakeisti gaminiai, medžiagos ir įranga turi būti pritaikyti, sumontuoti, prijungti, naudojami, valomi ir kt. pagal raštiškus gamintojo nurodymus, jei nenurodyta kitaip;

- Rangovas neturi teisės reikšti pretenzijų dėl vėlavimo ar nuostolių, susijusių su tuo, kad Techninės priežiūros vadovui prireikė papildomo laiko apsvarstyti Rangovo pasiūlytą pakeitimą, arba su tuo, kad Techninės priežiūros vadovas nepatvirtino tokio pakeitimo. Už visus tokius vėlavimus yra atsakingas tik pakeitimo prašantis Rangovas ir jis organizuoja savo darbą taip, kad prarastas laikas būtų kompensuotas;

- Užsakovo siūlomo pakeitimo priėmimas neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės už Rangos darbų sutarties dokumentų reikalavimų vykdymą.

14.3. Medžiagų įpakavimas ir saugojimas

Visos pristatomos medžiagos ir įrengimai turi būti supakuotos ir pažymėtos pagal tarptautinius standartus, taikomos eksportui iš šalies gamintojos. Rangovas sandėliuoja medžiagas ir įrengimus taip, kad išvengtų jų būklės pablogėjimo ar sugadinimo. Ypatingą dėmesį reikia atkreipti į PVC vamzdžius ir PVC armatūrą siekiant apsaugoti juos nuo tiesioginės saulės šviesos ir žemos temperatūros. Turi būti laikomasi gamintojų nurodymų. Sugadintos medžiagos nepriimamos.

Rangovas turi kiek įmanoma sumažinti medžiagų ir įrangos sandėliavimo statybvietėje laiką, planuodamas tiekimą taip, kad jis vyktų pagal statybos poreikius. Rangovas statybvietėje neturi sandėliuoti nereikalingų medžiagų ar įrangos ir turi imtis atsargumo priemonių, kad nė viena konstrukcija nebūtų apkrauta tokiu svoriu, kuris keltų grėsmę konstrukcijos vientisumui ar žmonių saugumui. Rangovas turi pastatyti leidžiamą apkrovą nurodančius ženklus ir laikytis jų. Rangovas turi gauti iš gamintojų informaciją apie įrangos sandėliavimo ir aptarnavimo būdus ir šių reikalavimų laikytis. Visos išlaidos, susijusios su medžiagų ir įrangos sandėliavimu, laikomos įtrauktomis į Sutartį ir papildomai neapmokamos. Jokios medžiagos negali būti atvežtos į statybvietę, kol nebus įvykdytos šios sąlygos:

- Techninės priežiūros vadovas turi gauti gamintojo rekomendacijas dėl sandėliavimo statybvietėje.
- Techninės priežiūros vadovas turi nurodyti ir patvirtinti medžiagų saugojimo vietą.

14.4. Laikinasis sandėliavimas

Rangovas turi pasirūpinti vamzdžių, medžiagų ir įrangos laikinu sandėliavimu. Rangovas turi valyti ir taisyti visus valstybinius kelius, privažiavimo kelius, saugyklų ar kitas teritorijas, kurias naudoja atliekant darbus, tada, kai tai tampa būtina arba Techninės priežiūros vadovo nurodymu.

Jei Rangovui yra būtina pasinaudoti kuriais nors objektais ar laikinai užimti žemę už statybvietės ribų, jis pats tariasi su žemės savininku/nuomininku. Prieš aptverdamas teritoriją darbams Rangovas kreipiasi į savivaldybę ar kitas įstaigas ir gretimų teritorijų, valdų, gyvenamųjų namų ir pan. savininkus/nuomininkus. Prieš sudarydamas sutartį Rangovas turi gauti Techninės priežiūros vadovo ir Užsakovo sutikimą, tada jis patvirtina sutartį laišku savininkui/nuomininkui. Sutartyje turi būti aiškiai nurodyta, kad ji sudaroma su Rangovu, o ne su Užsakovu. Kiekvienos sutarties kopija pateikiama Užsakovui.

14.5. Atsakomybė užsakant medžiagas

Rangovas yra atsakingas už medžiagų, gaminių ir pavyzdžių (kurių patikrinimo gali būti pareikalauta gerokai prieš darbų pradžią) užsakymą ir pristatymą. Visas sąnaudas, susijusias su aplaidumu ir delsimu užsakyti pakankamai iš anksto, padengia Rangovas.

Rangovas turi pateikti Statytojui/Užsakovui patvirtinti medžiagų, kurios bus įtrauktos į Darbus, pavyzdžius. Darbams naudojamos medžiagos turi būti ne prastesnės kokybės, nei patvirtinti pavyzdžiai.

Visos naudojamos medžiagos turi būti naujos ir kokybiškos, tinkamos numatytai paskirčiai ir atitikti specifikacijose nustatytus reikalavimus. Jeigu nenumatyta kitaip Sutartyje ar Techninėje specifikacijoje, visur, kur duodama nuoroda į darbuose naudojamų medžiagų atitikimą atskiriems standartams ir normoms, turi būti naudojami paskutiniai standartų ir normų leidimai arba jų pakeitimai.

Viso statinio kokybė ir apdaila turi būti be defektų. Defektai ar klaidos negali būti taisomi remontu, lopymu ar suvirinimu, o defektinė statinio dalis turi būti pakeista nauja.

15. IŠPILDOMIEJI BRĖŽINIAI IR KADASTRINIAI TYRINĖJIMAI

Rangovas turi parengti reikiamo mastelio vamzdynų požeminių komunikacijų ir inžinerinių statinių išpildomuosius brėžinius (vamzdynams, požeminėms komunikacijoms M 1:500, šuliniams/siurblinėms M 1:50). Išpildomuosiuose brėžiniuose turi būti nurodyti skersmenys, jungiamosios dalys, vamzdyno

medžiaga ir t.t. Brėžiniai turi būti atlikti vadovaujantis geodezijos ir kartografijos techninio reglamento GKTR 2.01:2023 „Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo tvarkos aprašas“, GKTR 3.01:2023 „Išmatuotų topografinių ir inžinerinių tinklų objektų erdvinių duomenų rinkinys“ ir GKTR 1.01:2023 „Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarkos aprašas“ reikalavimais.

Kadastrinės bylos rengiamos pagal Nekilnojamųjų daiktų kadastro duomenų nustatymo taisyklių reikalavimus.

Brėžiniuose turi būti pateikta nuolydžių schema, kurioje turi būti nurodyta įeinančio ir išeinančio vamzdžių latakų altitudės, šulinio Nr. bei paviršiaus altitudė, diametrai, atstumai tarp šulinių ir nuolydžiai. Kontrolinėse geodezinėse nuotraukose turi būti pateiktos ir požeminių sklendžių, charakteringų taškų (skersmens, medžiagos ir t. t. pasikeitimo vietos) kortelės, kortelėje nurodant vamzdžio viršaus altitudes, diametrą ir t.t. bei požeminės sklendės ar charakteringo taško pririšimus metrais, vandentiekio ir nuotekų tinklų šulinių/kamerų inventorizacijos kortelės.

Baigęs visus statybos darbus Rangovas turi parengti Projekto paskutinės versijos brėžinius bei pateikti Statytojui/Užsakovui šiuos brėžinius popierinėje ir skaitmeninėje formoje. Išpildomieji brėžiniai pateikiami teisės aktuose nurodytu formatu.

Rangovas yra atsakingas ir už statomų tinklų kadastrinių matavimų dokumentacijos parengimą bei pateikimą Statytojui/Užsakovui. Kadastrinių matavimų bylos Statytojui/Užsakovui turi būti pateiktos 1 (vienas) egzemplioriumi ir su išankstine VĮ „Registrų centras“ patikra.

16. INFORMACINIAI STENDAI

Rangovas prieš pradėdamas statybos darbus turi įrengti ir visą statybos laikotarpį prižiūrėti 1 (vieną) informacinį stendą su informacija apie statomą statinį, vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ nuostatomis. Informacinio stendo pastatymo vieta turi būti suderinta su Statytoju ir atsakingomis institucijomis (vietos savivaldos institucija, inžinerinių tinklų savininkais, policija ir kt.)

17. KOKYBĖS UŽTIKRINIMAS

17.1. Darbo grafikas

Rangovas turi paruošti darbų vykdymo grafiką. Turi būti sudarytas laiko grafikas, nurodant darbus savaitėmis, pažymint kiekvieno etapo darbų pradžios ir pabaigos dieną.

Grafikas turi būti išsamus ir apimantis visų darbų sritis. Rangovas turi pateikti informaciją, t. y. darbų aprašymus, darbų eigą ir laiko skaičiavimus kiekvienai veiklos rūšiai.

17.2. Paslėptų darbų priėmimo tvarka

Paslėpti darbai gali būti priimami tik sėkmingai juos išbandžius. Bandymo darbai pateikti atitinkamos dalies techninėje specifikacijoje.

Po bandymų ir patikrinimų vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ turi būti surašomas paslėptų darbų patikrinimo aktas.

Paslėptų darbų patikrinimo aktai surašomi iš karto po jų apžiūrėjimo, nepradėjus vykdyti toliau numatytų statybos darbų. Prireikus padaromos geodezinės kontrolinės nuotraukos. Paslėptų darbų patikrinimą ir tam skirtų aktų surašymą organizuoja už šių darbų vykdymą atsakingas statinio statybos vadovas.

17.3. Mokymai užsakovo darbuotojams

Rangovas turi savo sąskaita pravesti mokymus (kursus) Užsakovo darbuotojams, kaip eksploatuoti ir tinkamai prižiūrėti pastatytą objektą ir jame sumontuotą įrangą. Apmokymai turi vykti lietuvių kalba. Rangovas turi paruošti vartotojo instrukcijas ir visą reikalingą apmokymams techninę dokumentaciją.

Apmokymai turi įvykti iki objekto atidavimo eksploatacijai.

17.4. Baigiamieji bandymai

Baigiamųjų bandymų metu būtina įvertinti reikalavimus, nustatytus Perkančiojo subjekto/Užsakovo Techninėje specifikacijoje, Projekto specifikacijose ir 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“.

Baigiamieji bandymai taip pat apima valstybinių institucijų inicijuojamus bandymus, tyrimus bei procedūras, kurias privaloma atlikti iki Statybos užbaigimo procedūrų.

17.5. Eksploatacijos ir priežiūros instrukcijos

Rangovas turi pateikti Užsakovui eksploatavimo ir priežiūros instrukciją lietuvių kalba dvi (2) egzempliorius spausdintoje ir skaitmeninėje formoje (Word, Excel ar PDF formatas). Instrukcijose turi būti aprašyta visa mechaninė ir elektrinė įranga (jei tokia yra), tiekta arba įrengta pagal šį statybos projektą. Instrukcijose turi būti aprašyti eksploatavimo metodai, avarinių situacijų likvidavimas, kasdienė priežiūra ir aptarnavimas, periodinė įrengimų priežiūra bei remontas.

18. VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS

18.1. Bendroji dalis

Šios techninės specifikacijos apima požeminių vamzdžių apskritai, vandentiekio ir nuotekų vamzdynų paruošimą, gamybą, tiekimą bei pastatymą apimant, visus kasybos, užpildymo, paruošimo ir sumontavimo, visų medžiagų išbandymo ir pagalbinius bei susijusius darbus, kaip parodyta brėžiniuose ar aprašyta techninėse specifikacijose.

Visi toliau minimi nuotekų vamzdžiai bus priskiriami prie ūkio buitinių nuotekų nuotakyno darbų. Visoms kitoms terpėms aprašytos sąlygos gali būti atitinkamai pritaikytos. Visi toliau minimi vandentiekio vamzdžiai bus priskiriami prie vandentiekio tinklų darbų.

Darbų apimtyje numatomi tokie darbai: pristatymas iki objekto, siuntos pilnumo patikrinimas, surinkimas, prijungimas, pirmas užpildymas, patikrinant sumontuotų vamzdynų bei armatūros veikimą bei išbandymas.

Statybos darbų rangovas turi griežtai laikytis visų specifikacijų ir darbus atlikti kvalifikuotai ir racionaliai naudojant modernius statybos metodus. Rangovas turi griežtai vadovautis įrenginių gamintojų ir tiekėjų įrangos montavimo instrukcijomis.

18.1.1. Darbų kokybė

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

Projektas, įrengimai, medžiagos ir darbo kokybė turi atitikti atitinkamų LST, EN ir ISO standartų reikalavimus, arba jei nė vienas iš jų nėra taikytinas, geriausios nusistovėjusios tvarkos standartus.

Ten, kur Lietuvos nacionaliniai reglamentai, techniniai standartai, statybos ir aplinkos normos yra griežtesnės nei konkretūs šiose specifikacijose nurodyti standartai, pirmenybė suteikiama Lietuvos standartui ar normai.

Darbus turi vykdyti darbuotojai turintys aukštą tos srities kvalifikaciją ir atestuoti Lietuvoje nustatyta tvarka.

Visi vamzdynai ir fasoninės dalys turi būti pagaminti kokybiškai ir neviršyti leistinų nuokrypių bei bendrai priimtų standartų.

18.1.2. Triukšmo ir vibracijos slopinimas

Leistini triukšmo lygiai turi atitikti ISO standartų ir LR Darbų Saugos reikalavimus. Šie reikalavimai apibrėžia leistiną dB kiekį dirbant įvairiems triukšmo šaltiniams. Standartinei įrangai leistinas triukšmo lygis ≤ 80 dB.

18.2. Medžiagos

Visi vamzdžiai, sklendės, kita armatūra ir technologinė įranga bei sujungiamosios vamzdyno dalys turi atitikti atitinkamus Lietuvos ar tarptautinius standartus ir normas. Rangovas, jei būtina, perduos Inžinieriui sertifikatus, kurie parodo, kad medžiagos buvo išbandytos ir atitinka šios specifikacijos ir atitinkamo standarto reikalavimus.

Kad sumažinti sujungimų skaičių, vamzdžiai turi būti užsakomi didžiausių galimų ilgių. Rangovas atsako už visų medžiagų tiekimą pakankamais kiekiais ir nedelsiant, prieš pateikdamas bet kokį užsakymą, ypač importuojamiems gaminiams, pasitikrina būtinus jų kiekius.

Importuojamos medžiagos ir komponentai turi atitikti tarptautinius ISO, EN, DIN ar kitus standartus, su sąlyga, kad jie adekvatūs reikalaujamiems standartams.

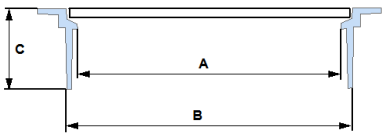
Rangovas turi pastoviai laikyti nurodytų standartų ir normų kopiją kartu su šia specifikacija arba kartu su tomis, kurios buvo pateiktos ir priimtos darbų metu. Jų kopijos turi būti pastoviai laikomos statybos aikštelėje, kad Inžinierius bet kuriuo metu galėtų pasinaudoti.

Visi neatitikimai tarp taikomų standartų ir šių specifikacijų reikalavimų turi būti pateikti Inžinieriui, kad būtų išaiškinti prieš darbų vykdymo pradžią. Nurodyti standartiniai reikalavimai yra minimalūs. Rangovas gali pasiūlyti aukštesnių standartų medžiagas.

18.3. 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. Ketus su plokšteliniu grafitu pagal LST EN 1561 arba lygiavertis; 2. Ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN 1563 arba lygiavertis.
4.	Liuko ir dangčio konstrukcija	• Dangtis ir rėmas turi būti apvalus; • Dangtis turi būti išimamas iš rėmo; • Šulinio liuko konstrukcija ir dangčio masė turi garantuoti stabilią 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: • 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: • Rėmo ir dangčio metaliniai paviršiai mechaniškai turi būti apdirbti taip, kad būtų užtikrintas dangčio stabilumas ir nejudama padėtis.
5.	Dangčio svoris	• Dangčio masė turi garantuoti stabilią 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); • D400 apkrovos klasės – ne mažesnis kaip 200 kg/m^2.
6.	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.
7.	Dangčio angos diametras („Clear opening“, pav. 1, A)	Nuo 600 mm iki 610 mm.
8.	Liuko diametras (plaukiojančio tipo liukams) (pav. 1, B)	Nuo 670 mm iki 700 mm.
9.	Liuko dangčio ir rėmo paviršius turi būti paženklintas	• Standartas (pvz., EN 124); • Liuko apkrovos klasė (pvz., D400); • Gamintojo pavadinimas, ženklas; • Užrašas: „Nuotekos“ arba „Vanduo“ (pagal paskirtį); • Miesto pavadinimas, pvz.: „Ukmergė“ (nurodoma užsakant); • Gaminio pavadinimas/numeris.

	patvariais ir aiškiais užrašais:	
Dokumentai		
10.	Dokumentai	• Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015); • Montavimo instrukcija, lietuvių kalba.
11.	Dokumentai, pateikiami pristatant medžiagas	• Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015); • Montavimo instrukcija, lietuvių kalba.
Pasirenkami parametrai		
12.	Dangčio ir liuko rėmo tipai	Nurodoma užsakant: 1. Su ventiliacijos anga; 2. Be ventiliacijos angos. Nurodoma užsakant: 1. Plaukiojančio tipo; 2. Neplaukiojančio tipo.
13.	Apkrovos klasė	Nurodoma užsakant: • B 125 (ne žemesnė); • 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.

18.4. 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.	Protarpinės vamzdžių perėjimui per šulinio sienutę	Turi atitikti LST ISO 4435:2004 arba lygiavertį standartą.
5.	Žymėjimas	• Medžiaga (pvz., PP); • Standartas (EN 13598); • Gamintojo pavadinimas, ženklas; • Nominalus šulinio diametras (pvz. DN425); • Pagaminimo data (pvz. mmyy);.
6.	Šulinėlio montavimo gylis	• DN425 – ne daugiau kaip 6 metrai; • DN600, DN1000 – ne daugiau kaip 6 metrai.
Dokumentai		
7.	Dokumentai	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: • 425 mm; • Nuo 546 iki 600 mm; • 1000 mm.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
10.	Apkrova	Nurodoma užsakant: • 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 nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą.

18.5. 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. C35/45 F150
4.	Žiedų gaminimo būdas	Vibropresavimas.
5.	Betono nelaidumas vandeniui	Betono markė ne žemesnė kaip W12.
6.	Lipynės	Šulinių žieduose yra sumontuotos dvipakopės lipynės, kurios pagamintos iš metalo ir padengtos plastiku bei atitinka europinį standartą LST EN 13101:2003.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Dokumentai		
7.	Dokumentai	• Galiojantis 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	Nurodoma užsakant: • 700 mm; • 1000 mm; • 1500 mm; • 2000 mm.
10.	Išorinė hidroizoliacija	Nurodoma užsakant: • Be hidroizoliacijos; • 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 nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą.

Cemento-polimero hidroizoliacija

Išorinei šulinio dugno ir sienų izoliacijai turi būti naudojami cemento-polimero mišiniai.

Naudoti cemento–polimero (mineralinę elastingą) hidroizoliaciją, skirtą gelžbetonio išoriniams paviršiams ir tinkamą nuotekų šulinių aplinkai (atspari gruntinei drėgmei). Paviršius turi būti tvirtas, švarus, be dulkių, cemento pienelio, riebalų ir atšokusių dalių. Prieš dengiant, betoną sudrėkinti iki matinės drėgmės (be vandens plėvelės).

Hidroizoliaciją dengti ne mažiau kaip 2 sluoksniais, laikantis gamintojo technologijos ir pertraukų tarp sluoksnių. Sluoksnius dengti kryžmai, užtikrinant vientisumą be „langų“.

Prieš užpilant gruntu hidroizoliaciją apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Užpilti sluoksniais, nenaudojant stambių akmenų prie šulinio. Danga turi būti vientisa, be įtrūkimų, pūslių, atsisluoksniavimo.

Sandarinimo jungtys tarp betoninių žiedų

Nepriklausomai nuo betoninių žiedų hidroizoliacijos metodo, visiškas sandarumas nebus užtikrintas be privalomo jungčių tarp žiedų apdirbimo. Net montavimo etape tarp žiedų turėtų būti klojama hidroizoliacinė ir amortizuojanti tarpinė.

Geriausia naudoti betono-gumos tarpiklį.

Betono ir gumos tarpiklis pasižymi dideliu elastingumu. Ši kokybė leidžia išlaikyti sandarumą net ir nedidelio betono žiedų poslinkio atveju.

Guminės tarpinės, skirtos prijungti vamzdžius prie betoninių šulinių elementų. Šios tarpinės yra gaminamos iš tankaus elastomero ir yra skirtos prijungti įvairių medžiagų vamzdžius (polietileninius, PVC, polipropileninius, ketinius, stiklo pluošto, fibrocementinius, keremikinius) prie betoninių/gelžbetoninių šulinių elementų.

✓ Guminės tarpinės atitinka ES normą EN 681-1;

✓ Gumos yra montuojamos į gręžtines skyles;

✓ Gumos yra atsparios įvairioms kirpimo jėgoms;

✓ Gumos turėdamos išskirtinį profilį labai palengvina vamzdžių pajungimą;

✓ Gumos yra atsparios buitinių nuotekų poveikiui;

✓ Vamzdžių pajungimo nuokrypis gali sudaryti iki 10%.

Protarpių įrengimas

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

18.6. Polietileninių (PE) slėginių nuotekų vamzdžių atviru (tranšėjiniu) 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.
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.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
4.	Medžiaga	PE100
5.	Spalva	Juodas arba juodas su ruda juostele.
6.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi.
7.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi.
8.	Darbinė temperatūra	+20 °C.
9.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: • Standartas (EN 12201); • Gamintojas (pvz., Gamintojas); • Vamzdžio išorinis skersmuo ir sienelės storis (pvz., 110x10); • Gaminio SDR skaičius (SRD11 arba SDR17); • Panaudojimas (P arba W/P); • Vamzdžio medžiaga (PE100); • Slėgio klasė (PN10 arba PN16); • Gamybos data (pvz., mmyy); Žymėjimas turi būti ne rečiau kaip kartą viename metre.
10.	Vamzdžių sujungimas	Kontaktinis, elektromovinis, tempimui atspariomis ketaus jungtimis.
Dokumentai		
11.	Dokumentai	• Galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopiją lietuvių kalba; • Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).
12.	Dokumentai, pateikiami pristatant medžiagas	Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).
Pasirenkami parametrai		
13.	Darbinis slėgis	Nurodoma užsakant: • PN10 (ne daugiau kaip SDR17); • PN16 (ne daugiau kaip SDR11).

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
14.	Išorinis vamzdžio skersmuo (OD), mm	Nurodoma užsakant: • 90 mm; • 110 mm; • 160 mm; • 200 mm; • 315 mm; • 400 mm.

Punktų Nr. 1, 4-5, 8-9, 13-14 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;

Punktų Nr. 1-2, 4 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių pastovumo sertifikate;

Punktų Nr. 3, 6-7, 10 atitikimas turi būti nurodytas nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą.

18.7. 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)
2.	Sertifikavimas	• 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 organizacijos, kuri yra akredituota statybos produktų sertifikavimo srityje (Pvz. DIN Certco, TUV ar kt.).
3.	Klojimo būdas	Uždaru būdu (betranšėjiniu).
4.	Medžiaga	PE100-RC (visi sluoksniai).
5.	Vamzdžio ypatybės	• 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.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
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: • 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	• 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		
15.	Darbinis slėgis	Nurodoma užsakant: • PN10 (ne daugiau kaip SDR17); • PN16 (ne daugiau kaip SDR11).
16.	Išorinis vamzdžio skersmuo (OD), mm	Nurodoma užsakant: • 90 mm; • 110 mm; • 160 mm; • 200 mm;

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
		• 225 mm; • 250 mm; • 315 mm; • 355 mm; • 400 mm.

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

Punktų Nr. 1-2, 4 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių pastovumo sertifikatu;

Punkto Nr. 2 atitikimas turi būti nurodytas PAS 1075 atitikties sertifikatu;

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

18.8. Polivinilchlorido (PVC) nuotekų vamzdžių atviru (tranšėjiniu) klojimo būdu techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
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.	Spalva	Ruda
6.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi.
7.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
8.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: • Standartas (EN 1401, EN1411); • Gamintojas (pvz., Gamintojas); • Vamzdžio nominalus skersmuo ir sienelės storis (pvz., 110x10); • Apkrovos klasė (SN4 arba SN8); • Medžiaga (PVC); • Gamybos data (pvz., 2017).
9.	Vamzdžių sujungimas	Mova-lygus galas tipo jungtis.
10.	Tarpinė	NBR arba EPDM pagal LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą. Atitinkama sandarinimo medžiaga pateikiama užsakymo metu
Dokumentai		
11.	Dokumentai	• Pateikti galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopiją lietuvių kalba; • Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).
12.	Dokumentai, pateikiami pristatant medžiagas	Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).
Pasirenkami parametrai		
13.	PVC apkrovos klasė	Nurodoma užsakant: • SN4; • SN8. Pastaba*: po važiuojamąją dalimi, transporto aikštelėmis, statiniais, esant nestabiliam, išjudintam gruntui ar esant kitoms rizikos sąlygoms, klojami ne mažesnės kaip SN8 apkrovos klasės vamzdžiai, neatsižvelgiant į gylį.
14.	Išorinis vamzdžio skersmuo	Nurodoma užsakant: • 110 mm; • 160 mm; • 200 mm; • 250 mm; • 315 mm;

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
		• 400 mm.

Punktų Nr. 1, 4-5, 8, 10, 13-14 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;

Punktų Nr. 1-2, 4 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių pastovumo sertifikatu;

Punktų Nr. 3, 5, 6-7, 9 atitikimas turi būti nurodytas nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą.

18.9. Polietileninių (PE) vandentiekio vamzdžių atviru (tranšėjiniu) 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.
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	PE 100
5.	Spalva	Mėlynas arba juodas su mėlyna juostele
6.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi.
7.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi.
8.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: • Standartas (EN 12201); • Gamintojas (pvz., Gamintojas); • Vamzdžio išorinis skersmuo ir sienelės storis (pvz., 110x10); • Gaminio SDR skaičius (SDR11 arba SDR17); • Panaudojimas (W arba W/P); • Vamzdžio medžiaga (PE100); • Slėgio klasė (PN10 arba PN16);

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
		• Gamybos data (pvz., mmyy); Žymėjimas turi būti ne rečiau kaip kartą viename metre.
9.	Vamzdžių sujungimas	Kontaktinis, elektromovinis, tempimui atspariomis ketaus jungtimis.
Dokumentai		
10.	Dokumentai	• Galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopiją lietuvių kalba; • Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).
11.	Dokumentai, pateikiami pristatant medžiagas	Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).
Pasirenkami parametrai		
12.	Darbinis slėgis	Nurodoma užsakant: • PN10 (ne daugiau kaip SDR17); • PN16 (ne daugiau kaip SDR11).
13.	Išorinis vamzdžio skersmuo (OD), mm	Nurodoma užsakant: • 32 mm; • 63 mm; • 110 mm; • 160 mm; • 225 mm; • 355 mm; • 400 mm.

Punktų Nr. 1, 4-5, 8, 12-13 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;

Punktų Nr. 1-2, 4 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių pastovumo sertifikatu;

Punktų Nr. 3, 6-7, 9 atitikimas turi būti nurodytas nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą.

18.10. Polietileninių (PE RC) vandentiekio 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)
2.	Sertifikavimas	• 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 organizacijos, kuri yra akredituota statybos produktų sertifikavimo srityje (Pvz. DIN Certco, TUV ar kt.).
3.	Klojimo būdas	Uždaru būdu (betranšėjiniu).
4.	Medžiaga	PE100-RC (visi sluoksniai).
5.	Vamzdžio ypatybės	• 2 arba 3 sluoksniai; • Išorinio sluoksnio storis turi būti 10% viso sienelės storio.
6.	Spalva	Vidinis sluoksnis - juodos spalvos, išorinis – mėlynos spalvos
7.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi.
8.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi.
9.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo.
10.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: • Standartas (EN 12201); • Gamintojas (pvz., Gamintojas); • Vamzdžio išorinis skersmuo ir sienelės storis (pvz., 110x10); • Gaminio SDR skaičius (SDR11 arba SDR17); • Panaudojimas (W 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.
11.	Vamzdžių sujungimas	Kontaktinis, elektromovinis, tempimui atspariomis ketaus jungtimis.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Dokumentai		
12.	Dokumentai	• 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).
13.	Dokumentai, pateikiami pristatant medžiagas	Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015).
Pasirenkami parametrai		
14.	Darbinis slėgis	Nurodoma užsakant: • PN10 (ne daugiau kaip SDR17); • PN16 (ne daugiau kaip SDR11).
15.	Išorinis vamzdžio skersmuo (OD), mm	Nurodoma užsakant: • 32 mm; • 63 mm; • 110 mm; • 160 mm; • 225 mm; • 355 mm; • 400 mm.

Punktų Nr. 1, 4-6, 9; 14-15 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;

Punktų Nr. 1-2, 4 punktų atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių pastovumo sertifikatu;

Punkto Nr. 2 atitikimas turi būti nurodytas PAS 1075 atitikties sertifikatu;

Punktų Nr. 3, 5, 7-8, 10-11 atitikimas turi būti nurodytas nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą.

18.11. Vandentiekio srieginių ir įmovinių pleištinių sklendžių (su valdymo ratu / su valdymo velenu) techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	Bendrieji parametrai	
1.	Gaminiui taikomi standartai	LST EN 1074-2 arba lygiavertis.
2.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo.
3.	Nominalus slėgis	PN16
4.	Sklendės tipas	Atskiriamoji su pilno pratekėjimo skerspjūviu.
5.	Korpuso ir dangčio medžiaga	Korpuso ir dangčio medžiaga – kalusis ketus ne mažesnės markės nei EN-GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertį arba poliacetalis. Korpuso ir dangčio tvirtinimo varžtų medžiaga – nerūdijantis plienas, ne žemesnės nei A2 klasės arba lygiavertis.
6.	Ketaus korpuso ir dangčio vidaus ir išorės padengimas	Epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis*, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas, su priedu, kuriame nurodytas sklendės tipas ir kodinis pavadinimas. * lygiavertis sertifikatas - išduotas tarptautinės organizacijos besispecializuojančios vandentvarkos gaminių dangos kokybės nustatyme, atliekančios periodinius gamybos proceso tikrinimus ir gaminių bandymus bei atitikimo gamintojo deklaruojamų gaminių savybių atitikimo nustatymus.
7.	Sklendės valdymo velenas	Medžiaga - nerūdijantis plienas, ne žemesnės markės nei 1.4021 arba lygiavertis, pagamintas šalto valcavimo būdu.

8.	Sklendės vidinės sudedamosios dalys	Veleno ir pleišto fiksavimo medžiagos – žalvaris arba poliacetalis arba lygiavertė, korozijai atspari medžiaga.
9.	Skląstis (pleištas)	Žalvaris, pilnai gumuotas, padengtas elastomeru, tinkamu naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose ir atitinkančiu LST EN 681-1 arba lygiavertį.
10.	Sklendės ženklinimas	Ant sklendės turi būti nurodyta: • Gamintojo pavadinimas (pvz., Gamintojas); • Nominalus slėgis (PN16); • Standartas (EN 1074-2). Žymėjimo ženklai turi išlikti aiškiai matomi viso gaminio eksploatacijos laikotarpio metu.
Dokumentai		
11.	Dokumentai	• Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015, lietuvių k.); • Nepriklausomos, akredituotos organizacijos išduotas ir Europos Sąjungoje galiojantis pažymėjimas, patvirtinantis, kad sklendė ir jos sandarinimo medžiagos tinkamos naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose; • GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis (lietuvių arba anglų k.).
12.	Dokumentai, pateikiami pristatant medžiagas	• Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015, lietuvių k.); • Nepriklausomos, akredituotos organizacijos išduotas ir Europos Sąjungoje galiojantis pažymėjimas, patvirtinantis, kad sklendė ir jos sandarinimo medžiagos tinkamos naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose.
Pasirenkami parametrai		
13.	Nominalus dydis	Nurodoma užsakant: • d25; • d32; • d40.
14.	Sklendės valdymas	Nurodoma užsakant: • Rankinis (valdymo ratas); • Prailgintu valdymo velenu: Valdymo veleno ilgis H (nurodoma užsakant) reguliuojamas ribose: – Nuo 1400 mm iki 1800 mm; – Nuo 2000 mm iki 2500 mm.

		Valdymo veleno medžiaga – plienas, karštai cinkuotas arba lygiavertė medžiaga; Apsauginio dėklo medžiaga – polietilenas arba lygiavertė medžiaga; Tvirtinimo elementai - nerūdijantis plienas ne žemesnės klasės nei A2 arba lygiavertis.
15.	Korpuso galas	Nurodoma užsakant: • Srieginis galas. Nurodoma užsakant: – Išorinis/vidinis; – Vidinis/vidinis. Sriegis pagal LST EN 10226 arba lygiavertį; • Įmovinis galas PE vamzdžiams su korozijai atspariu fiksavimo žiedu. Jungties sandarumo užtikrinamas – elastomeras, tinkamas naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose ir atitinkantis LST EN 681-1 arba lygiavertį.

Punktų Nr. 1-5, 13-15 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;

Punktų Nr. 2 atitikimas turi būti patvirtintas Europos Sąjungoje galiojančiu higienos pažymėjimu;

Punktų Nr. 6 atitikimas turi būti patvirtintas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatu arba lygiaverčiu;

Punktų Nr. 7-10 atitikimas, tiksliai nurodant siūlomos gaminio modelį, turi būti nurodytas duomenų lape ir priede nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame gamintojo patvirtintame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie gaminį.

18.12. Vandentiekio flanšinių pleištinių sklendžių (su valdymo ratu / su valdymo velenu) techniniai reikalavimai

il. Nr.	**Techniniai parametrai ir reikalavimai**	**Dydis, sąlyga**
	Bendrieji parametrai	
1.	Gaminiui taikomi standartai	LST EN 1074-2 arba lygiavertis.
2.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo.
3.	Nominalus slėgis	PN16, PN10.

il. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
4.	Sklendės tipas	Atskiriamoji su pilno pratekėjimo skerspjūviu.
5.	Korpusas ir dangtis	Korpuso ir dangčio medžiaga – kalusis ketus ne mažesnės markės nei EN-GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertį. Korpuso ir dangčio tvirtinimo varžtų medžiaga – nerūdijantis plienas, ne žemesnės nei A2 klasės arba lygiavertis.
6.	Korpuso ir dangčio vidaus ir išorės padengimas	Epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis*, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas, su priedu, kuriame nurodytas sklendės tipas ir kodinis pavadinimas. *lygiavertis sertifikatas - išduotas tarptautinės organizacijos besispecializuojančios vandentvarkos gaminių dangos kokybės nustatyme, atliekančios periodinius gamybos proceso tikrinimus ir gaminių bandymus bei atitikimo gamintojo deklaruojamų gaminių savybių atitikimo nustatymus.
7.	Sklendės valdymo velenas	Medžiaga - nerūdijantis plienas, ne žemesnės markės nei 1.4021 arba lygiavertis, pagamintas šalto valcavimo būdu.
8.	Sklendės vidinės sudedamosios dalys	Veleno ir pleišto fiksavimo medžiagos – žalvaris arba poliacetalis arba lygiavertė, korozijai atspari medžiaga. Sandarinimo medžiagos – elastomeras, tinkamas naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose, ir atitinkantis LST EN 681-1 arba lygiavertį.
9.	Skląstis (pleištas)	Kalusis ketus ne mažesnės markės nei EN-GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertį, pilnai gumuotas, padengtas elastomeru, tinkamu naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose ir atitinkančiu LST EN 681-1 arba lygiavertį. Uždarymo pleištas turi turėti kreipiamąsias, kurios užtikrina tolygų ir lengvą sklendės uždarymą/atidarymą.
10.	Sklendės ženklinimas	Ant sklendės turi būti nurodyta: • Gamintojo pavadinimas (pvz., Gamintojas); • Pagaminimo metai (pvz., 2017); • Korpuso ir dangčio medžiaga (pvz., EN-GJS-400). • Nominalus dydis (pvz., DN200); • Nominalus slėgis (PN16); • Standartas (EN 1074-2). Žymėjimo ženklai turi išlikti aiškiai matomi viso gaminio eksploatacijos laikotarpio metu.
Dokumentai		
11.	Dokumentai	• Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015, lietuvių k.); • Nepriklausomos, akredituotos organizacijos išduotas ir Europos Sąjungoje galiojantis pažymėjimas, patvirtinantis, kad sklendė ir jos sandarinimo

il. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
		medžiagos tinkamos naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose (lietuvių arba anglų k.); • GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis (lietuvių arba anglų k.).
12.	Dokumentai, pateikiami pristatant medžiagas	• Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015, lietuvių k.); • Nepriklausomos, akredituotos organizacijos išduotas ir Europos Sąjungoje galiojantis pažymėjimas, patvirtinantis, kad sklendė ir jos sandarinimo medžiagos tinkamos naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose (lietuvių arba anglų k.).
Pasirenkami parametrai		
13.	Pajungimas prie tinklo	Flanšinis. Flanšų pragręžimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą. Nurodoma užsakant: • DN50 (flanšas 4 skylių); • DN100 (flanšas 8 skylių); • DN150 (flanšas 8 skylių); • DN200 (flanšas 8 skylių, kai slėgis PN 10); • DN200 (flanšas 12 skylių, kai slėgis PN 16); • DN300 (flanšas 12 skylių); • DN400 (flanšas 16 skylių).
14.	Atstumas tarp jungių plokštumų	Nurodoma užsakant: • Ilga, serija 15 pagal LST EN 558 arba lygiavertį; • Trumpa, serija 14 pagal LST EN 558 arba lygiavertį.
15.	Sklendės valdymas	• Rankinis (valdymo ratas); • Prailgintu valdymo velenu: Valdymo veleno ilgis H (nurodoma užsakant) reguliuojamas ribose: – Nuo 1400 mm iki 1800 mm; – Nuo 2000 mm iki 2500 mm. Valdymo veleno medžiaga – plienas, karštai cinkuotas arba lygiavertė medžiaga; Apsauginio dėklo medžiaga – polietilenas arba lygiavertė medžiaga; Tvirtinimo elementai - nerūdijantis plienas ne žemesnės klasės nei A2 arba lygiavertis.
16.	Nominalus dydis	Nurodoma užsakant: • DN50; • DN100; • DN150; • DN200; • DN300;

il. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
		• DN400.

Punktų Nr. 1-5, 11-12, 15-16 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;

Punkto Nr. 2 atitikimas turi būti patvirtintas Europos Sąjungoje galiojančiu higienos pažymėjimu;

Punkto Nr. 6 atitikimas turi būti patvirtintas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatu arba lygiaverčiu;

Punktų Nr. 7-9 atitikimas, tiksliai nurodant siūlomos gaminio modelį, turi būti nurodytas duomenų lape ir priede nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame gamintojo patvirtintame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie gaminį.

18.13. Polietileno (PE) vandentiekio vamzdžių movinio suvirinimo jungiamųjų dalių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 12201-3:2011+A1:2013 arba lygiavertis.
2.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo.
3.	Medžiaga	PE100.
4.	Jungties suvirinimo būdas	Elektrinis, suvirinimo įtampa nuo 8V iki 48V.
5.	Gaminio ženklinimas	Žymėjimas: • Standartas (EN 12201); • Gamintojas (pvz. Gamintojas); • Vamzdžio išorinis skersmuo (pvz. 110); • Medžiaga (PE100); • Gaminio SDR skaičius (SDR11 arba SDR17); • Slėgio klasė (PN10 arba PN16); • Tinkamo vamzdžio SDR skaičius (pvz. SDR11); • Panaudojimas (W arba W/P);

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
		• Gamintojo informacija (unikalus numeris ir brūkšninis kodas pagal ISO 13950 arba lygiavertį standartą, informacijos nuskaitymui suvirinimo aparatams su nuskaitymo skaneriais).
Dokumentai		
6.	Dokumentai	• Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015 lietuvių k.); • Nepriklausomos, akredituotos organizacijos išduotas ir Europos Sąjungoje galiojantis pažymėjimas, patvirtinantis, kad vamzdžių jungtys tinkamos naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose (lietuvių arba anglų k.).
7.	Dokumentai, pateikiami pristatant medžiagas	• Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015 lietuvių k.); • Nepriklausomos, akredituotos organizacijos išduotas ir Europos Sąjungoje galiojantis pažymėjimas, patvirtinantis, kad vamzdžių jungtys tinkamos naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose (lietuvių arba anglų k.).
Pasirenkami parametrai		
8.	Darbinis slėgis	Nurodoma užsakant: • PN10 (ne daugiau kaip SDR17); • PN16 (ne daugiau kaip SDR11).
9.	Išorinis vamzdžio skersmuo	Nurodoma užsakant: • 32 mm; • 63 mm; • 110 mm; • 160 mm; • 225 mm; • 355 mm; • 400 mm.

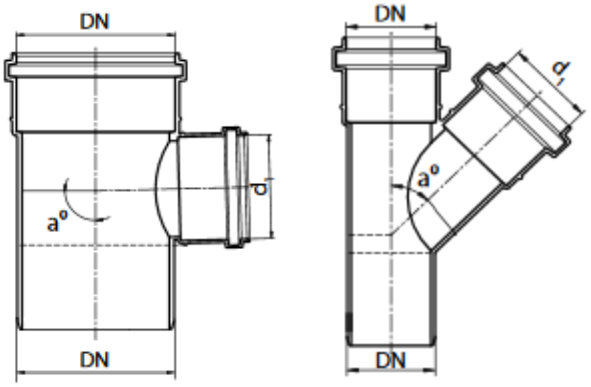
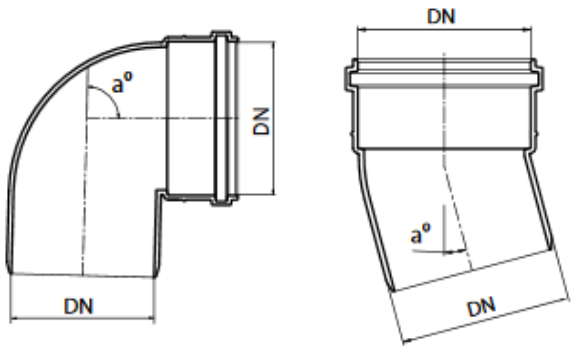
Punktų Nr. 1-3, 8-9 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;

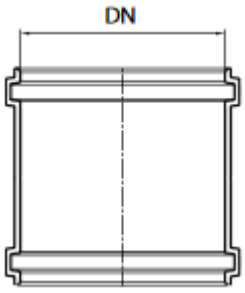
Punktų Nr. 2 atitikimas turi būti patvirtintas Europos Sąjungoje galiojančiu higienos pažymėjimu;

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

18.14. Polivinilchlorido (PVC) nuotekų vamzdyno fasoninių dalių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 1401-1:2009 arba lygiavertis.
2.	Medžiaga	PVC (monolitas).
3.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi.
4.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi.
5.	Darbinės terpės temperatūra (ilgalaikė)	+40 °C
6.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: • Standartas (EN 1401); • Gamintojas (pvz., Gamintojas); • Vamzdžio nominalus skersmuo ir sienelės storis (pvz., 110x10); • Apkrovos klasė (SN4 arba SN8); • Medžiaga (PVC); • Gamybos data (pvz., mmyy).
7.	Vamzdžių sujungimas	Mova-lygus galas tipo jungtis.
8.	Tarpinė	NBR pagal LST EN 681-1 arba kita lygiavertė medžiaga.
Dokumentai		
9.	Dokumentai	Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015 lietuvių kalba).
10.	Dokumentai, pateikiami pristatant medžiagas	Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015 lietuvių kalba).
Pasirenkami parametrai		

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
11.	PVC apkrovos klasė	Nurodoma užsakant: • SN4; • SN8.
12.	Išorinis vamzdžio skersmuo	Nurodoma užsakant: • 110 mm; • 160 mm; • 200 mm; • 250 mm; • 315 mm; • 400 mm.
13.	Fasoninės dalys	Nurodoma užsakant: • Trišakis  • Alkūnė (90º, 45º, 30º, 15º):  • Dviguba mova

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
		

Punktų Nr. 1-2, 5-6, 8 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;

Punktų Nr. 3-4, 7, 12-13 atitikimas, tiksliai nurodant siūlomos medžiagos modelį, turi būti nurodytas nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą.

18.15. Polietileno (PE) nuotekų vamzdžių movinio suvirinimo jungiamųjų dalių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 12201-3:2011+A1:2013 arba lygiavertis.
2.	Darbinė terpė	Nuotekos.
3.	Medžiaga	PE100.
4.	Jungties suvirinimo būdas	Elektrinis, suvirinimo įtampa nuo 8 iki 48 V.
5.	Gaminio ženklinimas	Žymėjimas: • Standartas (EN 12201); • Gamintojas (pvz., Gamintojas); • Vamzdžio išorinis skersmuo (pvz., 110); • Medžiaga (PE100); • Gaminio SDR skaičius (SDR11 arba SDR17); • Slėgio klasė (PN10 arba PN16); • Tinkamo vamzdžio SDR skaičius (pvz. SDR11); • Panaudojimas (W arba W/P); • Gamintojo informacija (unikalus numeris ir brūkšninis kodas pagal ISO 13950 arba lygiavertį standartą, informacijos nuskaitymui suvirinimo aparatams su nuskaitymo skaneriais).

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	Dokumentai	
6.	Dokumentai	• Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015 lietuvių k.).
7.	Dokumentai, pateikiami pristatant medžiagas	• Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015 lietuvių k.).
	Pasirenkami parametrai	
8.	Darbinis slėgis	Nurodoma užsakant: • PN10 (ne daugiau kaip SDR17). • PN16 (ne daugiau kaip SDR11).
9.	Išorinis vamzdžio skersmuo	Nurodoma užsakant: • 40 mm; • 63 mm; • 110 mm; • 160 mm; • 200 mm; • 315 mm; • 400 mm.

Punktų Nr. 1-3, 8-9 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;

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

18.16. Komunikacijų žymėjimo stovo su lentele techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	Bendrieji parametrai	
1.	Stovo medžiaga	• Apvalus cinkuotas plieninis vamzdis ≥Ø32 mm diametro; • Sienelių storis ≥2,9 mm; • Aukštis nuo 1,3 m. iki 1,7 m.;
2.	Lentelės medžiaga	• Lentelės matmenys 140 x 100 mm (galima paklaida +/- 10 proc.); • Pagamintos iš ASA termoplastiko arba kitos lygiavertės medžiagos; • Vandentiekiui – mėlyna lentelė su baltomis raidėmis;

		• Nuotekoms – žalia lentelė su baltomis raidėmis; • Hidrantams – raudona lentelė su baltomis raidėmis. • Lentelės privalo būti su keičiamais skaičiais.
Dokumentai		
3.	Dokumentai	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.

18.17. 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, o visi kabliai, sąvaržos ir kitos metalinės dalys naudojamos atitinkamai iš vidaus padengtos. Vamzdžio gale ant vidinės sienelės paviršiaus užkabinti kabliai nenaudojami. Vamzdžių tvarkymo įranga turi būti geros būklės ir bet kuris įrengimas, kuris Inžinieriaus nuomone gali pažeisti vamzdžius, yra nenaudojamas kaip netinkamas.

Jokiomis aplinkybėmis neleidžiama numesti vamzdžių, mesti ant kitų vamzdžių, laisvai juos ridenti arba tempti žeme.

18.18. Vamzdžių sandėliavimas

Visi vamzdžiai turi būti sandėliuojami pagal gamintojo rekomendacijas, siekiant apsaugoti jų kokybę ir būklę, kad atitiktų šioje specifikacijoje nurodytus standartus. Ypatingą dėmesį reikėtų skirti HDPE ir GRP vamzdžiams.

Vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys sandėliuojami pakėlus nuo žemės ir rūpestingai paramsčius minkštais tarpikliais ir pleištais. Vamzdžiai negali gulėti tiesiogiai vienas ant kito, ir negali būti kraunami daugiau nei po keturis vamzdžius į aukštį, o didesnių nei DN 500 daugiau nei po du vamzdžius į aukštį. Movos ir jungtys (ir visi kiti komponentai) ir panašios dalys sandėliuojami sausose sąlygose, pakelti nuo žemės, pridengtose arba uždengtose vietose.

Jeigu vamzdžiai sandėliuojami statybvietėje, jiems skirtas plotas turi būti lygus, be iškylų. Naudojant medines atramas, atramos turi būti 80 mm. pločio ir išdėstytos ne rečiau kaip kas 1 metrą, vamzdžiams kurių skersmuo nesiekia 150 mm ir kas 1,5 m vamzdžiams, kurių nominalus skersmuo viršija 150 mm. Jeigu atramos nenaudojamos, apatinės eilės atvamzdžiams turi būti padaryti pagilinimai grunte. Jeigu

kraunama piramidė, apatinė vamzdžių eilė turi būti saugiai įtvirtinta, kad rietuvė nesugriūtų užkraunant aukštesnes eiles. Bet kokia vamzdžių rietuvė neturi viršyti 2 m aukščio arba 2 vamzdžių aukščio, pasirenkant didesniąją reikšmę.

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

18.19. Vamzdžių jungimas - bendrieji reikalavimai

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.

Vamzdžių sujungimai turi būti atliekami griežtai prisilaikant gamintojo montavimo instrukcijų. Jeigu gamintojas rekomenduoja naudotis specialia jungimo įranga, Rangovas privalo pasinaudoti ja atlikdamas visus vamzdžių sujungimus. Prieš atliekant be kokį sujungimą, visi jungiamieji paviršiai turi būti kruopščiai nuvalomi bei palaikomi švarūs, naudojant gamintojo rekomenduotas sujungimų tepimo priemones.

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.

18.20. Vamzdžių tiesimo darbai klojimas

18.20.1. 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.

Vamzdžiai turi būti klojami remiantis:

- neslėginiai vamzdžiai - LST EN 1610, STR 2.07.01:2003;
- slėginiai vamzdžiai - LST EN 805, STR 2.07.01:2003.

Visa įranga, veiksmai ir pargabenimas iš tiekimo šaltinio ar sandėlio, reikalingi pristatyti vamzdžius, sklendes ir t.t. 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 išvengti jų išplaukimo prieš užkasimą.

Visi vamzdžiai klojami ir tvarkomi tiksliai pagal gamintojo nurodymus. Vamzdžiai tranšėjoje turi būti klojami ant specialiai paruošto pagrindo. 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.

18.20.2. Kasimo darbai vamzdžiams tranšėjose

Minimalus tranšėjos plotis turi būti pagal standarto LST EN 1610 1 lentelėje nurodytus reikalavimus.

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

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.

18.20.3. Pagrindai ir pamatai

Jei nenurodyta kitaip, vamzdynai turi būti klojami žemėje iškastose tranšėjose pagal aukščiau išdėstytą skyrių „Kasimo darbai“. Tranšėjos kasamos 150 mm žemiau vamzdyno korpuso (nebent netikėtai būtų susidurta su netinkamu gruntu) ir paruošiamos pagal žemiau išdėstytus nurodymus.

Tranšėjos dugne paklojamas 150 mm sutankinto smėlio storio pagrindas. Pagrindui naudojamas smėlis turi atitikti LST EN 1610 reikalavimus. Betoniniams vamzdžiams skirtame pagrinde turi būti ne daugiau nei 0,3% sulfato. Pagrindas turi būti sutankintas iki 95% standartinio maksimalaus sauso tankio. Pagrindo lygio tolerancija - 10 mm.

Didesniems nei DN 400 mm skersmens vamzdžiams skirti pagrindai turi būti 5% skersmens dydžio storesni nei 150 mm. Užpildomasis sluoksnis suformuojamas koncentruotai apie vamzdį išilgai palei pagrindo kampą. Tose vietose, kur vamzdžiai sujungiami, pagrinde suformuojamos pakankamo dydžio varpo formos ertmės, siekiant užtikrinti tolygų kiekvieno vamzdžio atrėmimą per visą jo ilgį ir padaryti galimybę atlikti sujungimą. Ant tam skirtų rėminių blokų vamzdžiai klojami tik ten, kur naudojamas betono pagrindas arba atrama. Vamzdžio pagrindas turi būti įrengtas taip, kaip nurodyta brėžiniuose.

Vamzdžio pagrindą į statybos aikštelę reikės atvežti.

Granuliuotos medžiagos turi būti paskleidžiamos visu struktūros pločiu ir lengvai rankomis sutankinamos iki tokio laipsnio, kuris yra šiek tiek didesnis nei vamzdžio korpuso apačioje esantis, taip sudarant sąlygas vamzdžiui nusėsti teisingame lygyje.

Toliau granuliuota medžiaga pilama į tranšėją, ypatingą dėmesį skiriant tam, kad būtų užpilta po apatine vamzdžio dalimi, taip užtikrinant pilną sąlytį su vamzdžio korpusu, bet paliekant atvirą jungtį maždaug 200 mm į kiekvieną pusę nuo protarpinio, riebokšlio, movos. Tuomet granuliuota medžiaga turi būti tolygiai sutankinta iš abiejų vamzdžio pusių.

18.20.4. Sujungimas ir pjovimas

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

Vandens ir nuotekų vamzdynų jungčių guminiai žiedai turi būti įsigyjami iš vamzdžių gamintojo. Jungčių tepalai, naudojami vandentiekio vamzdžių sujungimuose, turi būti atsparūs bakterijų augimui, neturi suteikti vandeniui skonį, spalvą ar kitaip paveikti jo kokybę, dėl ko butų padaryta žala sveikatai.

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.

Ten, kur norint suformuoti nestandartinį ilgį reikia pjauti kaliojo ketaus vamzdžius, kurių skersmuo didesnis nei DN 450 mm, Rangovas turi laikytis gamintojo nurodymų dėl nupjauto lygaus galo ovalumo koregavimo.

Nupjaunat betono vamzdžius, visa atsivėrusi armatūra užsandarinama tam skirta epoksidine derva.

18.20.5. 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. Ši medžiaga turi būti paklota ir sutankinta laikantis skyriuje „Užkasimas ir užpylimas“ nurodytų reikalavimų. 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, 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.

Tranšėja virš užbaigto vamzdžio apipylimo turi būti užpilama užpilu, kuris atitinka skyriuje „Žemės darbai“ išdėstytus reikalavimus, ir sutankinama iki žemės lygio pagal skyriuje „Užkasimas ir užpylimas“ išdėstytus reikalavimus. Tranšėjos atramos turi būti palaipsniui ištraukiamos atsižvelgiant į tai, kaip vyksta užpylimas ir su sąlyga, kad jų ištraukimas nepadarys žalos visiems darbams.

18.21. Baigiamieji bandymai

Rangovas atlieka visų vamzdžių bandymus slėgiu ir sandarumo bandymus. Rangovas pasirūpina visa bandymams reikalinga darbo jėga ir įranga. Už vandenį moka Rangovas, taip pat jis turi numatyti galimas gabenimo ar siurbimo išlaidas.

Rangovas pateikia visus slėginius siurblius, vamzdžių kamščius, aklinuosius flanšus, manometrus ir kt., reikalingus išbandyti slėgiu visą Sutarties apimamą vamzdyną. Bandymai slėgiu ir jų registravimas atliekamas pagal Lietuvoje galiojančias normas ir taisykles.

Reikiamai priėmus visus vamzdynus ar jų dalis, pasiruošiama vamzdynų perdavimui eksploatuojančiai įmonei.

„Darbų kainų žiniaraštyje“ numatomos išbandymo kainos turi mažiausiai apimti šiuos darbus:

1. Patekimas į išbandymo vietą
2. Išbandymui skirtos įrangos sumontavimas
3. Aprūpinimas vandeniu
4. Aprūpinimas reikiamomis atramomis, sutvirtinimais ir kt.
5. Išbandymo atlikimas
6. Inžinieriaus patvirtintas bandymų pažymėjimas.

18.21.1. Slėginių tinklų išbandymas

Visi slėginiai vamzdynai išbandomi pagal LST EN 805 reikalavimus.

Kiekviena atkarpa pamažu pripildoma vandens, pamažu išstumiant orą iš vamzdžių. Turi būti išbandoma ir visa vamzdžių armatūra. Ši bandymo procedūra vykdoma pumpuojant vandenį iš bandomos atkarpos žemiausio taško. Rangovas pasirūpina šiems bandymams reikalingais slėgio matuokliais. Kiekvienas turi būti patikrintas ir jo tikslumas sertifikuotas, pažymint datą. Sertifikatas pateikiamas Užsakovo atstovui.

Vandentiekio linijų bandomasis slėgis turi būti apskaičiuotas pagal didžiausią projektinį slėgį:

STP (bandomasis slėgis) = MDPa (didžiausias ar maksimalus projektinis slėgis) x 1.5, arba STP = MDPa 500 kPa.

18.21.2. Neslėginių tinklų išbandymas

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.

18.22. Geriamojo vandens vamzdynų dezinfekavimas

Naujai paklotų ir rekonstruotų geriamo vandens paskirstymo sistemų dezinfekcija turi būti atliekama pagal LST EN 805 reikalavimus.

Rangovas atsako už visų vamzdynų ir įvadų, kurie bus naudojami miesto vandentiekiui, dalių, kontaktuojančių su vandeniu, rūpestingą išvalymą ir dezinfekavimą pagal šalies įstatymus ir vandens tiekimo įmonės nustatytas taisykles.

Rangovas dezinfekuoja vamzdynus pripildydamas juos vandeniu, į kurį įdėta dezinfekuojančios medžiagos (pvz.: natrio hipochlorido, chloro). Dezinfekavimo priemones reikia parinkti atsižvelgiant į tokius veiksnius kaip laikymo terminas ir vartojimo paprastumas (kenksmingumo darbuotojams ir aplinkai požiūriu). Be to, atsižvelgti į dezinfekuojančios medžiagos rūšį, tirpalo koncentraciją, kiekį, mažiausią sąlyčio trukmę, tekėjimo greitį, bei pasiūlo Rangovas Inžinieriui patvirtinti, atsižvelgiant į vandens savybes. Minėtos priemonės neturi sukelti vamzdžių ir įrangos vidaus korozijos.

Baigus dezinfekavimą procesą sistema praplaunama ir vėl pripildoma vandeniu iš vietinių vandentiekio tinklų. Paimami mėginiai bakteriologiniai analizei. Jei analizės rezultatai parodo, kad sterilizavimas nebuvo veiksmingas, procesas kartojamas tol, kol gaunami patenkinami rezultatai. Tik tada vandentiekį galima pradėti eksploatuoti. Visas su tokiu kartojimu susijusias sąnaudas padengia Rangovas.

18.23. Nuotekų vamzdyno patikrinimas TV diagnostika

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

Reikalavimai televizinei vamzdynų diagnostikai (TVD):

- Darbai vykdomi įmonės, turinčios šioje srityje darbo patirtį ir televizinės diagnostikos darbų atlikimui atestatą.
- Naudojama mobili televizijos studija, skaitmeninės vaizdo kameros.
- Duomenys surašomi naudojant programinę įrangą.
- Vamzdyno defekto objektyvaus įvertinimo būdas - lazerinė defekto dydžio nustatymo sistema - tikslumas +/- 0,1mm;

- Atkarpoje tarp šulinių patikrinamas nuolydis ir nubraižomas grafikas (procentinis ir absoliutinis).
- Video įrašas pateikiamas įrašytas į CD arba DVD kompaktinius diskus VMF arba AVI formatais.
- Nufilmuota medžiaga protokoluojama, pateikiama televizinės vamzdynų apžiūros ataskaita.
- Personalas turi būti apmokytas įmonėje gaminančioje TVD įrangą ir turėti tai patvirtinantį dokumentą.

Telediagnostika turi būti atliekama paklojus tinklus, Inžinieriui bei UAB „Ukmergės vandenys“ pateikiama:

- spalvoto vaizdo įrašas elektroniniame formate CD/DVD ar USB laikmenoje;
- darbo ataskaita pagal Lietuvos ir ES standartus, pateikiant nustatytų defektų vietų spalvotas nuotraukas;
- tinklo nuolydžio grafikai.

Priimami naudojimui tinklo ruožai, kuriuose nenustatyta žymių nukrypimų nuo projektinio nuolydžio ir nėra esminių montavimo defektų.

18.24. Leistinasis nukrypimas

Vamzdžiai turi būti klojami tiksliai pagal projekte nurodytas trasas ir aukščius. Maksimaliai vamzdynams leistinas nukrypimas nuo nurodyto aukščio atskiriems skersmenims yra ± 10 %.

18.25. Masyvieji ramsčiai

Išskyrus atvejus, kai naudojami suvirinti plieniniai vamzdžiai arba savaime prisitvirtinantys sujungimai, slėginių linijų alkūnių ir atvamzdžių sukeliamoms ašinėms apkrovoms atlaikyti turi būti numatytos betoninės atramos, besiremiančios į nesujudintą gruntą.

Visas papildomas kasimas, reikalingas atramoms, atliekamas sumontavus alkūnę ar atšaką. Prieš pat betonavimą atraminis paviršius suploninamas nuimant visą atsilaisvinusią ar atmosferos paveiktą medžiagą.

Prieš sukuriant vamzdyne vidinį slėgį atramoms turi būti leista įgyti reikiamą stiprumą.

Plastikiniams vamzdžiams skirtų atramų betonui neturi būti naudojamas greitai kietėjantis cementas.

Plastikiniai vamzdžiai apvyniojami plastikinio apvalkalo sluoksniu, tik tada aplink dedamas betonas.

18.26. Nebenaudojami vamzdynai bei šuliniai

Jei kurios nors vandentiekio ar nuotekų vamzdyno dalys nebebus naudojamos, kiekvienas tokios dalies galas reikiamai užsandarinamas 500 mm ilgio kaiščiu iš C15 klasės betono. Didelio skersmens (>500 mm) vamzdynai tose vietose, kur galimos griūtys, visiškai užtaisomi skystu cemento skiediniu, kuriame gali būti iki 90 proc. inertinio užpildo (sausas svoris) arba iki 95 proc. hidraulinio cemento pakaitinės medžiagos (tokios, kaip lakieji pelenai).

Demontuojamų šulinių šachtos turi būti sulaužomos iki esamo vamzdyno altitudės, kad ateityje, vykstant grunto judėjimui, jie nepažeistų vamzdyno. Paviršius atstatomas, kad būtų toks, kaip ir gretimi paviršiai.

18.27. Valymas

18.27.1. Nauji vamzdžiai

Prieš sujungiant iš vamzdžio vidaus išvalomi visi nešvarumai. Prieš atliekant vamzdžių atkarpos bandymus vamzdyno vidus išvalomas, kad neliktų jokių pašalinių medžiagų. Slėginiams vamzdžiams valyti gali būti naudojamos plaušinės ar kitos priemonės, Rangovui imantis visų reikiamų atsargumo priemonių.

19. STATYBINĖ DALIS

19.1. Žemės darbai

19.1.1. Bendros nuostatos

Ypatingai reikia atkreipti dėmesį į tai, kad darbus gali reikti vykdyti sunkiomis geologinėmis ir hidrogeologinėmis sąlygomis, nes galimas aukštas gruntinio vandens lygis.

Rangovas yra atsakingas už žemės kasimo darbus ir iškastų medžiagų pašalinimą kaip to reikalauja statybos darbai, šiame dokumente nurodomi kaip žemės darbai.

19.1.2. Žemės darbų atlikimas atsižvelgiant į lygius

Visi žemės darbai, susiję su statiniais, atliekami pagal dydžius ir aukščius, nurodytus Inžinieriaus patvirtintuose ar pateiktuose projektiniuose brėžiniuose ir specifikacijose. “Altitudė” šiame kontekste reiškia žemės paviršiaus lygį prieš pradedant darbą bet kurioje vietoje po (augmenijos) iškirtimo.

19.1.3. Objekto statybos vietos paruošiamieji žemės darbai

Tose zonose, kuriose pagal projekto brėžinius yra numatyti statiniai, nuimamas viršutinis augalinis sluoksnis, šaknys, augmenija. Šis gruntas turi būti sandėliuojamas projekte numatytoje vietoje. Teritorijose,

kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, Rangovas turi imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams.

Vykdant kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (įtvarus).

Tuo atveju, kai Rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti Inžinierių dėl minėtų įrenginių dispozicijos ir Inžinieriaus nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

Prieš atliekant gruntinio vandens pažeminimo darbus, būtina apžiūrėti greta esančių pastatų techninę būklę, bei patikslinti požeminių komunikacijų vietą darbų zonoje.

Pažeminant gruntinius vandenis būtina numatyti priemones, apsaugančias nuo grunto išpurenimo, taip pat duobės šlaitų ir greta esančių statinių, pastatų pamatų stabilumą.

Gruntinio vandens pažeminimas arba pamatų duobės apsauga nuo paviršinio vandens turi užtikrinti pamatų duobės stabilumą ir neleisti pagrindo gruntui dugne išmirkti, šlaitams nuslinkti ir pan.

Griaunant požeminius ir antžeminius objektus, kurie yra nurodyti brėžiniuose arba Rangovo paruoštuose darbų vykdymo projektuose, turi būti nurodytas minimalus jų pašalinimo gylis.

19.1.4. Viršutinio dirvos sluoksnio nuėmimas

Dirvožemiu laikomas bet kuris gruntas, kuris vizualiai atrodo esąs paveiktas žemės ūkio veiklos ir (ar) kuriame gali augti augalai. Jei Inžinierius nenurodo kitaip, šiuo atveju darbus sudaro dirvos viršutinio sluoksnio nuėmimas nuo pirminio paviršiaus.

Jei Inžinierius mano kad tai būtina, sluoksnio nuėmimo darbai organizuojami tose vietose, kur nedelsiant turi būti pradėti darbai arba kitose Inžinieriaus nurodytose vietose.

Dirvožemis nuimamas 250 mm sluoksniu ar iki kito su Inžinieriumi suderinto gylio ir pilamas patvirtintose sąvartų vietose, neviršijant 3 m aukščio.

19.1.5. Tranšėjų kasimas

Tranšėjos vamzdžiams kasamos pagal brėžiniuose parodytus ar Inžinieriaus nurodytus pjūvius, linijas ir aukščius. Už per gilias iškasas šuliniams, kameroms ar kitiems statiniams atskirai nemokama.

Didžiausias leistinas iškasos šlaito nuolydis nustatomas pagal saugumo technikos reikalavimus ir Rangovo pateiktus skaičiavimus.

Iškastos tranšėjos turi būti tokio dydžio, kad jose tilptų vamzdžiai ir jų pagrindai, taip pat kad, esant reikalui, galima būtų tranšėjas sutvirtinti, panaudojant įtvirtinimus.

Rangovas turi įtraukti į savo nurodytą kainą reikiamų sutvirtinimų ir spyrių įrengimą ir laikosi šalyje galiojančių saugos reikalavimų.

Jei, norint iškasti tranšėjas, reikia išardyti kelių, gatvių, šaligatvių paviršius ar šalikeles visi minėti paviršiai turi būti išardyti iki pilno tranšėjos pločio ir per visą dangos gylį tokiu būdu, kad nenukentėtų šalia esantys paviršiai. Paliktas paviršių kraštas turi būti aštrus, lygus, vertikalus ir atitikti liniją. Akmens luitai, organinės ir kitos trukdančios medžiagos, atsidūrusios tranšėjos dugne, turi būti pašalintos, kad paviršius atitiktų nustatytą liniją ir būtų lygus. Tranšėjos dugnas turi būti užpildytas mažiausiai 100 mm smėlio sluoksniu.

Tranšėjos vamzdžiams nepradedamos kasti tol, kol į statybvietę nesuvežamos visos vamzdynui reikalingos medžiagos.

19.1.6. Uždaras tinklų klojimo būdas

Uždaras tinklų klojimo būdas – tai betranšėjėmis technologijomis grįstas tinklų klojimo metodas. Šie metodai naudojami tankiai užstatytose teritorijose, kur intensyvus eismas, sudėtingi ar brangūs dangų atstatymai, aukštas gruntinio vandens lygis, kertant susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus ir kt.

Rangovas, atsižvelgdamas į faktinę situacija parenka uždaro tinklų klojimo vietas. Tiekėjas, teikdamas pasiūlymą privalo įsivertinti uždaro tinklų klojimo būdu vykdomų darbų papildomus kaštus. Požeminių tinklų ilgis derinamas su Inžinieriumi. Rangovas, prieš pradėdamas dirbti kitoje atkarpoje, turi tinkamai užbaigti darbą patvirtintoje vietoje.

19.1.7. Vandens pašalinimas ir laikinasis nuotekų išsiurbimas

Per visą Darbų laikotarpį iškasos turi būti prižiūrimos, kad jose nebūtų vandens. Rangovas turi atlikti visus vandens pašalinimo, gruntinio vandens lygio pažeminimo, išsiurbimo, laikinojo drenažo ir kitus darbus, kurie gali būti reikalingi vandeniui iš iškasų pašalinti ir užtikrinti reikiamą pagrindą statybai. Rangovas privalo pašalinti visą vandenį, kuris patenka į iškasas neatsižvelgiant į jo šaltinį, ir tvarko bei šalina tokį vandenį Inžinieriaus patvirtintu būdu.

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

- Vandens pašalinimas siurbiant iš surinkimo šulinių;
- Siurbimas tiesiogiai iš iškastos duobės;
- Siurbimas iš išgręžtų filtracinių šulinių;

- Siurbimas iš adatinių filtrų sistemų.

Rangovas turi parūpinti visus įrengimus, įrangą, mašinas, darbo jėgą ir medžiagas, reikalingus šiam tikslui, ir yra laikoma, jog šios sąnaudos yra įtrauktos į Rangovo nurodytus įkainius. Rangovas turi atkreipti ypatingą dėmesį į darbus, atliekamus greta paviršiaus vandens telkinių, kur gali būti reikalingos specialios vandens šalinimo procedūros. Inžinieriui patvirtinus statybos metodą, tokius darbus Rangovas atlieka savo sąskaita, stengdamasis nepažeisti esamų statinių ir vandens telkinių. Rangovas teikdamas pasiūlymą turi įsivertinti ir užtikrinti, kad iki statybos darbų pradžios ir statybos metu sukauptos nuotekos inžinerinių tinklų klojimo metu, kai objekte manevruos statybinė technika bei bus atliekami įvairūs kasimo darbai, nepatektų į aplinką..

Rangovas turi numatyti visų nuotekų srautų, kuriems daro įtaką statybos darbai, tvarkymą. Nuotekos neturi tekėti į vamzdžių tranšėją ar užtvindyti žemės paviršiaus. Nuotekų srautams tvarkyti turi būti atgabenti laikinieji reikiamos galios siurbliai.

19.1.8. Pagrindo paruošimas

Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas, ar nėra silpnų gruntų, išmirkusio grunto, išmušų, užkastų nuolaužų. Tokie gruntai turi būti pašalinti iki Inžinieriaus nurodyto gylio ir užpilami tinkamu gruntu, jį sutankinant arba panaudojant liesą betoną, kaip sutankinto grunto pakaitalą.

Pagrindas vamzdžiams turi būti iš granuliuotos medžiagos, grūdelių dydis nuo 0 iki 16 mm. Pagrindo medžiaga klojama 100 mm žemiau vamzdžio apačios. Visas pagrindo plotas planiruojamas, drėgmė turi atitikti standartą ir plotas kruopščiai sutankinamas nemažiau kaip 95% standartinio maksimalaus sauso tankio.

Taip paruošus pagrindą, turi būti surašytas dengtų darbų aktas, leidžiantis statyti pamatus ir kloti vamzdžius.

Tais atvejais, kai susidaro žymūs netinkamo pagrindui grunto kiekiai, gali būti ekonomiškiau pagerinti esamo pagrindo statybines charakteristikas. Tarp eilės rekomenduojamų metodų, betonų gruntų kokybei bei charakteristikoms pagerinti vietoje, siūlomi šie:

- pagrindo grunto tankinimas (jei pagrindo gruntas tanklus);
- atlikti zonos apkrovą, panaudojant laikinus papildomus svorius, dedamus ant paviršiaus;
- geotechninių audinių uždėjimas;
- atvežtų medžiagų įterpimas ar sumaišymas.

19.1.9. Per gilus iškasimas

Jei Rangovas dėl savo klaidų iškasa už brėžiniuose pateiktų ar Inžinieriaus nurodytų linijų ir lygių, jis privalo ištaisyti klaidas naudodamas 15 markės betoną ar Inžinieriaus patvirtintą reikiamai sutankintą

medžiagą. Šio darbo išlaidas turi padengti Rangovas.

19.1.10. Darbinis plotis

Atvirose teritorijose darbinis plotis paprastai yra 10 m, tačiau apribotose vietose turi būti sumažintas.

19.1.11. Iškasos plotis

Iškasos plotis visais atvejais turi būti minimalus – tik tiek, kiek reikia statybos darbams ir turi atitikti darbų saugos reikalavimus. Statomų atvirų kanalų ir tranšėjų ilgis apribojamas Inžinieriaus raštu nurodytu ilgiu. Rangovas, prieš pradėdamas dirbti kitoje atkarpoje, turi patenkinamai užbaigti darbą patvirtintojo ilgio kanale/tranšėjoje.

19.1.12. Netinkamų medžiagų iškasimas

Jei kasimo metu Rangovas randa netinkamos medžiagos, tokios, kaip medžių šaknys, organinės medžiagos, purvas, gipsas, smėlis, atliekos ir pan., jis jas išveža ir šalina Inžinieriui leidus. Inertinių atliekų konteinerio pastatymo vieta negali būti parinkta kultūros paveldo apsaugos zonoje. Jei Inžinierius nenurodo kitaip, dėl to susidariusias ertmes Rangovas užpildo:

- C10 klasės betonu (kai yra statinių pamatai); arba
- sutankintu granuliuotu užpildu (kai statinių nėra).

Rangovas, kasdamas radęs tokių netinkamų medžiagų, nedelsdamas nutraukia darbą ir informuoja Inžinierių. Inžinierius raštu nurodo Rangovui, kaip elgtis.

19.1.13. Statybvietėje susidarančių atliekų tvarkymas

Vykdant statybos darbus, statybvietėje susikaupiančių atliekų tvarkymas turi atitikti Atliekų tvarkymo įstatymo bei Aplinkos ministro įsakymu patvirtintų „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių“ reikalavimus. Pavojingos statybinės atliekos turi būti saugomos pagal atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip 3 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai. Šias pavojingas atliekas, išveža specialiai atestuota įmonė. Pavojingos atliekos statybvietėje turi būti surenkamos atskirai nuo kitų statybinių atliekų. \ Birios (išskiriančios asbesto plaušelius) statybvietėje susidarančios atliekos, turi būti drėkinamos ir pakuojamos į sandarią tarą. Turi būti numatytas atliekų išvežimas laiku. Visi saugomų, vežamų pavojingų atliekų konteineriai ar pakuotės turi būti paženklinti.

Statybvietėje turi būti pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos pirminės atliekų apskaitos.

Visų atliekų tvarkymo kaštus rangovas privalo įsivertinti teikiamame pasiūlyme.

19.1.14. Griūtys ir nuošliaužos

Rangovas turi imtis visų reikiamų priemonių griūtims ir nuošliaužoms prie iškasų išvengti. Atsiradus nuošliaužai Rangovas turi nutraukti darbus ir nedirbti tol, kol Inžinierius priima sprendimą. Jei nuošliaužos atsirado dėl Rangovo aplaidumo, žemės darbus Rangovas atlieka savo sąskaita.

19.2. Užpylimas ir sutankinimas

Užpylimas atliekamas pagal Lietuvoje galiojančias normas ir taisykles.

19.2.1. Bendroji dalis

Tranšėjos neužpilamos tol, kol iš jų nepašalinamos visos atliekos ir kitos trukdančios medžiagos.

Būtina užtikrinti, kad vamzdžiai vienodai gultų ant pagrindo. Su vamzdžiais jokiu būdu negali liestis dideli akmenys ar kiti kieti daiktai. Pagrindas turi būti toks, kad po kiekvienu moviniu sujungimu būtų tinkamos duobės.

Sumontavus ir patikrinus vamzdžius, statinius ir pagrindą, aplink vamzdžius ir virš jų, 150 mm sluoksniais pilama pirminio užpylimo medžiaga.

Pirminiam tranšėjų užpylimui naudojamas smėlis. Smėlis turi būti geras, švarus, neužterštas, vienodo smulkumo, max. dalelių dydis 16 mm. 8-16 mm dalelių bei mažesnių nei 0.02 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%. Be to, smėlyje neturi būti kenksmingų ir žalingų medžiagų, jame negali būti daugiau nei 15 % molio ar dumblo pagal svorį (pavieniui ar kartu).

Užpylimo medžiaga turi būti pilama vienu metu maždaug tokiame pačiame gylyje iš abiejų vamzdžio pusių, apžiūros šulinių, atramų, ramsčių ir sienų. Vamzdis arba apžiūros šulinys turi būti statomas nustatytame aukštyje ir vietoje. Užpilama atsargiai ir ne storesniais nei 150 mm sluoksniais. Kiekvienas sluoksnis atskirai sutankinamas iki tankio, kuris turi siekti ne mažiau, nei 95% maksimalaus tankio, gauto modifikuotu Proctor'o testu ten, kur egzistuoja keliai, ir ten, kur bus tiesiami nauji keliai ir ne mažiau, nei 90 % ten, kur viršuje eismo nėra. Pradinis užpylimas virš vamzdžio turi būti 300 mm.

Likęs užpylimas iki paviršiaus lygio turi būti pilamas ir tankinamas ne storesniais nei 300 mm sluoksniais.

Sunkių tankintuvų negalima naudoti 300 mm atstumu virš tų vamzdžių, kurių skersmuo □ 200 mm, ir 500 mm atstumu, kai vamzdžiai didesni.

Užpylimui naudojamas gruntas turi būti nurodytas projekte. Negalima naudoti gruntų, jei juose yra organinių ar kitų priemaišų bei neturi būti grunte tirpstančių druskų, kurios gali sukelti agresyvų poveikį greta esantiems pamatams, vamzdynams ir pan.

Iškasta ar atvežta medžiaga bendram užpylimui turi būti be šlakų, pelenų, organinių medžiagų, purvo ar kitų teršalų, ji turi būti granuliuota ir reikiamai susmulkinta, kad būtų įmanomas reikiamas sutankinimas, joje negali būti akmenų ar susmulkintų uolienų, kurių didžiausias skersmuo neturi viršyti 20 mm.

Draudžiama pilti tankinamąjį gruntą į vandenį. Jeigu tai atlikti būtina, reikia gauti kvalifikuoto geotechniko rekomendacijas, darbų technologiją ir atlikimo kontrolę.

Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą sutankinto grunto kokybę.

Sutankinto grunto kokybė aikštelėje nustatoma su Inžinieriumi suderintais prietaisais.

Kelių, gatvių, šaligatvių ir pan. Dangų paviršius nuėmus vėl turi būti atstatytas, išlaikant pirminį ar Inžinieriaus nurodytą lygį.

19.2.2. Statybinis gruntas užpylimui

Projekte turi būti nurodytas grunto sutankinimo laipsnis, išreikštas sutankinimo koeficientu, kuris gali būti nuo 0,90-0,98, arba sutankinto grunto deformacijos moduliu E. Jei projekte nenurodytas sutankinimo koeficientas, tai sutankinimas atliekamas iki K>0,90.

Tanklūs gruntai yra purūs ir vidutinio tankumo smėliai, nepaisant jų drėgnio, išskyrus vandeniu prisotintus dulkinius smėlius. Tanklūs yra supiltieji moliniai gruntai, kurių drėgnis yra mažesnis už plastiškumo drėgnį, W<Wp. Netanklūs yra moliniai gruntai, kurių drėgnis yra didesnis už plastiškumo drėgnį, W>Wp.

Pamatų užpylimą atlikti:

- smėliniu gruntu, kai pamatai įrengiami smėliniuose gruntuose;
- vietiniu priemoliu ar priesmėliu, apsaugant jį nuo išmirkimo ir pilnai sutankinant iki nustatyto projekte koeficiento.

Bandomąjį tankinimą reikia atlikti, kai tankinamojo grunto tūris didesnis kaip 10000m3, jei projekte nenurodyta kitaip.

Gruntas sutankinimui pilamas sluoksniais, kurių storis 150-300mm priklausomai nuo naudojamo grunto, tankinimo mechanizmo. Jei projekte nenurodyta kitaip, sutankinto sluoksnio kokybė tikrinama prietaisais ne rečiau kaip 500 m^2 sutankinto ploto. Užpylimo ir tankinimo metu Rangovas, Inžinieriaus prižiūrimas, turi atlikti reikiamus bandymus, kad būtų užtikrinti reikiami sutankinimo parametrai. Išbandymo reikalavimus nustato Inžinierius, atsižvelgdamas į užpylimo medžiagos charakteristiką. Jei mėginys neatitinka minimalių sutankinimo reikalavimų, nuolatiniams darbams panaudota medžiaga tankinama toliau arba visiškai pašalinama ir pakeičiama nauja.

Galima pilti ir tankinti sekantį grunto sluoksnį, kada yra sutankintas ir patikrintas apatinis sluoksnis.

19.2.3. Užpylimo kontrolė

Rangovas turi kontroliuoti užpylimą ir užtikrinti, kad per visą priežiūros laikotarpį visi užbaigti lygiai atitiktų Projekte numatytus lygius.

19.2.4. Atvežta užpylimo medžiaga

Jei to reikalauja “Specifikacijos” arba Inžinierius, darbams reikalinga užpylimo medžiaga gaunama iš žinomų šaltinių. Rangovo pareiga yra surasti tokius šaltinius. Rangovas raštu informuoja Inžinierių apie pasirinktą vietą ir pateikia siūlomų naudoti medžiagų mėginius. Rangovas neima medžiagos užpylimui be Inžinieriaus patvirtinimo. Medžiagos neleidžiama imti iš teritorijų, kur kyla pavojus šlaitų stabilumui arba gali atsirasti infiltracijos problema. Baigęs kasti iš tokio šaltinio Rangovas turi atstatyti teritoriją iki patenkinamos aplinkosauginės bei estetinės būklės, kurią turi patvirtinti susijusi valdžios institucija.

19.2.5. Perteklinės medžiagos šalinimas

Rangovas turi pašalinti iš statybvietės visą perteklinę medžiagą, išveždamas į susijusių institucijų patvirtintas vietas. Tai neturi turėti jokios neigiamos įtakos vietiniams gyventojams ir aplinkai.

19.2.6. Laikinųjų atramų palikimas

Rangovas turi parūpinti visas laikinąsias atramas, kurios būtinos Darbų ir iškasų teritorijoje dirbančių žmonių saugumui užtikrinti.

19.2.7. Paviršių atstatymas

Visus privačių kelių, takų, laukų, sodų, bordiūrų paviršius, kurie buvo pažeisti Darbų metu, Rangovas pilnai atstato, prieš tai reikiamai sutankinus užpiltą medžiagą. Kelio darbai turi būti atliekami pagal kelių atstatymo Lietuvoje galiojančias taisykles ir leidimo nurodymus.

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.

20. SKLYPO SUTVARKYMO DALIS

20.1. Asfaltas

Vadovaujantis vietine geologija ir LAKD "Dėl Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių ĮT ŽS 17 patvirtinimo" įsakymo Nr.V-111 2 priedo lentele, nustatyta kad grunto šalčiui kasė yra F3. Vadovaujantis „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisykles" KPT SDK 2 priedu, nustatyta, kad didžiausias įšalo gylis nagrinėjamoje teritorijoje yra 140 cm.

Pagal jautrumą šalčiui dangos konstrukcijos klasei DK 0,1, pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis yra 0,50 x 1,40 = 0,70 m.

DK 0,1 dangos konstrukcija su skaldos pagrindo sluoksniu

Pagrindo-dangos A/B sluoksnis markės AC 16 PD	0,08;
Dolomitinės skaldos pagrindo sl. 0/32 (E_{V2} ≥120 MPa),	0,20;
Apsauginis šalčiui atsparus sl. (E_{V2} ≥80 MPa)	0,42;
Sutankintas gruntas (E_{V2} ≥45 MPa)	

DK 0,1 dangos asfaltbetonio šaligatvio konstrukcija su skaldos pagrindo sluoksniu

Pagrindo-dangos A/B sluoksnis markės AC 16 PD	0,08;
Dolomitinės skaldos pagrindo sl. 0/32 (E_{V2} ≥100 MPa),	0,20;
Šalčiui nejautrių medžiagų sl.	0,42;
Sutankintas gruntas (E_{V2} ≥30 MPa)	

Pagal jautrumą šalčiui dangos konstrukcijos klasei DK 0,3, pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis yra 0,60 x 1,40 = 0,84 m.

DK 0,3 dangos konstrukcija su skaldos pagrindo sluoksniu

Viršutinis A/B sluoksnis markės AC 11 VN	0,04;
Pagrindo A/B sluoksnis markės AC 22 PN	0,08;
Dolomitinės skaldos pagrindo sl. 0/32 (E_{V2} ≥120 MPa),	0,20;
Apsauginis šalčiui atsparus sl. (E_{V2} ≥80 MPa)	0,52;
Sutankintas gruntas (E_{V2} ≥45 MPa)	

20.1.1. Medžiagos ir jų mišiniai

Medžiagos

Mineralinėms medžiagoms taikomas techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 ir jame nurodyti bandymo metodai. Taip pat asfalto mišinių mineralinės medžiagos turi atitikti apraše TRA ASFALTAS 25 pateiktus AC 16 PD asfalto mišiniui reikalavimus.

Naudojamos mineralinės medžiagos ir rišiklis privalo turėti gerą ilgalaikį sukibimą (gimininguma) ir grūdelių padengimą rišikliu. Sukibimas įrodomas užsakovui priimtinu metodu.

Rišamosios medžiagos turi atitikti LST EN 12591 (arba lygiavertis), LST EN 13808 (arba lygiavertis) ir LST EN 14023 (ar lygiavertis) bei aprašus TRA BITUMAS 23 ir TRA BE 08/15.

Mineralinės medžiagos

Mineralinės medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Rišamosios medžiagos

Asfaltbetonio mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai ir polimerais modifikuoti bitumai, kurių fizikiniai ir cheminiai rodikliai turi atitikti ĮT ASFALTAS 25 reikalavimus.

Bitumo ir bituminių emulsijų kokybė kontroliuojama pagal ĮT ASFALTAS 25 „Automobilių kelių asfalto dangos“ reikalavimus. Asfalto mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai ir polimerais modifikuoti bitumai.

20.1.2. Darbų vykdymas

Asfalto sluoksniai įrengiami taip, kad jų savybės visame plote būtų kuo tolygesnės ir kad būtų įvykdyti nustatyti reikalavimai.

Remontuojant nagrinėjamo kelio ruožą numatyta asfaltavimo darbus vykdyti „karštas prie šalto“ būdu. Jau įrengto sluoksnio briauna turi būti tinkamo profilio, tolygiai sutankinta ir be plyšių. Siūlės šonas turi būti truputį įžulnios, ne vertikalios, formos. Dėl technologinių priežasčių jau įrengto sluoksnio būsimos siūlės šonas gali arba turi būti frezuojamas.

Asfalto sluoksnio siūlei dengti naudojamas C 40 BF 1-S bituminės emulsijos kiekis siūlės tiesiniam metrui yra mažiausiai 50 g rišiklio kiekvienam sluoksnio storio centimetrui (t. y. 300 g/m, esant 0,06 m storio asfalto dangos sluoksniui). Neatremtos asfalto briaunos formuojamos su ne didesniu kaip 2:1 nuolydžiu ir naudojant atitinkamą įrangą lygiai tiesia linija nugremžiamos, o briaunų šonai tolygiai prispaudžiami.

Įrengiant vienšlaites dangas - aukštesniosios briaunos, o viražo kitimo zonoje - abiejų briaunų, visas šono plotas yra užsandarinamas karštu 70/100 bitumu, kurio kiekis tiesiniam metrui yra mažiausiai 40 g kiekvieno sluoksnio centimetrui (t. y. 240 g/m, esant 0,06 m storio asfalto dangos sluoksniui). Užsandarinimas bitumu turi būti atliktas, kol briaunos kraštai dar nėra užteršti.

Į klotuvą iškrauto asfalto mišinio temperatūra negali būti mažesnė nei 140°C. Klojimo metu klotuvo greitis turi būti pastovus ir tolygus.

20.1.3. Asfaltbetonio gamyklos

Asfalto gamyklose turi būti gaminami kokybės reikalavimus atitinkantys asfaltbetonio mišiniai. Jose

turi būti efektyvi mineralinių medžiagų džiovinimo, pašildymo, dozavimo ir sumaišymo su rišamosiomis medžiagomis įranga, karšto mišinio ir bitumo laikymo bunkeriai ir kiti įrenginiai, užtikrinantys reikiamos temperatūros palaikymą. Kaupiamuosiuose bunkeriuose sandėliuojami pagaminti asfalto mišiniai neturi susisluoksniuoti, perkaisti, jų likučiai neturi prilipti prie bunkerio sienų. Atitinkamų mineralinių medžiagų atsargos turi būti sandėliuojamos aikštelėse su kieta danga, suskirstytos pagal atskiras frakcijas ir rūšis. Medžiagų atsargos turi užtikrinti 100 t/val. našumą.

20.1.4. Transporto priemonės

Asfalto mišiniai gali būti pervežami sunkvežimiais su sandariais, lygiais ir švariais metaliniais kėbulais. Kad mišinys nepriliptų prie sunkvežimio kėbulo, iš vidaus jis padengiamas muilo tirpalu, parafinu ar kalkėtu vandeniu. Mišinio apsaugai nuo atmosferos poveikio, dulkių ir atvėsimo kiekvienos transporto priemonės kėbulas turi būti uždengtas tentu.

20.1.5. Asfaltbetonio klotuvai

Asfalto mišiniams kloti naudojami klotuvai, kuriais galima pakloti projekte nurodytų parametrų kelio dangą. Kiekvienas klotuvas turi turėti automatinį lygio matuoklį dangos išilginio profilio išlaikymui, nepaisant sluoksnio storio pokyčių. Klotuvo paskleidimo ir lyginimo plokštė turi būti šildoma (dujomis ar elektra) ir turėti vibracinę tankinimo siją, užtikrinančią tolygų mišinio tankinimą visame sluoksnio plotyje.

20.1.6. Tankinimo mechanizmai

Reikiamam sluoksnio tankiui pasiekti turi būti naudojami tinkamos techninės būklės savaeigiai valciniai plentvoliai, savaeigiai pneumatiniai volai arba vibrovolai. Valcinių plentvolių volai turi būti laistomi tokiu vandens kiekiu, kad prie jų neliptų tankinamas mišinys ir vanduo nebėgtų ant kelio dangos paviršiaus. Pneumatinio volo visų padangų slėgis turi būti vienodas. Turi būti bent vienas atsarginis volas. Dangos vietose, kuriose volai negali būti panaudoti (pvz., kanalizacijos šuliniai), turi būti tankinama rankiniais mechaniniais ar vibraciniais tankintuvais.

20.1.7. Gruntų sutvirtinimas

Gruntų sustiprinimas atliekamas kelio ar kitos eismo vietos žemės sankasos viršutinėje zonoje. Gruntų sustiprinimo kiekvieno sluoksnio ar dalinio sluoksnio mažiausias storis dėl technologinių priežasčių sutankintoje būklėje turi būti 15 cm.

Esant dideliems bendriesiems gruntų sustiprinimo storiams, įrengiami keli daliniai sluoksniai. Šiais atvejais būtina užtikrinti, kad aukščiau esančių dalinių sluoksnių įrengimas vyktų dar ant nesukietėjusio ir drėgno posluoksnio. Didžiausias dalinio sluoksnio storis nustatomas atsižvelgiant į medžiagų savybes ir posluoksnį, kad būtų užtikrintas reikalaujamas sutankinimo laipsnis taip pat ir apatinėje dalinio sluoksnio zonoje.

Tinkamų gruntų pagerinimas, rišiklių parinkimas atliekamas pagal MN GPSR 12, esant poreikiui suderinama su užsakovu ir / ar statytoju. Darbų atlikimas pagal parinktus rišiklius ir technologiją atliekamas pagal MN GPSR 12 reikalavimus.

20.1.8. Klojimo sąlygos

Asfalto dangos sluoksniai klojami esant sausam ir šiltam orui. Viršutiniai dėvimieji ir apatiniai dangos, pagrindo-dangos sluoksniai neklojami, jei esamo apatinio (pagrindo ar dangos) sluoksnio paviršius yra šlapias.

Viršutiniai ir apatiniai asfalto dangos sluoksniai klojami esant vidutiniai paros temperatūrai ne žemesnei kaip +5 °C.

Dangos sluoksniai klojami taip, kad jų savybės būtų kiek galima tolygesnės ir būtų įvykdyti jiems keliami reikalavimai. Dangos sluoksnių kokybė klojant kontroliuojama pagal ĮT ASFALTAS 24 „Automobilių kelių asfalto dangos“ reikalavimus.

20.1.9. Asfalto hidroizoliacija

Asfalto sluoksnio siūlei dengti naudojamas C40BF 1-S bituminės emulsijos kiekis siūlės tiesiniam metrui yra mažiausiai 50 g rišiklio kiekvienam sluoksnio storio centimetrui (t. y. 300 g/m, esant 0,06 m storio asfalto dangos sluoksniui). Neatremtos asfalto briaunos formuojamos su ne didesniu kaip 2:1 nuolydžiu ir naudojant atitinkamą įrangą lygiai tiesia linija nugremžiamos, o briaunų šonai tolygiai prispaudžiami.

Įrengiant vienšlaites dangas - aukštesniosios briaunos, o viražo kitimo zonoje - abiejų briaunų, visas šono plotas yra užsandarinamas karštu 70/100 bitumu, kurio kiekis tiesiniam metrui yra mažiausiai 40 g kiekvieno sluoksnio centimetrui (t. y. 240 g/m, esant 0,06 m storio asfalto dangos sluoksniui). Užsandarinimas bitumu turi būti atliktas, kol briaunos kraštai dar nėra užteršti.

20.1.10. Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

Bandymai ir darbų priėmimas

Reikalaujamos statybinių medžiagų ir pabaigtų sluoksnių savybės turi būti išbandomos sluoksnio paruošimo metu bei po sluoksnio paklojimo ir sutankinimo.

Atliekamos šios bandymų rūšys:

- kokybės kitaip tinkamumo bandymai, parodantys atskirų statybinių medžiagų tinkamumą nurodytam sluoksniui;

- savikontrolės bandymai, bandymai kuriais rangovas ar įgalioti asmenys (organizacijos) nustato

automobilių kelių medžiagų, jų mišinių ir atliktų darbų kokybinių rodiklių atitikimą sutarties sąlygoms;

- kontroliniai bandymai, parodantys reikalavimų medžiagoms kokybiniams bandymams atitikimą,

- priėmimo bandymai, kurių rezultatai naudojami kaip patvirtinantis įrodymas pabaigto sluoksnio priėmimui.

Techninės priežiūros inžinierius gali vykdyti savo kontrolinius bandymus pagal kokybės valdymo sistemą, jeigu jis abejoja rangovo pateikiamų darbų ir rezultatų teisingumu.

Pagrindinių žaliavų ir pabaigtų darbų bandymai ir bandinių ėmimas turi būti atliekama pagal bandymų metodus, nurodytus atitinkamų sluoksnių įrengimo instrukcijose.

Rangovas turi reikalauti, kad techninės priežiūros inžinierius patvirtintų bandymų ir pavyzdžių ėmimo laiką ir vietą. Bandinius turi pasirašyti abiejų pusių atstovai.

20.1.11. Darbų priėmimas

Pabaigtų ruožų, statinių ar jų dalių priėmimo procedūra vyksta pagal kontrakto reikalavimus ar pagal spec. susitarimą tarp rangovo ir techninės priežiūros inžinieriaus. Prieš įrengiant kitą sluoksnį, prieš tai esantis sluoksnis pateikiamas daliniam priėmimui. Dalinis priėmimas reiškia, kad techninės priežiūros inžinierius turi patvirtinti atitinkamo asfalto sluoksnio priėmimą, remiantis bandymų (kokybės, kontrolinių ir priėmimo) rezultatais ir matavimais, kuriuos nurodo šių techninių specifikacijų atskiros dalys.

Asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal ĮT ASFALTAS 25 reikalavimus.

20.1.12. Standartai

1.	LST EN 13108-1:2006+AC:2008	Bituminiai mišiniai. Medžiagos techniniai reikalavimai. 1 dalis. Asfaltbetonis (arba lygiavertis standartas).
2.	LST EN 12697	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 11 dalis. Bitumo sukibimo su mineraline medžiaga nustatymas (arba lygiavertis standartas).
3.	LST EN 12591:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo techniniai reikalavimai (arba lygiavertis standartas).

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

20.1.13. Kiti normatyviniai dokumentai ir teisės aktai

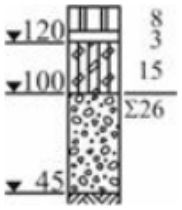
1.	TRA BITUMAS 23	Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas
2.	TRA ASFALTAS 25	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas
3.	TRA BE 08/15	Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas
4.	KTR 1.01:2008	Automobilių keliai.

5.	ĮT ASFALTAS 25	Automobilių kelių asfaltbetonio dangos. Įrengimo taisyklės.
6.	TRA ME 07	Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas.
7.	MN SSN 15	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo metodiniai nurodymai.
8.	TRA UŽPILDAI 19	Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas
9.	MN MAS 15	Automobilių kelių dangos iš minkštojo asfalto sluoksnių įrengimo metodiniai nurodymai.

20.2. Betoninių plytelių / trinkelių dangos įrengimas

Betoninių plytelių dangos klojamos, įrengus bortus arba įrengiama viskas kartu.

Vadovaujantis vietine geologija ir KPT SDK 11 lentele, parenkama, betono plytelių trinkelių danga:

Eil. Nr.	Dangos konstrukcija su:	Trinkelių arba plokščių danga[1)]
	Danga Pasluoksnis Skaldos pagrindo sl. $E_{V2} \geq 120$ MPa AŠAS $E_{V2} \geq 100$ MPa	

Plytelių/ trinkelių dangos skersinis pjūvis

Betono plytelių/trinkelių grindinio danga	0,08;
Atsijų 0/5 sluoksnis	0,03;
Skaldos pagrindo sl. iš nesurištojo mišinio (E_{V2} ≥120 MPa)	0,15;
Apsauginis šalčiui atsparus sl., kf ≥ 1x10-5- m/s (E_{V2} ≥100 MPa)	0,19;
Sutankintas gruntas (E_{V2} ≥45 MPa) (Jei danga skirta pėstiesiems E_{V2} ≥30 MPa)	

20.2.1. Apatinis pagrindas

Šaligatvių pagrindui naudojamas vidutiniagrūdis smėlis. Reikiamas smėlio sluoksnis tolygiai užpilamas ir sutankinamas. Sutankinimo koeficientas 0,98.

20.2.2. Betoninės plytelės / trinkelės

Plytelės/trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų. Jos klojamos pagal formą. Dangą rekomenduojama kloti eilėmis. Siūles tarp plytelių/trinkelių užpildyti skaldos atsijomis. Klojant dangą atsirandantys didesni kaip 1 cm tarpai užpildomi atpjautomis pagal tarpo dydį plytelių juostomis.

Dangos geometrinių matmenų nukrypimas neturi viršyti šių dydžių:

pagrindo plotis ± 10 cm;

pagrindo sluoksnių storis ± 10%, bet ne > 20 mm;

aukščių altitudės ± 50 mm;

tarpai tarp plytelių iki 8 mm;

gretimų plytelių peraukštėjimas iki 2 mm;

paviršiaus nelygumai 4 m ilgio atkarpoje iki 10 mm.

Paklojus plyteles, šaligatvis turi būti švarus, lygus ir atitikti projektuojamus nuolydžius

20.2.3. Bortai

Prieš klojant asfaltbetonio mišinį, būsimos dangos kraštuose pastatomi bortai.

Visi vejos ir kelio bortai bus padaryti iš pagamintų bortų ant betoninio pagrindo. Betono storis - ne mažiau 5 cm, klasė C12/15. Bortai pagal ilgį sujungti 6 mm storio cemento skiediniu.

Visi bortai (nauji ir atstatomi) turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradedant klojimo darbus, inžinieriaus patikrinti ir aprobuoti.

Bortai gaminami 1,0 m ilgio, tais atvejais, kai reikiamas ilgis nesiekia 1,0 m, bortai sutrumpinami rankiniu būdu.

20.3. Žvyro dangos

20.3.1. Bendroji dalis

Atstatomos žvyro dangos projektuojamos ir mažiausias šalčiui atsparios žvyro dangos konstrukcijos storis nustatomas pagal KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ reikalavimus.

Vadovaujantis vietine geologija ir KPT SDK 19 14 lentele, parenkama, kad žvyro dangos konstrukcija:

Dangos konstrukcijos sluoksnis	**Apkrovos tipas**		
	Sunki	**Vidutinė**	**Lengva**
	Dažnas transporto priemonių su 11,5 t ašies apkrova važiavimas	Dažnas transporto priemonių su 5 t ašies apkrova važiavimas ir retas transporto priemonių su 11,5 t ašies apkrova važiavimas	Retas transporto priemonių su 5 t ašies apkrova važiavimas ir išimtinis transporto priemonių su 11,5 t ašies apkrova važiavimas

Žemės sankasos grunto klasė	F1	F2	F3	F1	F2	F3	F1	F2	F3
Asfalto dangų konstrukcijos ir jų storiai, cm									
Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis	6			6			6		
Žvyro pagrindo sluoksnis arba skaldos pagrindo sluoksnis	25 20			20 15			20[1)] 15[1)]		
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis[3)]	[2)]	25	30	[2)]	25	30	[2)]	20[1)]	25[1)]
Žvyro dangų (dangos sluoksnio be rišiklių) konstrukcijos ir jų storiai, cm									
Dangos sluoksnis be rišiklių	**≥5**			≥5			≥3		
Žvyro pagrindo sluoksnis	**15**			12[1)]			12[1)]		
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis[3)]	[2)]	**25**	30	[2)]	25	30	[2)]	20[1)]	25[1)]
Konstrukcijos be dangos ir jų storiai, cm									
Žvyro pagrindo sluoksnis	-			15[1)]			12[1)]		
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis[3)]	-	-	-	-	25	30	-	20[1)]	25[1)]

Pastabos:

[1)] – gali būti nustatomi mažesni reikalavimai mineralinėms (natūralioms ir dirbtinėms) medžiagoms ir jų mišiniams (nerūšiuotos medžiagos).

[2)] – šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis nerengiamas.

[3)] – esant nepalankiam vandens poveikiui, gruntams ar iškasose, šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio storį rekomenduojama padidinti 5 cm.

20.3.2. Apatinis sluoksnis

Apatinis sluoksnis – tai tam tikras sluoksnis, ant kurio turi būti klojamas numatytas apsauginis šalčiui atsparaus arba žvyro dangos sluoksnis. Žvyro dangos konstrukcijos sluoksniai turi būti klojami ant kokybiškų, tinkamo profilio bei lygių, esamų apatinių sluoksnių, užtikrinančių pastovumą bei pakankamą laikomąją galią. Sąlygos laikomos įvykdytomis, jeigu esami apatiniai sluoksniai įrengti pagal statybos taisyklių ĮT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“ arba šių rekomendacijų reikalavimus.

20.3.3. Sluoksnių storis ir išdėstymo tvarka

Žvyro dangos konstrukcijos sluoksnių storis bei išdėstymo tvarka parenkami pagal KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“.

20.3.4. Medžiagos ir mišiniai

Medžiagos ir jų mišiniai privalo atitikti galiojančių standartų bei normų dokumentų reikalavimus, panaudojimo tikslą ir derintis tarpusavyje.

Vartojant automobilių kelių medžiagas ir jų mišinius darbų aprašyme turi būti nurodyti atitinkami standartai ir statybos rekomendacijos.

20.3.5. Mineralinės medžiagos

Žvyro dangos konstrukcijos sluoksniams įrengti vartojamos gamtinės mineralinės medžiagos.

Gamtinės mineralinės medžiagos klasifikuojamos pagal LST 1331:2002 arba lygiaverčius standartus. Techniniai reikalavimai nurodyti „Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų apraše TRA UŽPILDAI 19“, patvirtintame Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2007 m. sausio 30 d. įsakymu Nr. V-16 (Žin., 2007, Nr. 16-619)

Nr. 16-619).

Žvyro dangos konstrukcijos sluoksnių įrengimui vartojami stambiagrūdžiai gruntai pagal LST 1331:2001 arba lygiaverčius standartus.

Turi būti vartojamos tik tokios mineralinės medžiagos, kurių kokybė kontroliuojama.

20.3.6. Mineralinių medžiagų mišiniai

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis turi būti įrengiamas iš mineralinių medžiagų mišinių: žvyro ir smėlio, smėlio ir žvyro mišinių, žvyro arba smėlio.

Žvyro dangos sluoksniai turi būti įrengiami iš žvyro ir smėlio mišinių, jei reikia pridedant skaldytųjų mineralinių medžiagų. Mišiniai turi būti vienodai sumaišyti.

20.3.7. Žvyro dangos konstrukcijos įrengimas

Sluoksnių klojimas

Kiekvienas žvyro dangos konstrukcijos sluoksnis turi būti klojamas taip, kad mišinio savybės būtų kiek galima vienodesnės ir tenkintų kokybės reikalavimus.

Sluoksniai turi būti klojami nuosekliai, naudojant pakankamą mašinų ir mechanizmų kiekį.

Mineralinių medžiagų mišinys turi būti paklojamas tolygiai, kad neišsiskirstytu atskiromis frakcijomis.

Apsauginio šalčiui atsparus sluoksnis

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas atliekamas pagal statybos taisyklės ĮT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“ bei Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės ĮT SBR 19, Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas TRA SBR 19 reikalavimus.

Medžiagos ir jų mišiniai

Apatiniam dangos sluoksniui įrengti vartojami plačiųjų frakcijų žvyro ir smėlio mišiniai 0/32 ir 0/45.

Profiliuojamajam (viršutiniam) sluoksniui įrengti vartojami plačiųjų frakcijų žvyro ir smėlio mišiniai 0/22.

Kai numatytas žvyro dangos storis neviršija 20 cm, dangą galima rengti vienu sluoksniu, naudojant 0/32 mišinį, tačiau jame smulkmės (dalelių mažesnių už 0,063 mm) įrengimo metu turi būti ne mažiau kaip 5% mišinio masės.

Klojimo darbai

Sutankinimo apatinio dangos sluoksnio paklotas storis priklauso nuo mineralinių medžiagų mišinyje esančių stambiausių grūdelių dydžio ir turi būti ne mažesnis kaip:

12 cm – esant 0/32 mišiniui;

15 cm – esant 0/45 mišiniui;

Dangos sluoksnis turi būti paklojamas taip, kad jo laikomoji galia, kiek įmanoma, būtų tolygesnė.

Todėl mišinius reikia pakrauti, iškrauti ir kloti taip, kad jie neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis. Tarpinis mišinių sandėliavimas yra neleistinas. Klojant sluoksnį, skleidžiamas mišinys turi būti optimalaus drėgnio, kad su mažiausiomis sąnaudomis būtų galima jį sutankinti.

20.4. Atliktų darbų kontrolė ir bandymai

Bendroji dalis

Bandymai skirstomi į:

-tinkamumo bandymas

-savikontrolės bandymus,

-kontrolinius bandymus.

Bandymai apima:

- pavyzdžio paėmimą,
- pavyzdžio paruošimą siuntimui,
- pavyzdžio transportavimą nuo jo paėmimo iki bandymo vietos,
- tyrimus, įskaitant bandymų ataskaitą.

Mineralinių medžiagų tyrimams atlikti pavyzdžio masė turi būti ne mažesnė kaip:

- mineralinių miltelių - 2 kg;
- tiekiamų frakcijų iki 8 mm - 5 kg;
- tiekiamų frakcijų, didesnių kaip 8 mm - 15 kg.

Rišamųjų medžiagų tyrimams atlikti pavyzdžio masė turi būti ne mažesnė kaip 2 kg. Asfaltbetonio mišinio tyrimams atlikti pavyzdžio masė turi būti ne mažesnė kaip:

- kai mišinio grūdelių stambumas iki 12 mm - 10 kg;

- kai mišinio grūdelių stambumas iki 25 mm - 15 kg.

Asfaltbetonio ir jo mišinių bandymai atliekami laikantis LST 1362 serijos arba lygiaverčių standartų reikalavimų.

Tinkamumo bandymai.

Tinkamumo bandymai - tai bandymai, kuriais įrodomas medžiagų ir jų mišinių tinkamumas nustatytam darbui atlikti pagal kelių tiesimo sutarties reikalavimus.

Numatytų medžiagų ir jų mišinių tinkamumą turi nustatyti Rangovas.

Užsakovo nurodytos laboratorijos pateikti esamų medžiagų arba jų mišinių tinkamumo bandymų rezultatai ir yra tinkamumo pagrindimas.

Bandymų rezultatų protokole turi būti pateikti duomenys apie atitinkamų medžiagų arba jų mišinių naudojimo sritį.

Užsakovas gali nereikalauti šio medžiagų kokybės patvirtinimo, jeigu žino apie jų tinkamumą.

Parinkta asfaltbetonio mišinio sudėtis galioja du metus, jei naudojamos tokios pat medžiagos ar jų mišiniai.

Rangovas turi pateikti Užsakovui atliktų bandymų, skirtų medžiagų bei jų mišinių tinkamumui patikrinti, rezultatus. Remdamasis šių tyrimų rezultatais, rangovas savalaikiai, ne vėliau kaip 2 savaitės iki darbų pradžios, turi pateikti Užsakovui duomenis apie numatytas panaudoti medžiagas bei numatomą jų mišinių sudėtį.

Jeigu keičiasi medžiagų bei jų mišinių rūšys ir savybės arba kinta dangos klojimo sąlygos, būtina atlikti naujus bandymus jų tinkamumui nustatyti, o visus pakeitimus būtina raštiškai suderinti su užsakovu.

Užsakovui pareikalavus, iš visų automobilių kelių tiesimui numatytų medžiagų turi būti paimtas pakankamas pavyzdžių kiekis ir perduotas Užsakovui saugoti (kontroliniai pavyzdžiai). Šių pavyzdžių kontroliniai bandymai naudojami tiekimo sutarties teisingumui įvertinti.

Savikontrolės bandymai

Savikontrolės bandymai - tai bandymai, kuriais Rangovas arba jo įgaliotieji asmenys (organizacijos) nustato automobilių kelių medžiagų, jų mišinių ir atliktų darbų kokybinių savybių atitikimą sutarties reikalavimams.

Rangovas, atlikdamas darbus, turi kruopščiai ir išsamiai atlikti savikontrolės bandymus. Jei bandymų metu surandami tam tikrų sutartyje išdėstytų reikalavimų neatitikimai, būtina nedelsiant pašalinti jų atsiradimo priežastis.

Bandymų rezultatai pateikiami Užsakovui, jei jis to pareikalauja. Savikontrolės bandymai ir tyrimai atliekami Rangovo lėšomis.

20.5. Kontroliniai bandymai

Kontroliniai bandymai - tai Rangovo atliekami bandymai, kuriais jis nustato automobilių kelių medžiagų, jų mišinių ir atliktų darbų kokybinių savybių atitikimą sutarties reikalavimams. Remiantis šių bandymų rezultatais yra priimamas atliktas darbas. Pavyzdžių paėmimui ir bandymams, atliekamiems dangų įrengimo ruože, vadovauja Rangovas, dalyvaujant Inžinieriui ir/ar Užsakovui.

Šlamams keliamų reikalavimų ir tinkamumo bandymų rezultatų neatitinkanti medžiaga ar mišinys uždraudžiami naudoti, o atliktas darbas, naudojant tas medžiagas ar mišinius, turi būti perdarytas.

Kontroliniai bandymai ir tyrimai atliekami Rangovo lėšomis.

20.6. Bandymų metodai

Mineralinių ir rišamųjų medžiagų bei jų mišinių pavyzdžiai paimami ir kokybės patikrinimo bandymai atliekami vadovaujantis metodais, pateiktais galiojančiose instrukcijose ir standartuose.

Pakloto sluoksnio bandymams iš kiekvienos paėmimo vietos Užsakovui pateikiamas tik vienas dalinis pavyzdys. Asfaltbetonio dangos pakloto sluoksnio liekamasis akytumas (Tbit) nustatomas iš iškartos (gręžtinio pavyzdžio) vidutinio asfaltbetonio tankio (ρA) ir iš iškartos (gręžtinio pavyzdžio) asfaltbetonio mišinio vidutinio tankio (ρR,bit).

Žvyro dangoms vartojamų medžiagų bei jų mišinių granuliometrinė sudėtis tikrinama sijojant sausas medžiagas, plaunant atskyrus smulkias daleles.

Dangos sluoksnių profilio padėties tikslumas tikrinamas niveliuojant, o skersinis nuolydis gali būti pamatuotas ir nuolydžio matuokle.

Dangos sluoksnių lygumas tikrinamas 4 m ilgio liniuote pagal „Kelio dangų (pagrindų) lygumo matavimo atmintinė“ reikalavimus arba atitinkamu lygumo matavimo prietaisu (pvz., IRI). Lygumas 4 m ilgio liniuote išorinėse eismo juostose išilgine kryptimi matuojamas maždaug 75 cm atstumu nuo važiuojamosios dalies krašto, o kitose eismo juostose - jų viduryje (žvyro dangos sluoksnių lygumas paprastai matuojamas kiekvienos eismo juostos viduryje). Leistino plyšio, neatsižvelgiant į jo ilgį, viršijimo dydžiu įskaitomas didžiausias nuokrypis nuo leistinos reikšmės.

Pagal IRI sistemą išilginis lygumas matuojamas prietaisu, kurio žingsnis ne didesnis kaip 0,25 m. Matuojama kiekvienoje eismo juostoje dviejuose vėžės pėdsakuose, rezultatus pateikiant 50 m ilgio atkarpomis IRI skalėje.

Rato sukibimo su danga koeficientas nustatomas matuojant traukos jėgą (kai ratas pilnai slysta) šiuo būdu: pastoviu 60 km/h greičiu tempiant pilnai blokuotą, su specialia matavimo padanga, automobilio ratą. Asfaltbetonio danga turi būti padengta 1 mm storio vandens plėvele.

Pakloto sluoksnio storis kontroliuojamas pagal „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo instrukcijos“ (DKSNI) reikalavimus. Pakloto sluoksnio plotis tikrinamas matavimo juosta arba rulete.

20.7. Vejos įrengimas

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. Visi grumstai ir luitai kruopščiai susmulkinami, didesni nei 50 mm akmenys ir pašalinės medžiagos pašalinami nuo paviršiaus.

Augalinio grunto sluoksnio storis ne mažiau 15 cm. Sėjama reikiamu metų laiku ne maženiu kaip 30 g/m^2 tankumu. Sėjamas žolių mišinys:

- raudonasis eraičinas (Festuca rubra L.) - 65%;
- pievinė miglė (Poa Pratensis L.) - 25%,
- paprastoji šunažolė (Dactylis Glomerata L.) -10%.

20.8. Bortai

Važiuojamosios dalies kraštuose įrengiami gatvės bortai, šaligatvių ir betono trinkelių dangos kraštuose – vejos borteliai. Kur nurodyta projekte įrengiami įvažiavimo bortai.

Važiuojamosios dalies ir šaligatvių sankirtoje turi būti įrengti pandusai pėstiesiems, vežimėliams ir dviračiams. Pandusai rengiami šaligatvio pločio, žeminant gatvės bortą iki važiuojamosios dangos lygio.

Gatvės bordiūrai: 1000x300x150;

Vejos bortai: 1000x200x80;

Visi bortai įrengiami ant betoninio pagrindo C12/15.

Betoniniai bortai turi atitikti esminius LST EN 1340:2003 ir LST EN 1340:2003/AC:2006 (matmenų bei formos leidžiamųjų nuokrypių, stiprio lenkiant, atsparumo dilimui, vandens įgeriamumo ir šalčio atsparumo) reikalavimus.

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
1.	Gruntinio vandens lygio pažeminimas	TS 19.1.	Sist.	1
2.	Geodezinių nuotraukų ir kadastrinių matavimų atlikimas	TS 15.	Kompl.	5
3.	Prisijungimas prie esamų nuotekų šalinimo tinklų	TS 18.	Kompl.	5
4.	Prisijungimas prie esamų vandentiekio tinklų	TS 18.	Kompl.	1
	Vandentiekio tinklai			
1.	PE100 RC slėgio vandentiekio vamzdžiai PN 10 Ø50 mm ir jų įrengimas uždaru būdu su visomis reikalingomis jungtimis, žemės darbais priėmimo ir stūmimo duobių vietose	TS 18.10. TS 19.1.	m	250
2.	PE100 RC slėgio vandentiekio vamzdžiai PN 10 Ø25 mm ir jų įrengimas atviru būdu su visomis reikalingomis jungtimis, žemės darbais, grunto užpylimu, sutankinimu	TS 18.10. TS 19.1.	m	6
3.	Apsauginis dėklas iš PE100 RC PN10 vandentiekio vamzdžių Ø110 mm ir jų įrengimas uždaru būdu su visomis reikalingomis jungtimis, dėklų galų sandarikliais (Dėklų skaičius 3 vnt.) (kertant valstybinės reikšmės kelią)	TS 18.10. TS 19.1.	m	88
4.	Trumpa flanšinė sklendė dN50	TS 18.12.	Vnt.	1
5.	PE flanšinis adapteris su laisvu flanšu dN50x63	TS 18.13.	Vnt.	2
6.	El. virinamas trišakis d63	TS 18.13.	Vnt.	1
7.	El. virinamas balnas d50x25	TS 18.13.	Vnt.	3
8.	El. virinama mova d63	TS 18.13.	Vnt.	1
9.	El. virinama mova d25	TS 18.13.	Vnt.	3
10.	El. virinamas perėjimas d63x50	TS 18.13.	Vnt.	1
11.	Įvadinė sklendė d25	TS 18.11.	Vnt.	3
12.	Prailginimo velenas su kapa požeminei sklendei	TS 18.11.	Vnt.	4
13.	El. virinama aklė d50	TS 18.13.	Vnt.	1
14.	El. virinama aklė d25	TS 18.13.	Vnt.	3
15.	Vamzdynų Ø50 mm hidraulinis bandymas, praplovimas su dezinfekcija	TS 18.21. TS 18.22.	m	250
16.	Vamzdynų Ø25 mm hidraulinis bandymas, praplovimas su dezinfekcija	TS 18.21. TS 18.22.	m	6
17.	Komunikacijų žymėjimui cinkuoto metalo stovai su plastikinėmis lentelėmis	TS 18.16.	Kompl.	4

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
	Savitakiniai buitinių nuotekų šalinimo tinklai			
1.	PE100 RC nuotekų vamzdžiai Ø200 mm ir jų įrengimas uždaru būdu su visomis reikalingomis jungtimis, žemės darbais priėmimo ir stūmimo duobių vietose	TS 18.7. TS 19.1.	m	940
2.	PE100 RC nuotekų vamzdžiai Ø160 mm ir jų įrengimas uždaru būdu su visomis reikalingomis jungtimis, žemės darbais priėmimo ir stūmimo duobių vietose	TS 18.7. TS 19.1.	m	121
3.	PVC SN4 klasės nuotekų vamzdžiai Ø110 mm ir jų įrengimas atviru (tranšėjiniu) būdu su visomis reikalingomis jungtimis, žemės darbais, grunto užpylimu, sutankinimu	TS 18.8. TS 19.1. TS 19.2.	m	38
4.	Smėlio pagrindo po vamzdynais įrengimas (10 cm)	TS 18.20	m^3	4
5.	Smėlingo grunto aplink vamzdynus įrengimas	TS 19.2.	m^3	20
6.	Apsauginis dėklas iš PE100 RC PN10 nuotekų vamzdžių Ø315 mm ir jų įrengimas uždaru būdu su visomis reikalingomis jungtimis, dėklų galų sandarikliais (Dėklų skaičius 2 vnt.) (kertant valstybinės reikšmės kelią)	TS 18.7. TS 19.1..	m	62
7.	Apsauginis dėklas iš PE100 RC PN10 nuotekų vamzdžių Ø250 mm ir jų įrengimas uždaru būdu su visomis reikalingomis jungtimis, dėklų galų sandarikliais (Dėklų skaičius 3 vnt.) (kertant valstybinės reikšmės kelią)	TS 18.7. TS 19.1.	m	30
8.	Surenkami gelžbetoniniai šuliniai Ø1500 mm, (pilna komplektacija, įskaitant hidroizoliaciją, protarpinius, pagrindą po šuliniu, lipynes, įlipimo landą 700mm skersmens, dengiant atitinkamos klasės dangčiu (žr. 9 pastaba))	TS 18.3. TS 18.5.	Kompl./ m^3	3/ 7,4
9.	Surenkami gelžbetoniniai šuliniai Ø1000 mm, (pilna komplektacija, įskaitant hidroizoliaciją, protarpinius, pagrindą po šuliniu, lipynes, įlipimo landą 700mm skersmens, dengiant atitinkamos klasės dangčiu (žr. 9 pastaba))	TS 18.3. TS 18.5.	Kompl./ m^3	9/ 6,9
10.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys Ø425 mm, (pilna komplektacija, įskaitant pagrindą po šuliniu, dengiant atitinkamos klasės dangčiu (žr. 9 pastaba))	TS 18.4. TS 18.5.	Kompl./ m	18/ 47
11.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys Ø425 mm **(išvadui H-1,20-3,00m tikslinti statybos metu),** (pilna komplektacija, įskaitant pagrindą po šuliniu, dengiant atitinkamos klasės dangčiu (žr. 9 pastaba))	TS 18.4. TS 18.5.	Kompl./ m	7/ 18
12.	Aklė d110 vamzdžiui (išvadui)	TS 18.9.	Kompl.	12
13.	Aklė d160 vamzdžiui (išvadui)	TS 18.9.	Kompl.	3
14.	Vamzdynų Ø200 hidraulinis bandymas, praplovimas, TV diagnostika	TS 18.21. TS 18.23.	m	940
15.	Vamzdynų Ø160 hidraulinis bandymas, praplovimas, TV diagnostika	TS 18.21. TS 18.23.	m	121
16.	Vamzdynų Ø110 hidraulinis bandymas, praplovimas, TV diagnostika	TS 18.21. TS 18.23.	m	38
17.	Komunikacijų žymėjimui cinkuoto metalo stovai su plastikinėmis lentelėmis	TS 18.16.	Kompl.	52
18.	Esamo d200 nuotekų vamzdžio injektavimas betono mišiniu (tarp F1-25 ir F1-26 šulinių)	TS 18.26.	m/m^3	25/0,8

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
19.	Esamo g/b šulinio d1000 H iki 1,5m demontavimas (F1-12 ir F1-26 vietoje)	TS 18.26.	Kompl./ m^3	2/ 1,2
Slėginiai buitinių nuotekų tinklai				
1.	PE100 RC slėgio nuotekų vamzdžiai PN 10 Ø75 mm ir jų įrengimas uždaru būdu su visomis reikalingomis jungtimis, žemės darbais priėmimo ir stūmimo duobių vietose	TS 18.7. TS 19.1.	m	57
2.	PE100 RC slėgio nuotekų vamzdžiai PN 10 Ø63 mm ir jų įrengimas uždaru būdu su visomis reikalingomis jungtimis, žemės darbais priėmimo ir stūmimo duobių vietose	TS 18.7. TS 19.1.	m	59
3.	PE100 RC slėgio nuotekų vamzdžiai PN 10 Ø63 mm ir jų įrengimas atviru būdu su visomis reikalingomis jungtimis, žemės darbais, grunto užpylimu, sutankinimu	TS 18.7. TS 19.1.	m	19
4.	El. virinamas trišakis d63 su 45° atšaka	TS 18.15.	vnt	1
5.	El. virinamas trišakis d75 su 45° atšaka	TS 18.15.	vnt	3
6.	El. virinama alkūnė d63 45°	TS 18.15.	vnt	1
7.	El. virinama alkūnė d75 45°	TS 18.15.	vnt	2
8.	El. virinama alkūnė d75 90°	TS 18.15.	vnt	1
9.	El. virinamas perėjimas d75x63	TS 18.15.	vnt	3
10.	El. virinama aklė d63	TS 18.15.	vnt	5
11.	El. virinama aklė d75	TS 18.15.	vnt	1
12.	Gelžbetoninis slėgio gesinimo šulinys Ø1000 mm (pilna komplektacija, įskaitant hidroizoliaciją, protarpinius, pagrindą po šuliniu, lipynes, įlipimo landą 700mm skersmens, dengiant atitinkamos klasės dangčiu (žr. 6 pastaba), ≥5mm storio 600x600 mm nerūdijančio plieno atmušimo plokštę) (žr. brėž. BD,VN.B-13).	TS 18.3. TS 18.5.	Kompl./ m^3	2/ 1,2
13.	Vamzdyno Ø63 apšiltinimas iš visų pusių ties GS-1 šuliniu	TS 18.	m	1
14.	Vamzdynų Ø75 hidraulinis bandymas, praplovimas	TS 18.21.	m	57
15.	Vamzdynų Ø63 hidraulinis bandymas, praplovimas	TS 18.21.	m	78
16.	Komunikacijų žymėjimui cinkuoto metalo stovai su plastikinėmis lentelėmis	TS 18.16.	Kompl.	6
Sklypo sutvarkymas (dangų atstatymas)				
1.	DK 0,3 kat. asfalto dangos atstatymas (ardymas ir įrengimas) (žr. brėž. BD,VN.B-17)	TS 20.1.	m^2	10
2.	DK 0,1 kat. asfalto dangos atstatymas (ardymas ir įrengimas) (žr. brėž. BD,VN.B-17)	TS 20.1.	m^2	100
3.	DK 0,1 kat. asfalto šaligatvio dangos atstatymas (ardymas ir įrengimas) (žr. brėž. BD,VN.B-17)	TS 20.1.	m^2	15
4.	Betono plytelių/trinkelių dangos atstatymas (ardymas ir įrengimas) (žr. brėž. BD,VN.B-17)	TS 20.2.	m^2	15
5.	Žvyro dangos atstatymas (ardymas ir įrengimas) (žr. brėž. BD,VN.B-17)	TS 20.3.	m^2	30
6.	Vejos dangos atstatymas (ardymas ir įrengimas) (žr. brėž. BD,VN.B-17)	TS 20.7.	m^2	200
Atliekų išvežimas				
1.	Mišrių statybinių atliekų išvežimas iki 10 km atstumu	TS 19.1.13.	t	2

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
2.	Popieriaus/kartono pakuočių atliekų išvežimas iki 10 km atstumu	TS 19.1.13.	t	0,4
3.	Asfalto atliekų išvežimas iki 10 km atstumu	TS 19.1.13.	t	13

Pastabos:

1) Kaip alternatyvą, rangovas gali pasirinkti ir atvirą tinklų klojimo būdą, tuomet turi būti naudojami PVC SN4/SN8 vamzdžiai savitakiniams buitinių nuotekų tinklams, bei PE100 PN10 vandentiekio ir slėginių nuotekų tinklams.
2) Statybos metu objekto (brėžiniai) medžiagų ir darbų kiekiai gali būti tikslinami;
3) Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui įgyvendinti išlaikant ne prastesnius, nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus;
4) Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiškai, kartu su visais palydinčiais darbais;
5) Žemės darbai t.y. esamų dangų išardymas, žemės nukasimas sandėliavimas ir išvežimas. Smėlio pasluoksnio įrengimas vamzdynams bei šuliniams (įrenginiams) ir vamzdynų užpylimas. Papildomų medžiagų atvežimas gerbūvio sutvarkymo darbams. Taip pat sluoksnių tankinimas ir kiti darbai.
6) Visos naudojamos medžiagos ir gaminiai turi būti geriausios kokybės, tinkamos numatytai paskirčiai ir atitikti nacionalinius ir tarptautinius standartus. Medžiagos ir gaminiai turi ilgai tarnauti, reikalauti minimalios priežiūros ir turi būti gautos iš patikimų tiekėjų (gamintojų) su atitikties deklaracijomis.
7) Komunikacijų žymėjimų stovai turi būti montuojami tada, kai nėra galimybės pritvirtinti jų prie esamų vertikalių paviršių (pvz. pastatų sienų).
8) Rangovas turi įsivertinti ir suprasti, kad sąnaudų kiekių žiniaraštyje pateikti buitinių šulinių kiekių komplektai yra įvertinti kartu su visais palydinčiais darbais ir betono kiekiu reikalingam atramoms ir latakams formuoti.
9) Į šulinių komplektą įeinantys šulinių liukai skirstomi į šias klases: B125, D400. Nevažiuojamojoje dalyje naudojami B125 klasės dangčiai, važiuojamojoje gatvės dalyje, kelio apsaugos zonos ribose turi būti naudojami – D400 klasės dangčiai.
10) Gręžiant šulinio rentinį turi būti užsandarinama anga tarp šulinio rentinio ir vamzdžio sienelės, panaudojant sandarinimo žiedus, segmentinius sandariklius ar kt.

PRITARIMŲ, SUDERINIMŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Pritarimo, suderinimo pavadinimas	Pritaręs, suderinęs asmuo	Data, Nr.	Pastabos
1.	UAB „Ukmergės vandenys“	Direktorius Rimas Arlinskas	2026-05-28, Nr. 12-314	
2.	AB „Via Lietuva“ Paslaugų grupė	Grupės vadovas Jonas Damidavičius	2026-07-14, Nr. SP-26-856	El. dokumentas
3.	Telia Lietuva AB Tinklo resursų 1 administravimo komanda	Vyresnysis inžinierius Vytas Puriuškis	2026-07-20	El. parašas (pastabas žr. derinimo dokumente)
4.	UAB „Ukmergės šiluma“	Direktoriaus pavaduotojas Raimondas Kaselis	2026-07-20	Pastabas žr. derinimo dokumente (šilumos tinklų nėra)
5.	Ukmergės rajono savivaldybės administracija, Žemės ūkio ir kaimo plėtros skyrius	Vyriausiasis specialistas Raimondas Puodžiūnas	2026-07-22	Pastabas žr. derinimo dokumente (nemelioruota)
6.	AB „Energijos skirstymo operatorius“	Povilas Aglinskas (elektra) Irmantas Vienažindis (dujos) Alis Šliurpa (ryšiai)	2026-07-24, Nr. P199813	El. parašas (projekto derinimo suvestinė)
7.	VšĮ „Plačiajuostis internetas“	Vyriausiasis specialistas Vladimiras Babachinas	2026-07-28	Pastabas žr. derinimo dokumente
8.	Ukmergės rajono savivaldybės administracija, Želvos seniūnija	Seniūnas Saulius Rutavičius	2026-08-13	Pastabas žr. derinimo dokumente
9.	Ukmergės rajono savivaldybės administracija, Statybos ir infrastruktūros skyrius	Vyriausiasis inžinierius (vyr. specialistas) Artūras Blinstrubas	2026-08-20	Pastabas žr. derinimo dokumente
10.	Ukmergės rajono savivaldybės	Meras Darius Varnas	2026-09-11, Nr. 26SUT-25133-0001	El. dokumentas

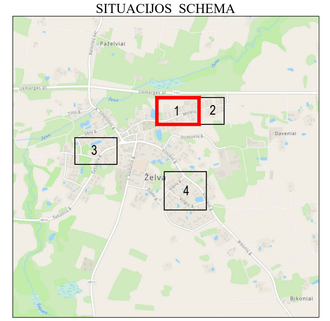
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- V1 — Geriamojo vandens tinklas
- F1 — Buitinių nuotekų tinklas
- FS1 — Slėginis buitinių nuotekų tinklas
- Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
- Sklypo riba
- F — Esamas buitinių nuotekų tinklas
- D — Esamas drenažo tinklas
- V — Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas ryšio kabelis
- T — Esama ryšių kanalizacija
- X — Esamas 0,4 kV elektros kabelis
- Esamas 10 kV elektros kabelis
- Esama 0,4 kV elektros oro linija
- Esama 10kV elektros oro linija
- Darbo duobių prieduobių vietos
- Valstybinės reikšmės kelio sklypo riba
- Valstybinės reikšmės kelio apsaugos zona
- Valstybinės reikšmės kelio asinė linija
- Sklypai, kuriems projektuojami vandentiekio įvadai ir/arba nuotekų išvadai
- Miško žemė
- Projektuojama aklė išvado gale prie sklypo ribos
- F1-.....A,B — Projektuojamas šulinys išvado gale prie sklypo ribos

TIIIS derinimo lentelė

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	Data		Prašymo Nr.
	Pateiktas	Įvykdytas	
	2026-06-07	2026-06-09	TIIIS1-20260607-032111

SITUACIJOS SCHEMA



DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

1. PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSYVUMO METU. DIRBANT GATVĖJE (KELIO JUOSTOJE) TURI BŪTI UŽTIKRINTAS SAUGUS EISMAS. DARBO VIETOS GATVĖSE TURI BŪTI APTVERTOS PAGAL "AUTOMOBILIŲ KELIŲ DARBO VIETŲ APTVĖRIMO IR EISMO REGULIAVIMO TAISYKLĖS T DVAER 12".
2. PRIEŠ PRADEDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
3. ESAMI VANDENTIEKIO TINKLAI TOPOGRAFINĖJE NUOTRAUKOJE ATVAIZDUOTI PAGAL TURIMUS DUOMENYS, TAČIAU GALI BŪTI NETIKSLŪS. PRIEŠ PRADEDANT ŽEMĖS DARBUS, PATIKSLINTI ESAMŲ VANDENTIEKIO TINKLŲ PADĖTĮ VIETOJE, O DARBŲ METU DIRBTI ATSARGIAI, UŽTIKRINANT JŲ APSAUGĄ NUO PAŽEIDIMO.
4. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
5. PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
6. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
7. INŽINERINŲ TINKLŲ STATYBOS DARBAI NUMATOMI UŽDARU (BETRANŠĖJINIU) BŪDU. STATYBOS METU PAŽEIDUS DRENAŽO TINKLUS, RINKTUVUS BŪTINA ATSTATYTI NAUJOMIS MEDŽIAGOMIS PO 5 M Į ABI PUSES NUO SUSIKIRTIMO TAŠKO, O SAUSINTUVUS - PO 3 METRUS NUO SUSIKIRTIMO TAŠKO (ARBA IKI SKLYPO RIBOS).
8. KRAŠTO IR RAJONINIŲ KELIŲ JUOSTOSE, DARBAI TURI BŪTI ATLIEKAMI TIK UŽDARU BŪDU.
9. KELIO JUOSTOJE, ATSIRADUS KELIO DANGOS KONSTRUKCIJOS DEFORMACIJOMS AR ĮLINKIAMS, KONSTRUKCIJA ATSTATOMA PAGAL KPT SDK PROJEKTAVIMO TAISYKLES.
10. STATANT TINKLUS IR ATKASANT RYŠIO KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO RYŠIO KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ RYŠIO KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.
11. STATANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ ELEKTROS KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.

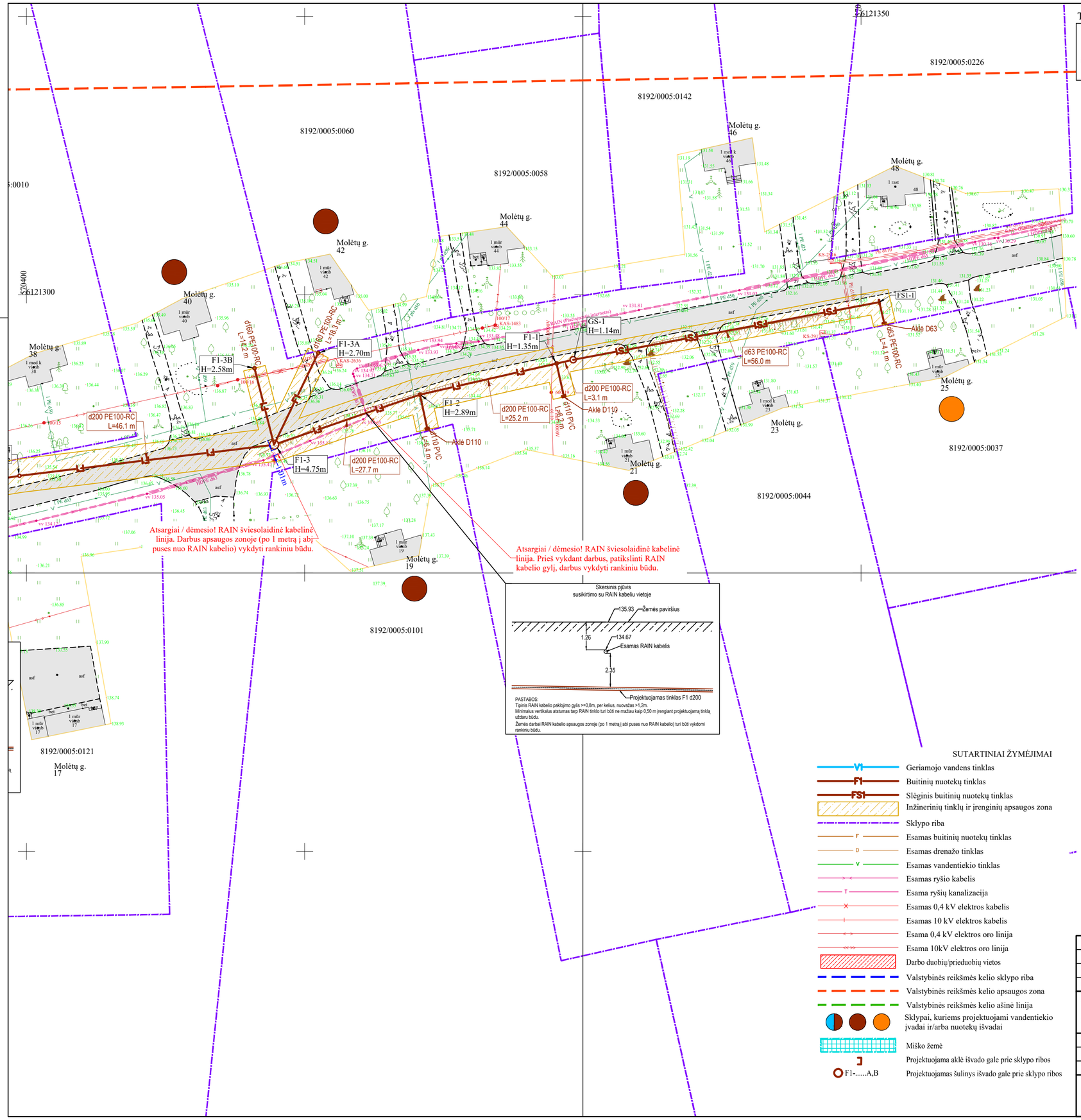
0	2026-03-25	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis, Zirmūnų g. 139, Vilnius, Tel. (+370) 5 2728334		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų, inžinerinių tinklų grupės Molėtų g., Turgaus g., Sėlaušių g., Klevų g., Vingio g., Vilniaus g., Želvos mstl., Želvos sen., Ukmergės r. sav., supaprastintas statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų planas
41190	PDV	Darjuš Bogdan	M1:500

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Ukmergės vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO: AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B- 01	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	1	4

TIIS derinimo lentelė

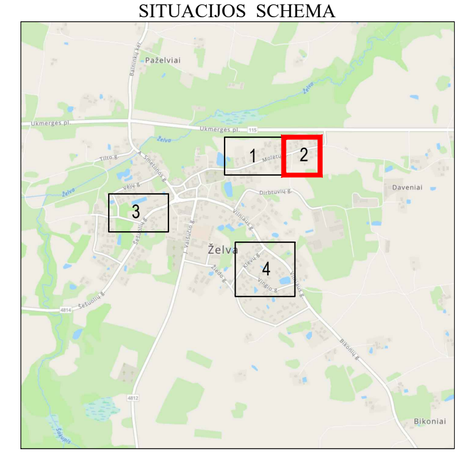
Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIS)	Data		Prašymo Nr.
	Pateiktas	Įvykdytas	TIIS1-20260607-032111
	2026-06-07	2026-06-09	



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- V1 — Geriamojo vandens tinklas
- F1 — Buitinių nuotekų tinklas
- FS1 — Slėginis buitinių nuotekų tinklas
- Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
- Sklypo riba
- F — Esamas buitinių nuotekų tinklas
- D — Esamas drenažo tinklas
- V — Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas ryšio kabelis
- T — Esama ryšių kanalizacija
- Esamas 0,4 kV elektros kabelis
- Esamas 10 kV elektros kabelis
- Esama 0,4 kV elektros oro linija
- Esama 10kV elektros oro linija
- Darbo duobių/prieduobių vietos
- Valstybinės reikšmės kelio sklypo riba
- Valstybinės reikšmės kelio apsaugos zona
- Valstybinės reikšmės kelio ašinė linija
- Sklypai, kuriems projektuojami vandentiekio įvadai ir/arba nuotekų išvadai
- Miško žemė
- Projektuojama aklė išvado gale prie sklypo ribos
- F1-.....A,B — Projektuojamas šulinys išvado gale prie sklypo ribos

SITUACIJOS SCHEMA



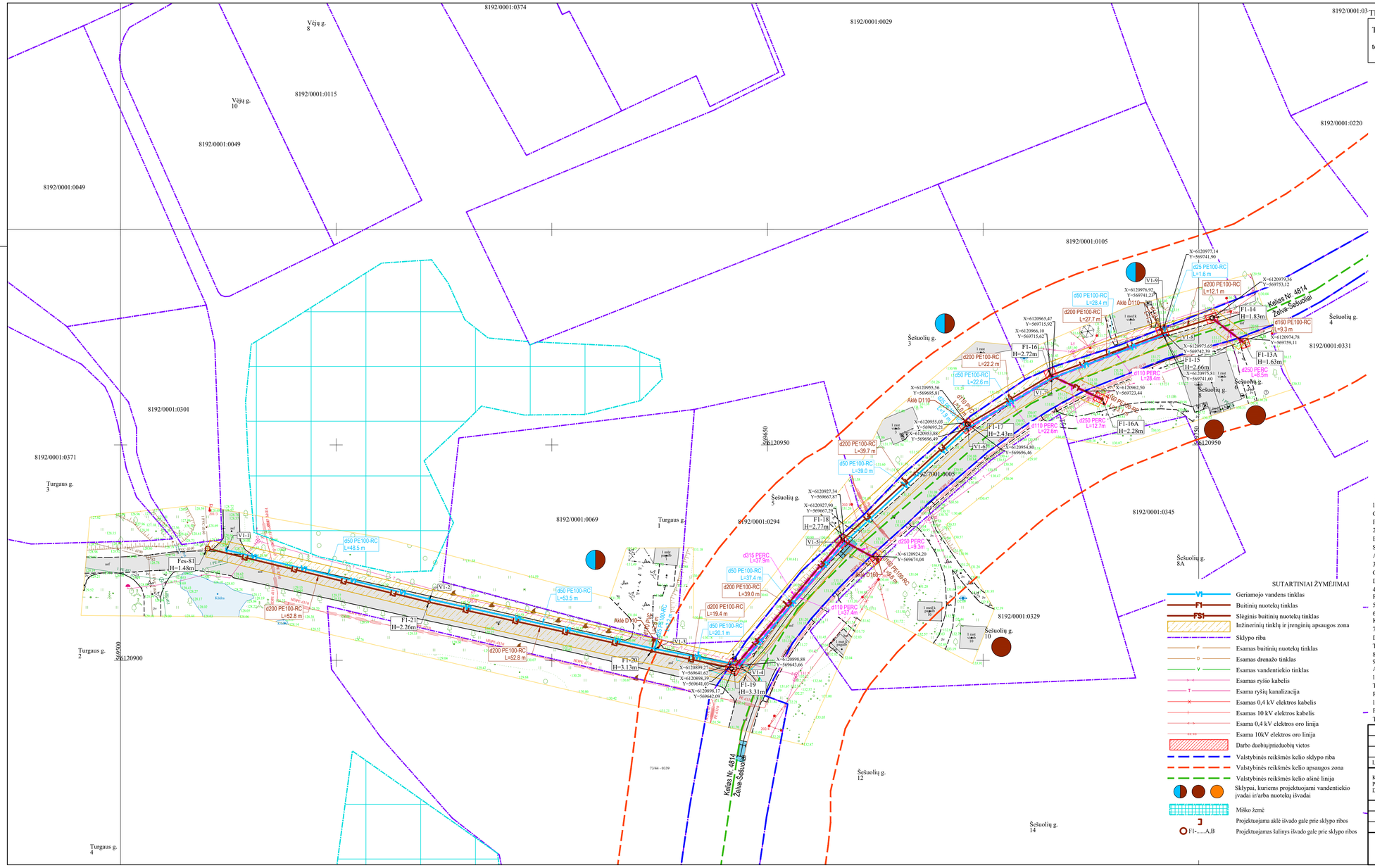
DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

1. PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSYVUMO METU. DIRBANT GATVĖJE (KELIO JUOSTOJE) TURI BŪTI UŽTIKRINTAS SAUGUS EISMAS. DARBO VIETOS GATVĖSE TURI BŪTI APTVERTOS PAGAL "AUTOMOBILIŲ KELIŲ DARBO VIETŲ APTVĖRIMO IR EISMO REGULIAVIMO TAISYKLES T DVAER 12".
2. PRIEŠ PRADEDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
3. ESAMI VANDENTIEKIO TINKLAI TOPOGRAFINĖJE NUOTRAUKOJE ATVAIZDUOTI PAGAL TURIMUS DUOMENYS, TAČIAU GALI BŪTI NETIKSLŪS. PRIEŠ PRADEDANT ŽEMĖS DARBUS, PATIKSLINTI ESAMŲ VANDENTIEKIO TINKLŲ PADĖTĮ VIETOJE, O DARBŲ METU DIRBTI ATSARGIAI, UŽTIKRINANT JŲ APSAUGĄ NUO PAŽEIDIMO.
4. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
5. PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
6. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
7. INŽINERINIŲ TINKLŲ STATYBOS DARBAI NUMATOMI UŽDARU (BETRANŠĖJINIU) BŪDU. STATYBOS METU PAŽEIDUS DRENAŽO TINKLUS, RINKTUVUS BŪTINA ATSTATYTI NAUJOMIS MEDŽIAGOMIS PO 5 M Į ABI PUSES NUO SUSIKIRTIMO TAŠKO, O SAUSINTUVUS - PO 3 METRUS NUO SUSIKIRTIMO TAŠKO (ARBA IKI SKLYPO RIBOS).
8. KRAŠTO IR RAJONINIŲ KELIŲ JUOSTOSE, DARBAI TURI BŪTI ATLIEKAMI TIK UŽDARU BŪDU.
9. KELIO JUOSTOJE, ATSIRADUS KELIO DANGOS KONSTRUKCIJOS DEFORMACIJOMS AR ĮLINKIAMS, KONSTRUKCIJA ATSTATOMA PAGAL KPT SDK PROJEKTAVIMO TAISYKLES.
10. STATANT TINKLUS IR ATKASANT RYŠIO KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO RYŠIO KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ RYŠIO KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.
11. STATANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ ELEKTROS KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.

0	2026-03-25	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (+370) 5 2728334			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų, inžinerinių tinklų grupės Molėtų g., Turgaus g., Šešuolių g., Klevų g., Vingio g., Vilniaus g., Želvos mstl., Želvos sen., Ukmergės r. sav., supaprastintas statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų planas
41190	PDV	Darjuš Bogdan		M1:500

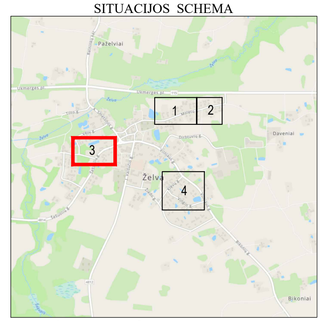
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Ukmergės vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B- 01	LAIDA 0	LAPAS 2	LAPŲ 4



TIIIS derinimo lentelė

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	Data		Prašymo Nr.
	Pateiktas	Įvykdytas	TIIIS1-20260607-032115
	2026-06-07	2026-06-11	

SITUACIJOS SCHEMA



DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

1. PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSYVUMO METU. DIRBANT GATVĖJE (KELIO JUOSTOJE) TURI BŪTI UŽTIKRINTAS SAUGUS EISMAS. DARBO VIETOS GATVĖSE TURI BŪTI APTVERTOS PAGAL "AUTOMOBILIŲ KELIŲ DARBO VIETŲ APTVĖRIMO IR EISMO REGULIAVIMO TAISYKLES T DVAER 12".
2. PRIEŠ PRADEDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
3. ESAMI VANDENTIEKIO TINKLAI TOPOGRAFINĖJE NUOTRAUKOJE ATVAIZDUOTI PAGAL TURIMUS DUOMENYS, TAČIAU GALI BŪTI NETIKSLŪS. PRIEŠ PRADEDANT ŽEMĖS DARBUS, PATIKSLINTI ESAMŲ VANDENTIEKIO TINKLŲ PADĖTĮ VIETOJE, O DARBŲ METU DIRBTI ATSARGIAI, UŽTIKRINANT JŲ APSAUGĄ NUO PAŽEIDIMO.
4. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIĖŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
5. PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
6. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
7. INŽINERINIŲ TINKLŲ STATYBOS DARBAI NUMATOMI UŽDARU (BETRANŠĖJINIU) BŪDU. STATYBOS METU PAŽEIDUS DRENAŽO TINKLUS, RINKTUVUS BŪTINA ATSTATYTI NAUJOMIS MEDŽIAGOMIS PO 5 M Į ABI PUSES NUO SUSIKIRTIMO TAŠKO, O SAUSINTUVUS - PO 3 METRUS NUO SUSIKIRTIMO TAŠKO (ARBA IKI SKLYPO RIBOS).
8. KRAŠTO IR RAJONINIŲ KELIŲ JUOSTOSE, DARBAI TURI BŪTI ATLIEKAMI TIK UŽDARU BŪDU.
9. KELIO JUOSTOJE, ATSIRADUS KELIO DANGOS KONSTRUKCIJOS DEFORMACIJOMS AR ĮLINKIAMS, KONSTRUKCIJA ATSTATOMA PAGAL KPT SDK PROJEKTAVIMO TAISYKLES.
10. STATANT TINKLUS IR ATKASANT RYŠIO KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO RYŠIO KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ RYŠIO KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.
11. STATANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ ELEKTROS KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Geriamojo vandens tinklas
- Buitinių nuotekų tinklas
- Slėginis buitinių nuotekų tinklas
- Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
- Sklypo riba
- Esamas buitinių nuotekų tinklas
- Esamas drenažo tinklas
- Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas ryšio kabelis
- Esama ryšių kanalizacija
- Esamas 0,4 kV elektros kabelis
- Esamas 10 kV elektros kabelis
- Esama 0,4 kV elektros oro linija
- Esama 10kV elektros oro linija
- Darbo duobių prieduobių vietos
- Valstybinės reikšmės kelio sklypo riba
- Valstybinės reikšmės kelio apsaugos zona
- Valstybinės reikšmės kelio ašinė linija
- Sklypai, kuriems projektuojami vandentiekio įvadai ir/arba nuotekų išvadai
- Miško žemė
- Projektuojama aklė išvado gale prie sklypo ribos
- F1-.....A,B — Projektuojamas šulinys išvado gale prie sklypo ribos

0	2026-03-25	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Zirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (+370) 5 2728334		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų, inžinerinių tinklų grupės Molėtų g., Turgaus g., Šešuolių g., Klevų g., Vingio g., Vilniaus g., Želvos mstl., Želvos sen., Ukmergės r. sav., supaprastintas statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų planas
41190	PDV	Darjuš Bogdan	M1:500

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Ukmergės vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B- 01	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	3	4

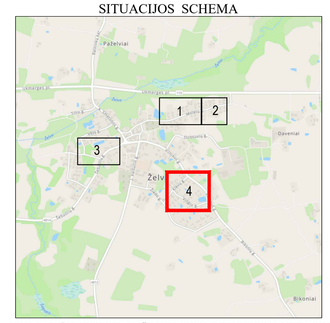
TIIIS derinimo lentelė

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	Data		Prašymo Nr.
	Pateiktas	Įvykdytas	
	2026-06-07	2026-06-09	TIIIS1-20260607-032107

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- VT — Geriamojo vandens tinklas
- F1 — Buitinių nuotekų tinklas
- FS1 — Slėginis buitinių nuotekų tinklas
- Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
- Sklypo riba
- F — Esamas buitinių nuotekų tinklas
- D — Esamas drenažo tinklas
- V — Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas ryšio kabelis
- T — Esama ryšių kanalizacija
- Esamas 0,4 kV elektros kabelis
- Esamas 10 kV elektros kabelis
- Esama 0,4 kV elektros oro linija
- Esama 10kV elektros oro linija
- Darbo duobių/priduobių vietos
- Valstybinės reikšmės kelio sklypo riba
- Valstybinės reikšmės kelio apsaugos zona
- Valstybinės reikšmės kelio ašinė linija
- Sklypai, kuriems projektuojami vandentiekio įvadai ir/arba nuotekų išvadai
- Miško žemė
- Projektuojama aklė išvado gale prie sklypo ribos
- F1-~,....A,B — Projektuojamas šulinys išvado gale prie sklypo ribos

SITUACIJOS SCHEMA



DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

1. PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSYVUMO METU. DIRBANT GATVĖJE (KELIO JUOSTOJE) TURI BŪTI UŽTIKRINTAS SAUGUS EISMAS. DARBO VIETOS GATVĖSE TURI BŪTI APTVERTOS PAGAL "AUTOMOBILIŲ KELIŲ DARBO VIETŲ APTVĖRIMO IR EISMO REGULIAVIMO TAISYKLES T DVAER 12".
2. PRIEŠ PRADEDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
3. ESAMI VANDENTIEKIO TINKLAI TOPOGRAFINĖJE NUOTRAUKOJE ATVAIZDUOTI PAGAL TURIMUS DUOMENYS, TAČIAU GALI BŪTI NETIKSLŪS. PRIEŠ PRADEDANT ŽEMĖS DARBUS, PATIKSLINTI ESAMŲ VANDENTIEKIO TINKLŲ PADĖTĮ VIETOJE, O DARBŲ METU DIRBTI ATSARGIAI, UŽTIKRINANT JŲ APSAUGĄ NUO PAŽEIDIMO.
4. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
5. PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
6. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
7. INŽINERINIŲ TINKLŲ STATYBOS DARBAI NUMATOMI UŽDARU (BETRANŠĖJINIU) BŪDU. STATYBOS METU PAŽEIDUS DRENAŽO TINKLUS, RINKTUVUS BŪTINA ATSTATYTI NAUJOMIS MEDŽIAGOMIS PO 5 M Į ABI PUSES NUO SUSIKIRTIMO TAŠKO, O SAUSINTUVUS - PO 3 METRUS NUO SUSIKIRTIMO TAŠKO (ARBA IKI SKLYPO RIBOS).
8. KRAŠTO IR RAJONINIŲ KELIŲ JUOSTOSE, DARBAI TURI BŪTI ATLIEKAMI TIK UŽDARU BŪDU.
9. KELIO JUOSTOJE, ATSIRADUS KELIO DANGOS KONSTRUKCIJOS DEFORMACIJOMS AR ĮLINKIAMS, KONSTRUKCIJA ATSTATOMA PAGAL KPT SDK PROJEKTAVIMO TAISYKLES.
10. STATANT TINKLUS IR ATKASANT RYŠIO KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO RYŠIO KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ RYŠIO KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.
11. STATANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ ELEKTROS KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.

0	2026-03-25	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (+370) 5 2728334	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų, inžinerinių tinklų grupės Molėtų g., Turgaus g., Šešuolių g., Klevų g., Vingio g., Želvos mstl., Želvos sen., Ukmergės r. sav., supaprastintas statybos projektas
26429	PV Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų planas
41190	PDV Darjuš Bogdan	
		M1:500

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Ukmergės vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-26l-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B- 01	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	4	4

Šulinių duomenų lentelė				
Šulinio Nr.	Šulinio diametras	Įgilinimas, m	X	Y
F1-1	d425	1.35	6121287.65	570495.27
F1-2	d425	2.89	6121282.06	570470.71
F1-3	d1500	4.75	6121273.06	570444.49
F1-3A	d425	2.70	6121289.55	570452.42
F1-3B	d425	2.58	6121286.80	570440.97
F1-4	d425	3.79	6121267.48	570398.73
F1-5	d425	2.38	6121262.92	570370.81
F1-6	d1000	2.34	6121256.30	570343.35
F1-7	d425	2.27	6121247.28	570311.08
F1-8	d1000	2.29	6121237.48	570279.04
F1-9	d425	2.75	6121225.23	570252.56
F1-9A	d425	2.05	6121222.18	570269.56
F1-10	d1000	2.52	6121208.90	570215.27
F1-10A	d425	2.64	6121207.95	570234.11
F1-11	d425	3.46	6121191.24	570168.47
F1-12	d1000	1.45	6121171.99	570119.68
F1-13A	d425	1.63	6120973.72	569760.48
F1-14	d1000	1.83	6120979.36	569753.12
F1-15	d425	2.66	6120975.81	569741.60

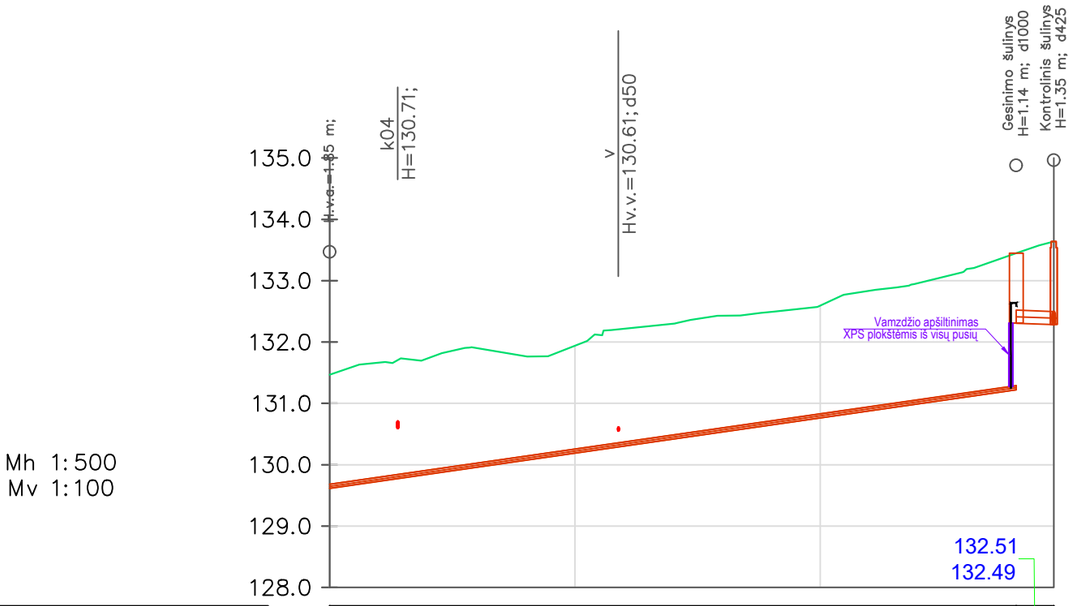
Šulinių duomenų lentelė				
Šulinio Nr.	Šulinio diametras	Įgilinimas, m	X	Y
F1-16	d425	2.72	6120966.10	569715.62
F1-16A	d425	2.28	6120960.61	569727.56
F1-17	d1000	2.43	6120954.80	569696.46
F1-18	d425	2.77	6120927.90	569667.29
F1-19	d1500	3.31	6120898.17	569642.09
F1-20	d425	3.13	6120902.12	569623.11
F1-21	d425	2.26	6120913.51	569571.55
F1-22			6120733.00	570337.89
F1-23	d425	1.12	6120734.88	570339.33
F1-24	d425	1.79	6120708.83	570373.98
F1-25	d1000	2.12	6120681.06	570407.42
F1-26	d1000	1.20	6120700.83	570422.93
F1-27	d425	1.71	6120656.97	570194.19
F1-27-1			6120666.09	570194.40
F1-28	d425	2.60	6120633.45	570215.91
F1-29	d425	3.17	6120616.28	570248.15
F1-30	d1500	4.29	6120601.86	570275.04
F1-30A	d425	3.00	6120607.35	570274.14
F1-31	d425	4.06	6120589.85	570295.04
F1-32	d1000	2.27	6120566.10	570327.35

Šulinių duomenų lentelė				
Šulinio Nr.	Šulinio diametras	Įgilinimas, m	X	Y
Fes-81	d1000	1.48	6120925.94	569520.22
FS1-1			6121298.67	570553.29
FS1-2			6120702.96	570213.98
FS1-3			6120700.84	570214.11
FS1-4			6120666.33	570185.55
GS-1	d1000	1.14	6121288.31	570498.26
GS-2	d1000	1.61	6120657.91	570193.33
V1-1			6120925.61	569524.56
V1-2			6120914.19	569571.70
V1-3			6120902.66	569623.94
V1-4			6120898.88	569643.66
V1-5			6120927.34	569667.87
V1-6			6120953.88	569696.49
V1-7			6120965.47	569715.92
V1-8			6120975.65	569742.39
V1-9			6120977.14	569741.90

0	2026-03-25	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (+370) 5 2728334		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų, inžinerinių tinklų grupės Molėtų g., Turgaus g., Šešuolių g., Klevų g., Vingio g., Vilniaus g., Želvos mstl., Želvos sen., Ukmergės r. sav., supaprastintas statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Šulinių ir kitų charakteringų taškų koordinatės
41190	PDV	Darjuš Bogdan	

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Ukmergės vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B-02	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	1	1



Mh 1:500
Mv 1:100

VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	129.68	131.29	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	131.47	133.45	133.64
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	131.47	133.45	133.64
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 RC d63	PE100 RC d200	
PAGRINDAS	Uždaru būdu	Uždaru būdu	
NUOLYDIS %	-2.87%	0.70%	
ILGIS (m)	56.0	3.7	
ATSTUMAI (m)	56.0	3.1	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	FS1-1	GS-1	F1-1

Sutartiniai žymėjimai (pjūviuose):

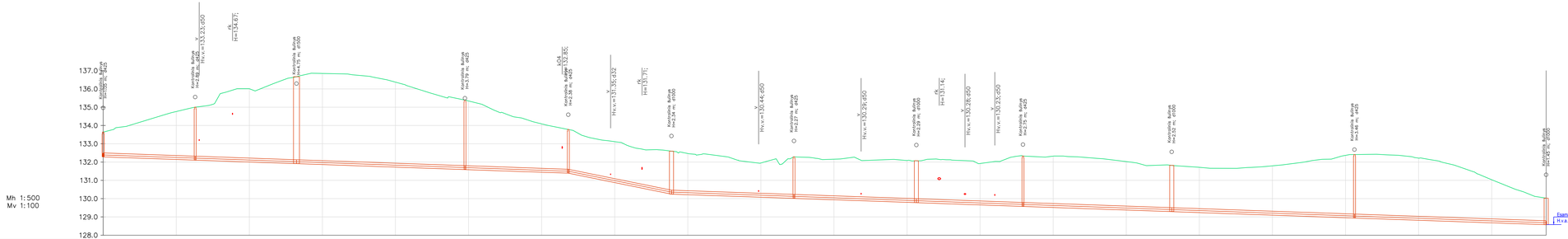
ESAMI TINKLAI:

k04 - žemos įt. kabelis;
k10 - aukštos įt. kabelis;
kf - fekalinė kanalizacija;
kl - lietaus kanalizacija;
r - ryšio, telefono linija;
rk - ryšio kabelis;
ak - apšvietimo kabelis;
v - vandentiekis;
d - dujotiekis;
dr - drenažas;
š - šilumos trasa;
p - pralaida.

Pastaba: susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu.

0	2026-03-25	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (+370) 5 2728334		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų, inžinerinių tinklų grupės Molėtų g., Turgaus g., Šešuolių g., Klevų g., Vingio g., Vilniaus g., Želvos mstl., Želvos sen., Ukmergės r. sav., supaprastintas statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Slėginių nuotekų šalinimo tinklų išilginis profilis Molėtų g. nuo FS1-1 iki F1-1 Mh1:500 Mv1:100
41190	PDV	Darjuš Bogdan	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Ukmergės vandenys"		DOKUMENTO ŽYMUO AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B- 03

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1



VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	132.29	132.11 / 132.11	131.92 / 131.92	131.60 / 131.60	131.40 / 131.40	130.26 / 130.26	130.02 / 130.02	129.79 / 129.79	129.58 / 129.58	129.30 / 129.30	128.95 / 128.95	128.58
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	133.64	135.00	136.67	135.39	133.78	132.60	132.29	132.07	132.33	131.82	132.41	130.03
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	133.64	135.00	136.67	135.39	133.78	132.60	132.29	132.07	132.33	131.82	132.41	130.03
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200
PAGRINDAS	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu
NUOLYDIS %	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	4.05%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%
ILGIS (m)	25.2	27.7	46.1	28.3	28.3	33.5	33.5	29.2	40.7	50.0	52.5	
ATSTUMAI (m)	25.2	27.7	46.1	28.3	28.3	33.5	33.5	29.2	40.7	50.0	52.5	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	F1-1	F1-2	F1-3	F1-4	F1-5	F1-6	F1-7	F1-8	F1-9	F1-10	F1-11	F1-12

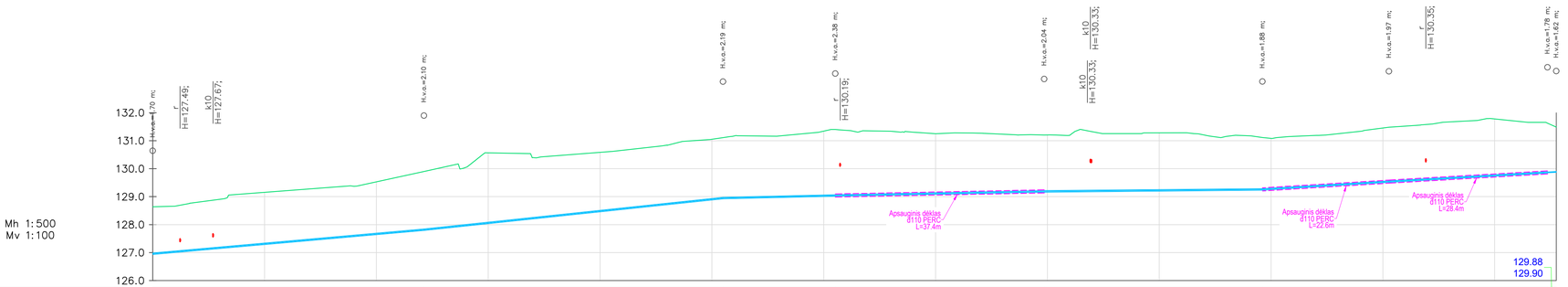
Sutartiniai žymėjimai (pjūvinose):
ESAMI TINKLAI:
k04 - žemos jt. kabelis;
k10 - aukštos jt. kabelis;
kf - fekalinė kanalizacija;
kl - lietaus kanalizacija;
r - ryšio, telefono linija;
rk - ryšio kabelis;
ak - apšvietimo kabelis;
v - vandentiekis;
d - dujotiekis;
dr - drenažas;
š - šilumos trasa;
p - pralaida.

Pastaba: susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu.

0	2026-03-25	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (+370) 5 2728334		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų, inžinerinių tinklų grupės Molėtų g., Turgaus g., Šeštiečių g., Klevų g., Vingio g., Vilniaus g., Želvos mstl., Želvos sen., Ukmergės r. sav., supaprastintas statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Nuotekų šalinimo tinklų išilginis profilis Molėtų g. nuo F1-1 iki F1-12 Ms1:500 Ms1:100
41190	PDV	Darjuš Bogdan	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Ukmergės vandenys"		DOKUMENTO ŽYMUO AT-26l-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B- 04

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1



	V1-1		V1-2		V1-3	V1-4	V1-5	V1-6	V1-7	V1-8	V1-9
VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	126.99		127.84		128.97	129.07	129.21	129.28	129.56	129.89	
			127.84		128.97	129.07	129.21	129.28	129.56		
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	128.64		129.90		131.11	131.40	131.20	131.12	131.48	131.63	
										131.49	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	128.64		129.90		131.11	131.40	131.20	131.12	131.48	131.63	
										131.49	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 RC d50		PE100 RC d50		PE100 RC d50	PE100 RC d50	PE100 RC d50	PE100 RC d50	PE100 RC d50	PE100 RC d25	
PAGRINDAS	Uždaru būdu		Uždaru būdu		Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	
NUOLYDIS %	-1.77%		-2.11%		-0.46%	-0.39%	-0.18%	-1.23%	-1.16%	-5.88%	
ILGIS (m)	48.5		53.5		20.1	37.4	39.0	22.6	28.4	1.6	
ATSTUMAI (m)	48.5		53.5		20.1	37.4	39.0	22.6	28.4	1.6	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	V1-1		V1-2		V1-3	V1-4	V1-5	V1-6	V1-7	V1-8	V1-9

Sutartiniai žymėjimai (pjūviuose):

ESAMI TINKLAI:

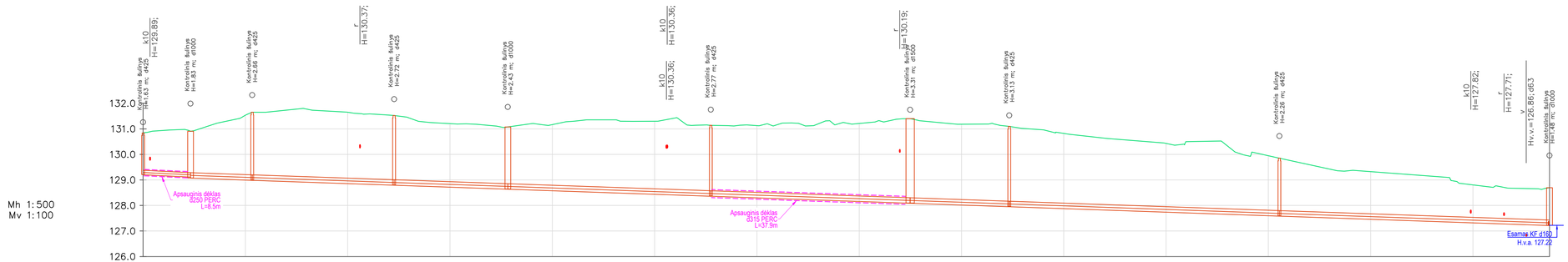
k04 - žemos įt. kabelis;
k10 - aukštos įt. kabelis;
kf - fekalinė kanalizacija;
kl - lietaus kanalizacija;
r - ryšio, telefono linija;
rk - ryšio kabelis;
ak - apšvietimo kabelis;
v - vandentiekis;
d - dujotiekis;
dr - drenažas;
š - šilumos trasa;
p - pralaida.

Pastaba: susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu.

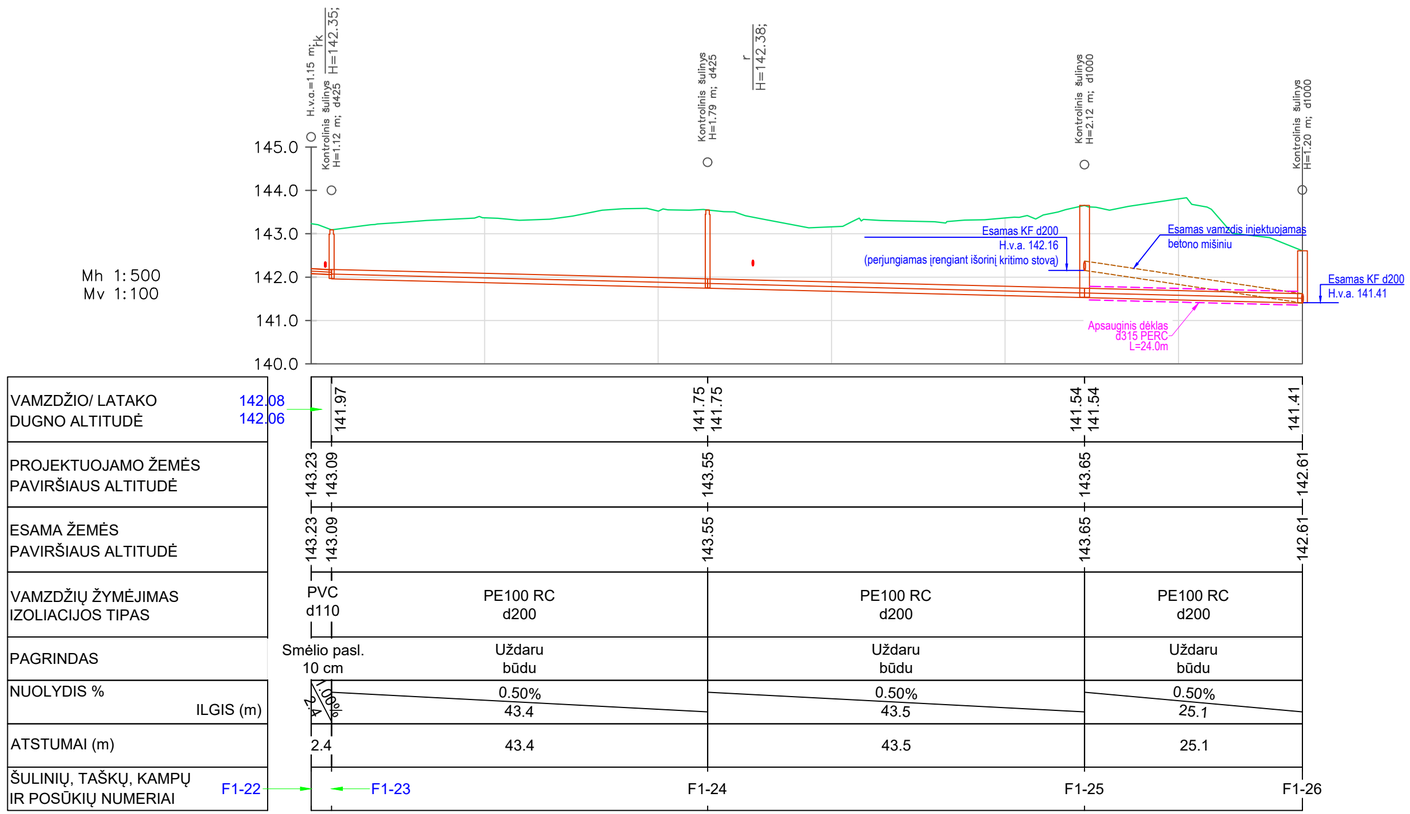
0	2026-03-25	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (+370) 5 2728334		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų, inžinerinių tinklų grupės Molėtų g., Turgaus g., Šešuolių g., Klevų g., Vingio g., Vilniaus g., Želvos mstl., Želvos sen., Ukmergės r. sav., supaprastintas statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Vandentiekio tinklų išilginis profilis Šešuolių g., Turgaus g. nuo V1-1 iki V1-9 Mh1:500 Mv1:100
41190	PDV	Darjuš Bogdan	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Ukmergės vandenys"		DOKUMENTO ŽYMUO AT-26l-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B- 05

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1


Mh 1:500
Mv 1:100
132.0
131.0
130.0
129.0
128.0
127.0
126.0
k10 H=129.89;
Kontrolinis šulinys H=1.49 m; d425
Kontrolinis šulinys H=1.84 m; d1000
Kontrolinis šulinys H=2.88 m; d425
r H=130.37;
Kontrolinis šulinys H=2.72 m; d425
Kontrolinis šulinys H=2.40 m; d1000
k10 H=130.36;
k10 H=130.36;
Kontrolinis šulinys H=2.77 m; d425
r H=130.19;
Kontrolinis šulinys H=3.31 m; d1500
Kontrolinis šulinys H=3.13 m; d425
Kontrolinis šulinys H=2.26 m; d425
k10 H=127.82;
r H=127.71;
v H.v.v.=126.86; d63
Kontrolinis šulinys H=1.48 m; d1000
Apsauginis dėklas Ø200 PERC L=6.5m
Apsauginis dėklas Ø315 PERC L=37.9m
Esamas KF d150 H.v.a. 127.22

| | | |



Sutartiniai žymėjimai (pjūviuose):

ESAMI TINKLAI:

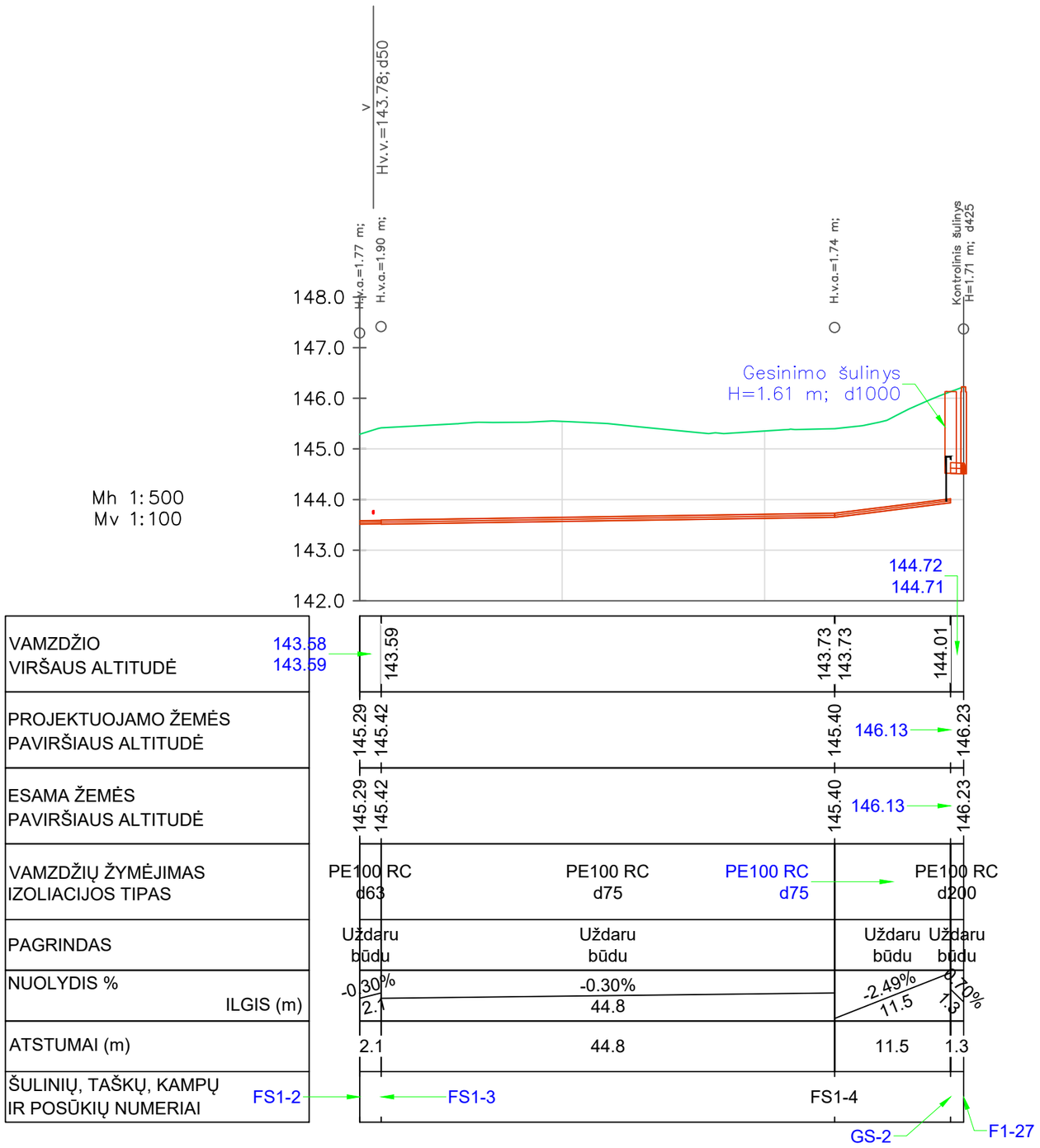
k04 - žemos įt. kabelis;
k10 - aukštos įt. kabelis;
kf - fekalinė kanalizacija;
kl - lietaus kanalizacija;
r - ryšio, telefono linija;
rk - ryšio kabelis;
ak - apšvietimo kabelis;
v - vandentiekis;
d - dujotiekis;
dr - drenažas;
š - šilumos trasa;
p - pralaida.

Pastaba: susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu.

0	2026-03-25	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (+370) 5 2728334			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų, inžinerinių tinklų grupės Molėtų g., Turgaus g., Šešuolių g., Klevų g., Vingio g., Vilniaus g., Želvos mstl., Želvos sen., Ukmergės r. sav., supaprastintas statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Nuotekų šalinimo tinklų išilginis profilis Vilniaus g. nuo F1-22 iki F1-26 Mh1:500 Mv1:100
41190	PDV	Darjuš Bogdan		

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Ukmergės vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B- 07	LAIDA 0	LAPAS 1	LAPŲ 1



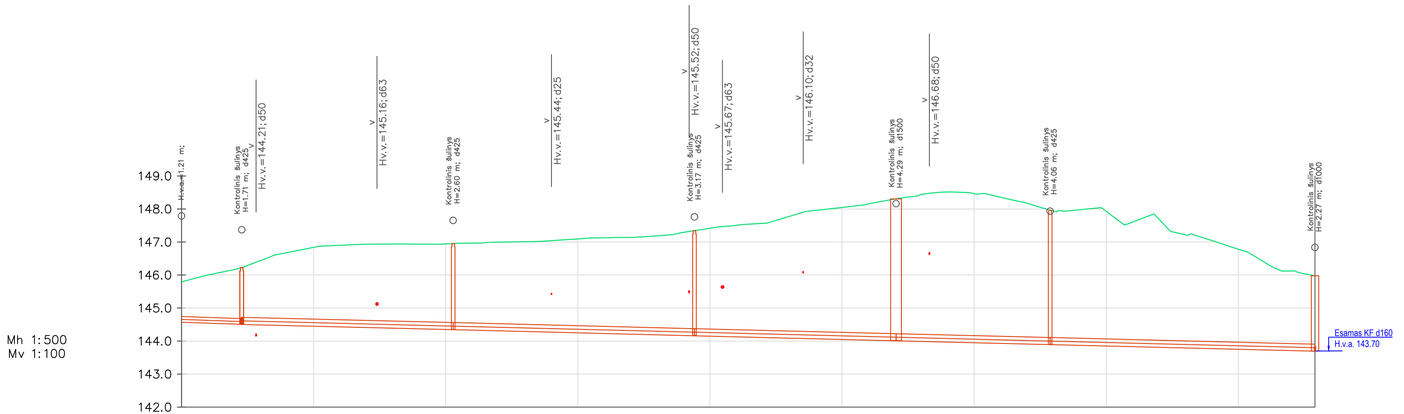
Sutartiniai žymėjimai (pjūviuose):

ESAMI TINKLAI:

k04 - žemos įt. kabelis;
k10 - aukštos įt. kabelis;
kf - fekalinė kanalizacija;
kl - lietaus kanalizacija;
r - ryšio, telefono linija;
rk - ryšio kabelis;
ak - apšvietimo kabelis;
v - vandentiekis;
d - dujotiekis;
dr - drenažas;
š - šilumos trasa;
p - pralaida.

Pastaba: susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu.

0	2026-03-25	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (+370) 5 2728334	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų, inžinerinių tinklų grupės Molėtų g., Turgaus g., Šešuolių g., Klevų g., Vingio g., Vilniaus g., Želvos mstl., Želvos sen., Ukmergės r. sav., supaprastintas statybos projektas	
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Slėginių nuotekų šalinimo tinklų išilginis profilis Klevų g. nuo FS1-2 iki F1-27
41190	PDV	Darjuš Bogdan	Mh1:500 Mv1:100
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Ukmergės vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B- 08	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1



VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	144.58	144.51 144.51	144.35 144.35	144.17 144.17	144.02 144.02	143.90 143.90	143.70
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	145.79	146.23	146.95	147.34	148.30	147.96	145.97
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	145.79	146.23	146.95	147.34	148.30	147.96	145.97
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 RC d160	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	PE100 RC d200	
PAGRINDAS	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	
NUOLYDIS % / ILGIS (m)	0.70% / 9.1	0.50% / 32.0	0.50% / 36.5	0.50% / 30.5	0.50% / 23.3	0.50% / 40.1	
ATSTUMAI (m)	9.1	32.0	36.5	30.5	23.3	40.1	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	F1-27-1	F1-27	F1-28	F1-29	F1-30	F1-31	F1-32

Sutartiniai žymėjimai (pjūviuose):

ESAMI TINKLAI:

k04 - žemos jt. kabelis;
k10 - aukštos jt. kabelis;
kf - fekalinė kanalizacija;
kl - lietaus kanalizacija;
r - ryšio, telefono linija;
rk - ryšio kabelis;
ak - apšvietimo kabelis;
v - vandentiekis;
d - dujotiekis;
dr - drenažas;
š - šilumos trasa;
p - pralaida.

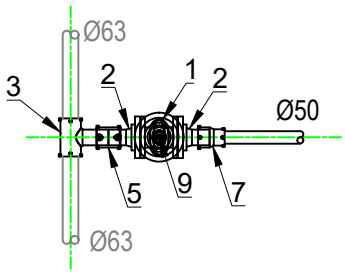
Pastaba: susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu.

0	2026-03-25	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

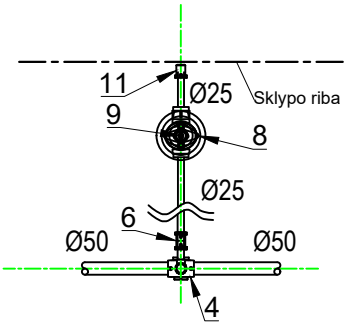
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (+370) 5 2728334		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų, inžinerinių tinklų grupės Molėtų g., Turgaus g., Šešuolių g., Klevų g., Vingio g., Vilniaus g., Želvos mstl., Želvos sen., Ukmergės r. sav., supaprastintas statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Nuotekų šalinimo tinklų išilginis profilis Vingio g. nuo F1-27A iki F1-32 Mh1:500 Mv1:100
41190	PDV	Darjuš Bogdan	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Ukmergės vandenys"		DOKUMENTO ŽYMUO AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B- 09

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

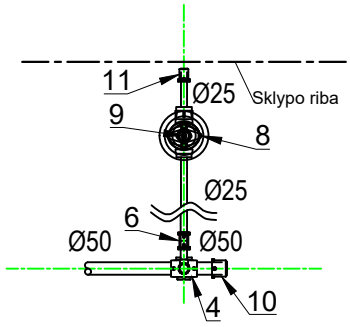
MAZGAS V1-1;



MAZGAS V1-3, V1-6;



MAZGAS V1-8;



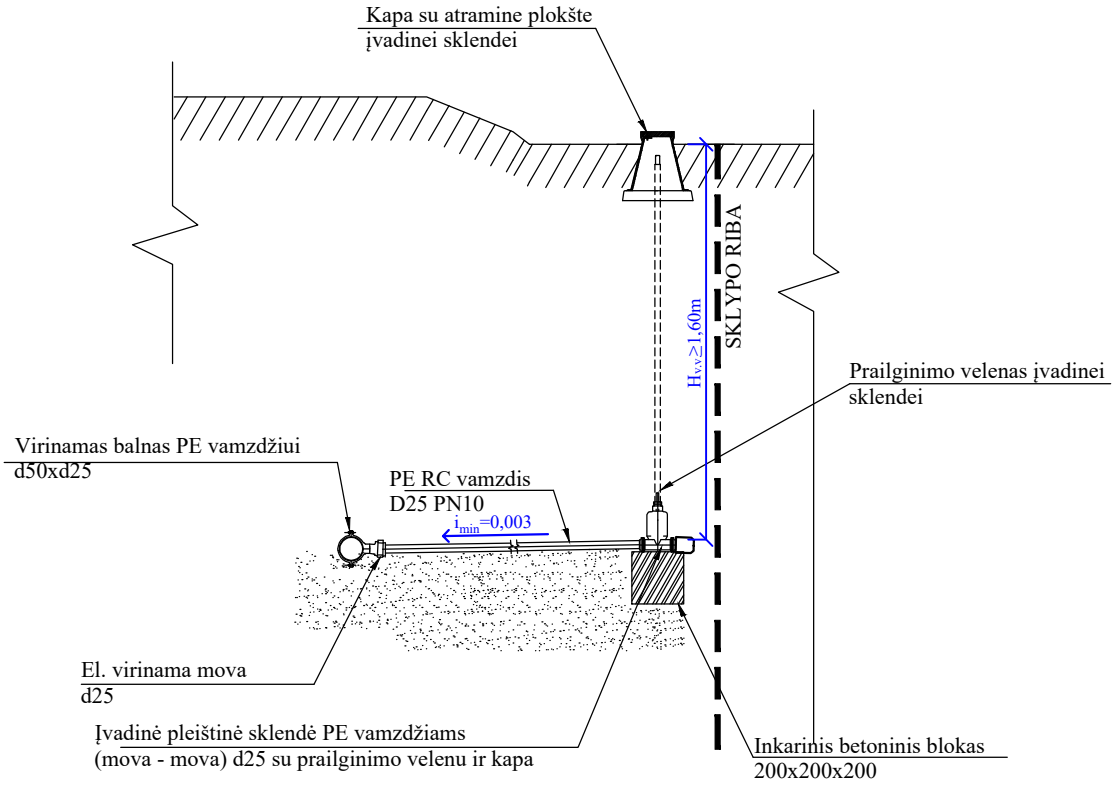
EKSPLIKACIJA

1.	Trumpa flanšinė sklendė d_N50
2.	PE flanšinis adapteris su laisvu flanšu d_N50x63
3.	El. virinamas trišakis d63
4.	El. virinamas balnas d50x25
5.	El. virinama mova d63
6.	El. virinama mova d25
7.	El. virinamas perėjimas d63x50
8.	Įvadinė sklendė d25
9.	Prailginimo velenas su kapa požeminei sklendei
10.	El. virinama aklė d50
11.	El. virinama aklė d25

0	2026-03-25	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (+370) 5 2728334		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų, inžinerinių tinklų grupės Molėtų g., Turgaus g., Šešuolių g., Klevų g., Vingio g., Vilniaus g., Želvos mstl., Želvos sen., Ukmergės r. sav., supaprastintas statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Vandentiekio mazgų detalizacijos
41190	PDV	Darjuš Bogdan	
			M1:30

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Ukmergės vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B-10	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	1	1



PASTABOS:

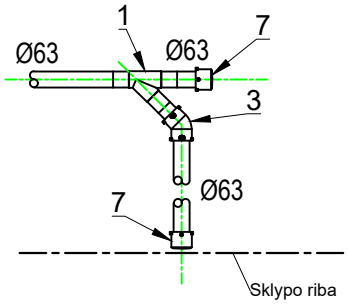
1. Atsišakojimų į namus su kapa pastatymo vietas žiūrėti vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų plane;
2. Matmenys nurodyti milimetrais;
3. Žaliojoje vejoje kapos įrengiamos minimaliai 300 mm betoniniame žiede, 50 mm virš žemės paviršiaus.
4. Žvyro dangoje kapos įrengiamos ne mažiau kaip 300 mm skersmens gelžbetoniniame žiede. Betoninis žiedas turi būti 5 cm žemiau žvyro dangos lygio.
5. Asfaltbetonio, plytelių, trinkelių dangoje kapa įrengiama lygiai su paviršiaus danga.
6. Minimalus atstumas tarp 2 vartotojų pajungimo (atstumas tarp balnų) - 30cm.

0	2026-03-25	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

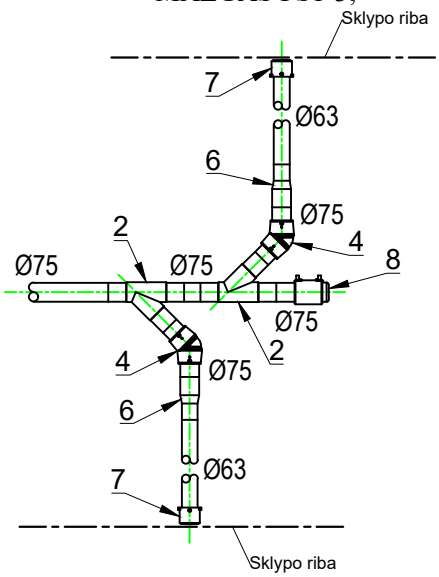
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (+370) 5 2728334		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų, inžinerinių tinklų grupės Molėtų g., Turgaus g., Šešuolių g., Klevų g., Vingio g., Vilniaus g., Želvos mstl., Želvos sen., Ukmergės r. sav., supaprastintas statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Vandentiekio įvado įrengimo principinė schema
41190	PDV	Darjuš Bogdan	

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Ukmergės vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B-11	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	1	1

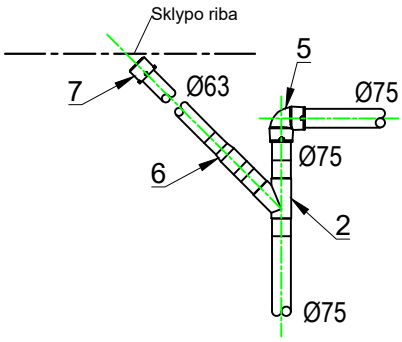
MAZGAS FS1-1;



MAZGAS FS1-3;



MAZGAS FS1-4;



EKSPLIKACIJA

1.	El. virinamas trišakis d63 su 45° atšaka
2.	El. virinamas trišakis d75 su 45° atšaka
3.	El. virinama alkūnė d63 45°
4.	El. virinama alkūnė d75 45°
5.	El. virinama alkūnė d75 90°
6.	El. virinamas perėjimas d75x63
7.	El. virinama aklė d63
8.	El. virinama aklė d75

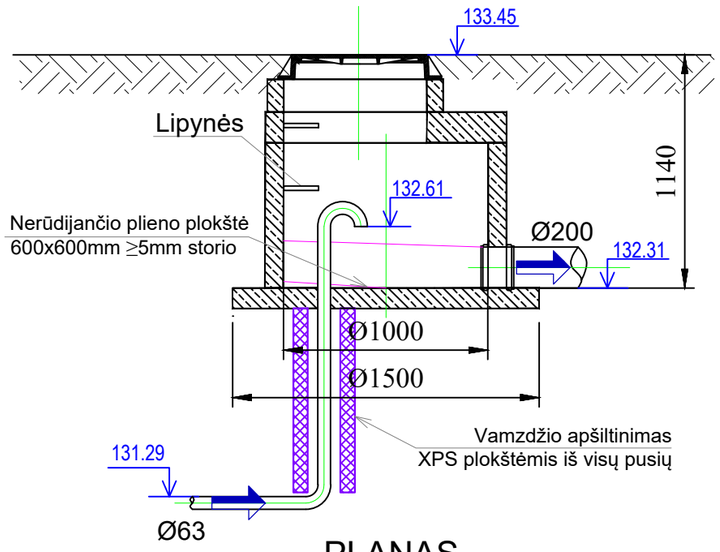
0	2026-03-25	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (+370) 5 2728334		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų, inžinerinių tinklų grupės Molėtų g., Turgaus g., Šešuolių g., Klevų g., Vingio g., Vilniaus g., Želvos mstl., Želvos sen., Ukmergės r. sav., supaprastintas statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Slėginių nuotekų šalinimo mazgų detalizacijos
41190	PDV	Darjuš Bogdan	
			M1:30

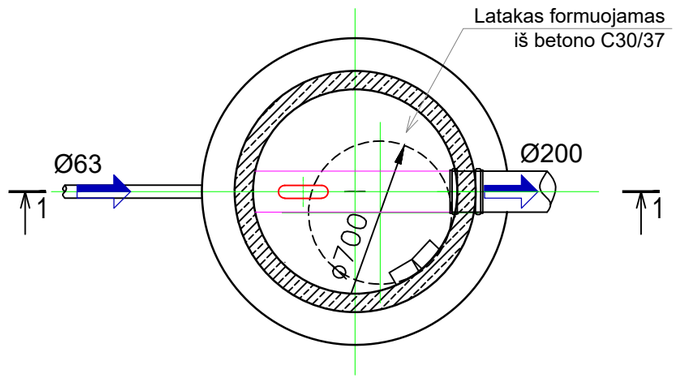
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Ukmergės vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B-12	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	1	1

Gesinimo šulinys GS-1

PJŪVIS 1-1

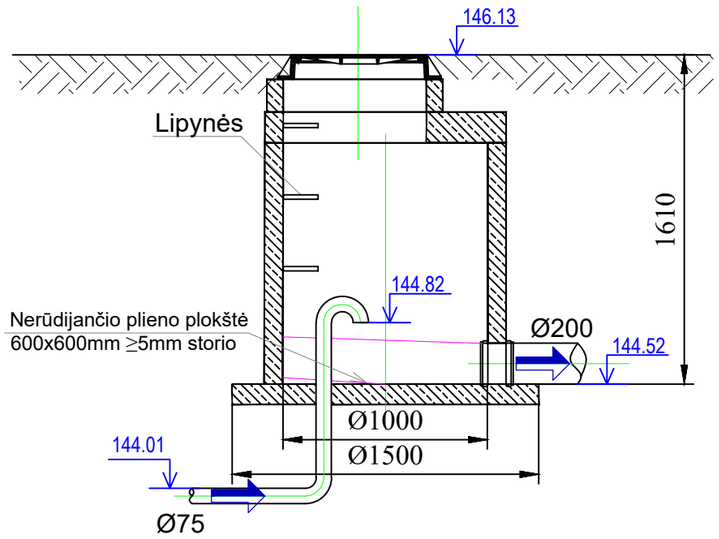


PLANAS

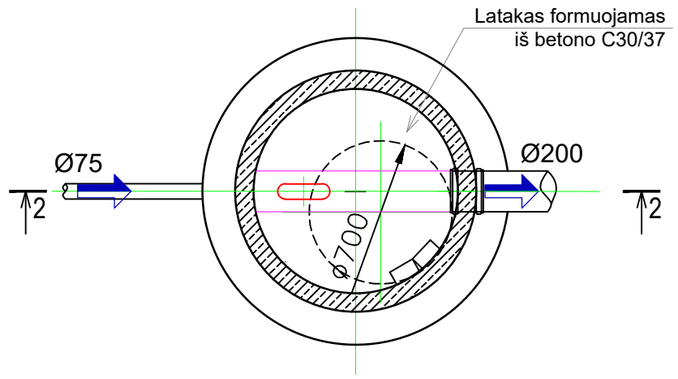


Gesinimo šulinys GS-2

PJŪVIS 2-2



PLANAS

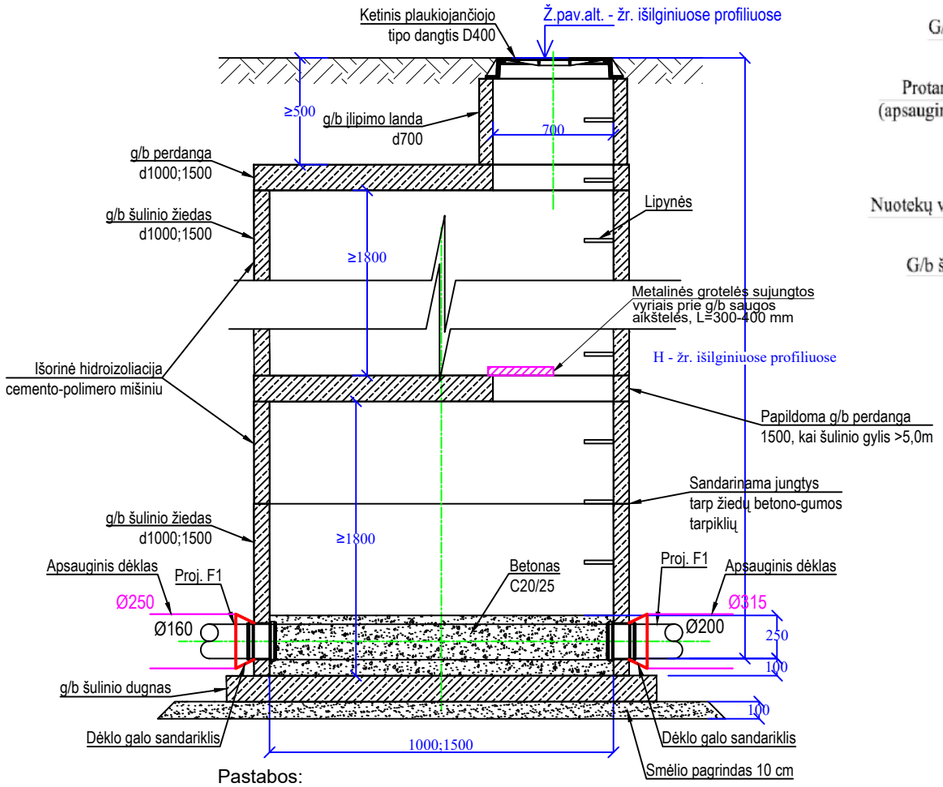


0	2026-03-25	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

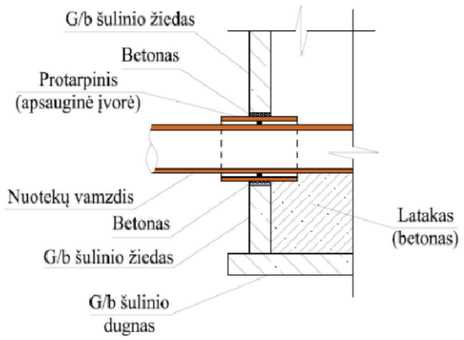
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (+370) 5 2728334		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų, inžinerinių tinklų grupės Molėtų g., Turgaus g., Šešuolių g., Klevų g., Vingio g., Vilniaus g., Želvos mstl., Želvos sen., Ukmergės r. sav., supaprastintas statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Slėgio gesinimo šulinių įrengimo schema
41190	PDV	Darjuš Bogdan	

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Ukmergės vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B-13	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	1	1

PRINCIPINIS G/B BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠULINIO PJŪVIS



Vamzdžių pajungimas g/b šuliniuose



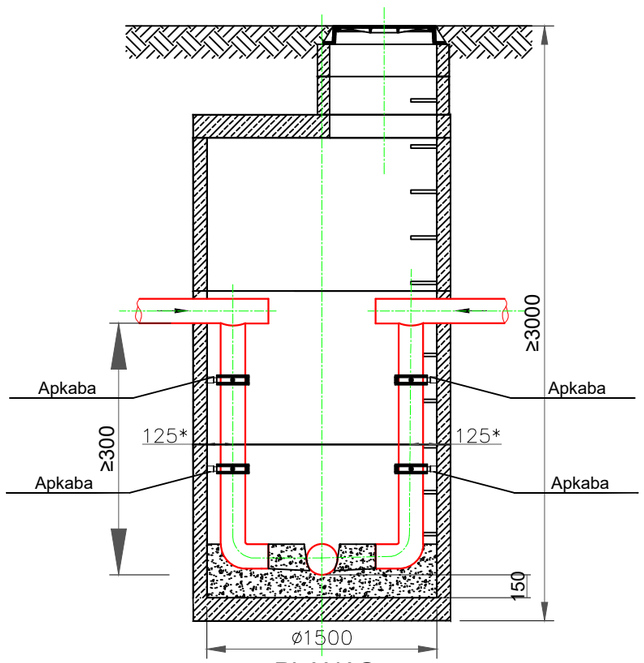
PRINCIPINIS PLASTIKINIO BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠULINIO PJŪVIS

Pastabos:

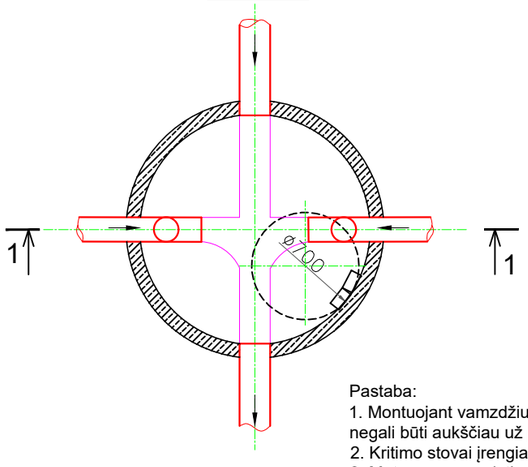
1. Matmenys nurodyti milimetrais.
2. Kiaurymės vamzdyno įvedimui įrengiamos apvalių karūnų pagalba. Vamzdynas montuojamas su protarpiu. Apsauginės įvorės turi būti PVC medžiagos D110/160/200 skermens.
3. Buitinių nuotekų gelžbetoniniai šuliniai įrengiami pagal UAB "Ekoprojektas" katalogą LK 1 "Buitinės nuotekynės šuliniai".
4. Plastikiniai šuliniai įrengiami pagal gamintojo montavimo instrukcijas.
5. Aplink šulinius tranšėjos užpilamos smėliu, ne daugiau kaip 30 cm storio, lygiai sluoksniais, tolygiai sutankinant smėlį per visą šulinio perimetrą iki aukščio, kuriame bus šulinio viršus.
6. Ten kur darbinis vamzdis įrengiamas apsauginiame dėkle, susidariusį tarpą tarp darbinio vamzdžio ir dėklo apsaugojimui naudojamas dėklų galų sandariklis iš EPDM elastomero su dvejomis nerūdijančio plieno juostelėmis.

0	2026-03-25	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (+370) 5 2728334	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų, inžinerinių tinklų grupės Molėtų g., Turgaus g., Šešuolių g., Klevų g., Vingio g., Vilniaus g., Želvos mstl., Želvos sen., Ukmergės r. sav., supaprastintas statybos projektas	
26429	PV Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Principinės buitinių nuotekų šulinių ir vamzdynų įrengimo schemos	
41190	PDV Darjuš Bogdan		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Ukmergės vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B-14	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1

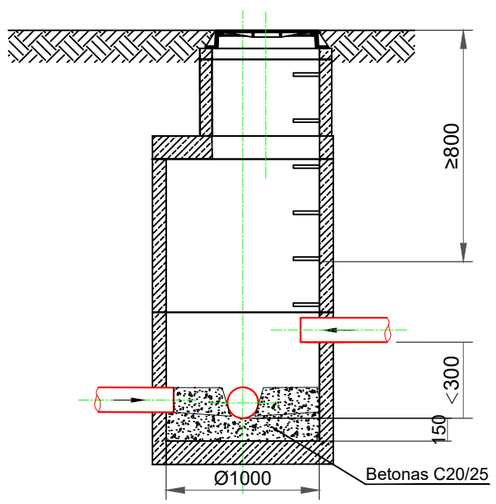
PJŪVIS 1-1



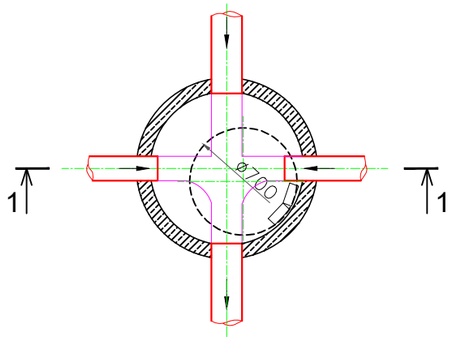
PLANAS



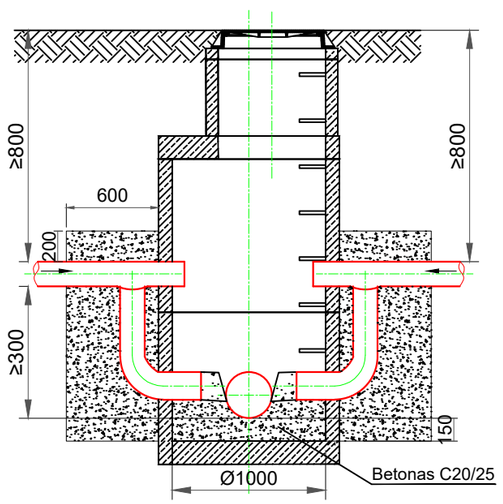
PJŪVIS 1-1



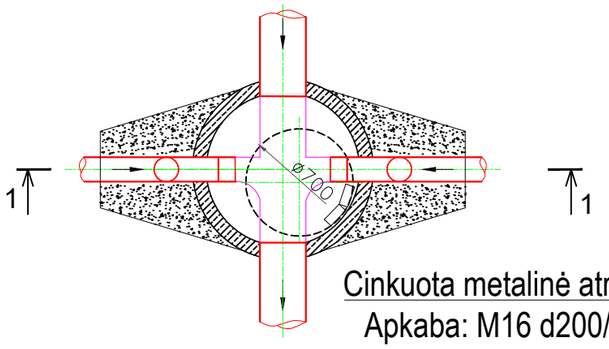
PLANAS

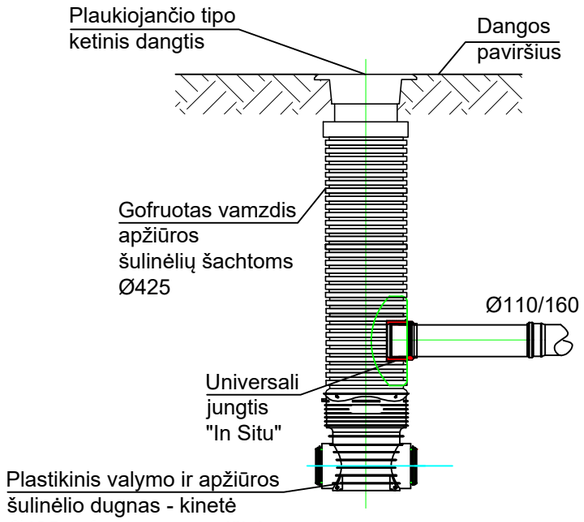


PJŪVIS 1-1

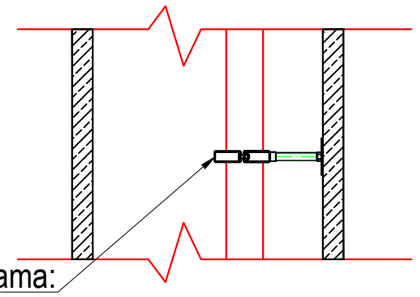


PLANAS





Vamzdžių tvirtinimo schema



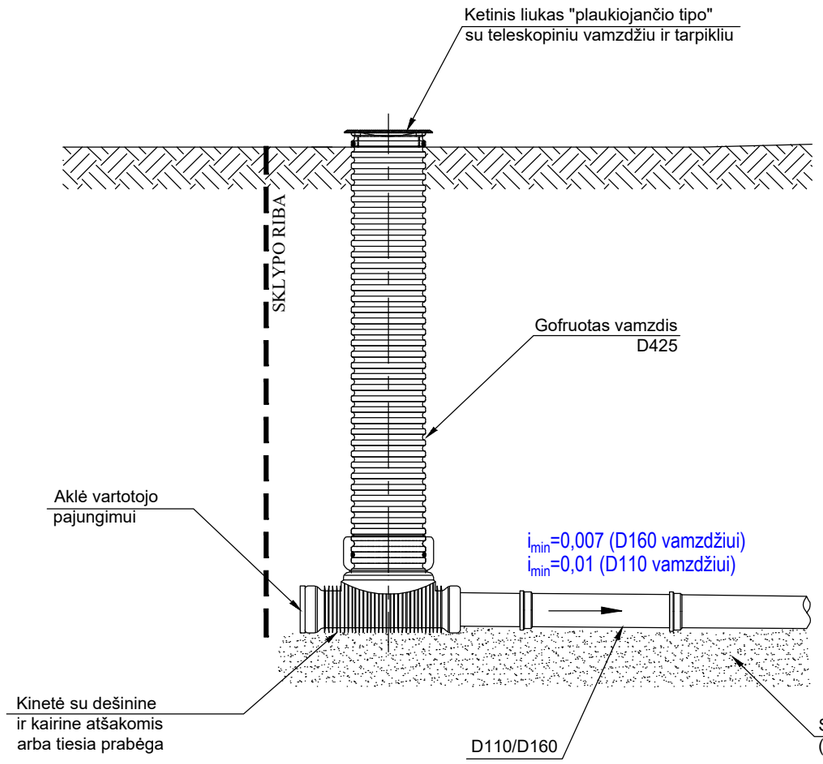
Cinkuota metalinė atrama:
Apkaba: M16 d200/d160
Ankeravimo varžtai: M16
Ankeras: Hilti M12x115

Pastaba:
1. Montuojant vamzdžius šulinyje ištekėjimo vamzdžio viršaus altitudė negali būti aukščiau už pritekėjimo vamzdžiaus viršaus altitudę.
2. Kritimo stovai įrengiami tik tuo atveju, kai kritimas didesnis nei 300 mm.
3. Matmenys nurodyti milimetrais

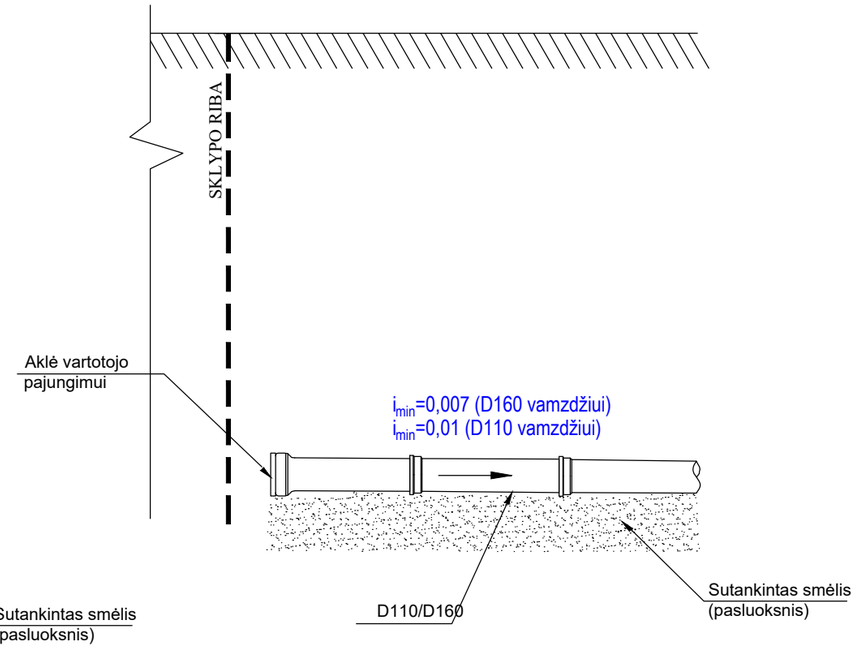
0	2026-03-25	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (+370) 5 2728334		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų, inžinerinių tinklų grupės Molėtų g., Turgaus g., Šešuolių g., Klevų g., Vingio g., Vilniaus g., Želvos mstl., Želvos sen., Ukmergės r. sav., supaprastintas statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Kritimo šulinių įrengimo schema
41190	PDV	Darjuš Bogdan	

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Ukmergės vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B-15	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	1	1

Nuotekų išvado įrengimas užbaigiant šuliniu



Nuotekų išvado įrengimas užbaigiant akle

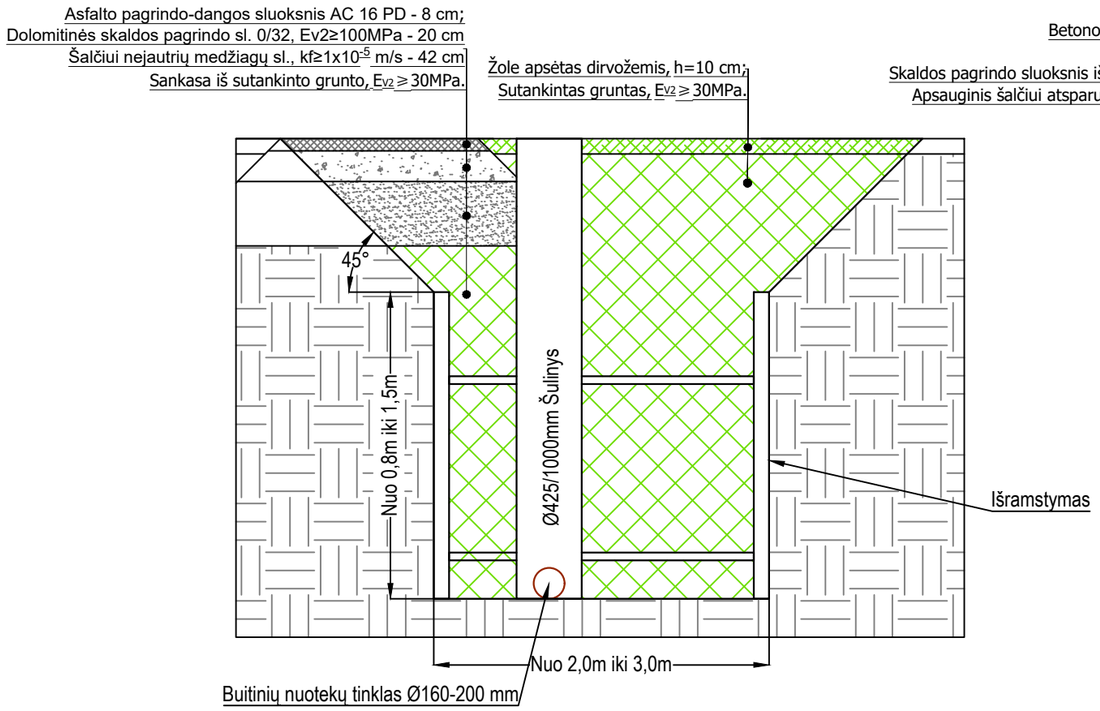


PASTABOS:

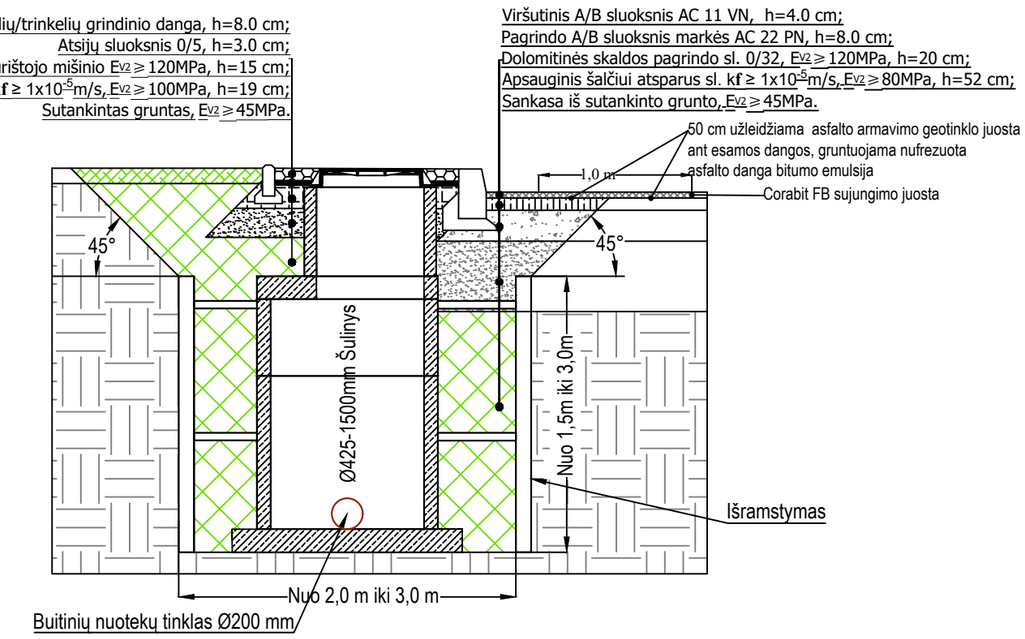
1. Nuotekų tekėjimo kryptis vamzdyje turi būti nuo movos link lygaus galo.
2. Įrengiant šulinius žalioje vejoje, jų dangčiai turi būti 50 mm virš žemės paviršiaus užstatytose teritorijose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.
3. Šulinių dangčiai esantys nevažiuojamojoje dalyje turi atlaikyti 12,5 t. apkrovą bei atitikti LST EN 124 reikalavimus.
4. Šulinių dangčiai esantys važiuojamojoje dalyje turi atlaikyti 40 t. apkrovą bei atitikti LST EN 124 reikalavimus.
5. Nuotekų išvado gylį tikslinti kartu su gyventojais statybos metu, atsižvelgiant į esamą nuotekų vamzdžio gylį, situaciją sklype bei reljefą.
6. Nuotekų išvado šuliniai pažymėti brėžinyje ...VN.B-01, žr. šulinius su numeracija F1-....A/B.

0	2026-03-25	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (+370) 5 2728334		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų, inžinerinių tinklų grupės Molėtų g., Turgaus g., Šešuolių g., Klevų g., Vingio g., Vilniaus g., Želvos mstl., Želvos sen., Ukmergės r. sav., supaprastintas statybos projektas	
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Nuotekų išvado įrengimo schema	
41190	PDV	Darjuš Bogdan		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Ukmergės vandenys"		DOKUMENTO ŽYMUO AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B-16	LAIDA: 0 / LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

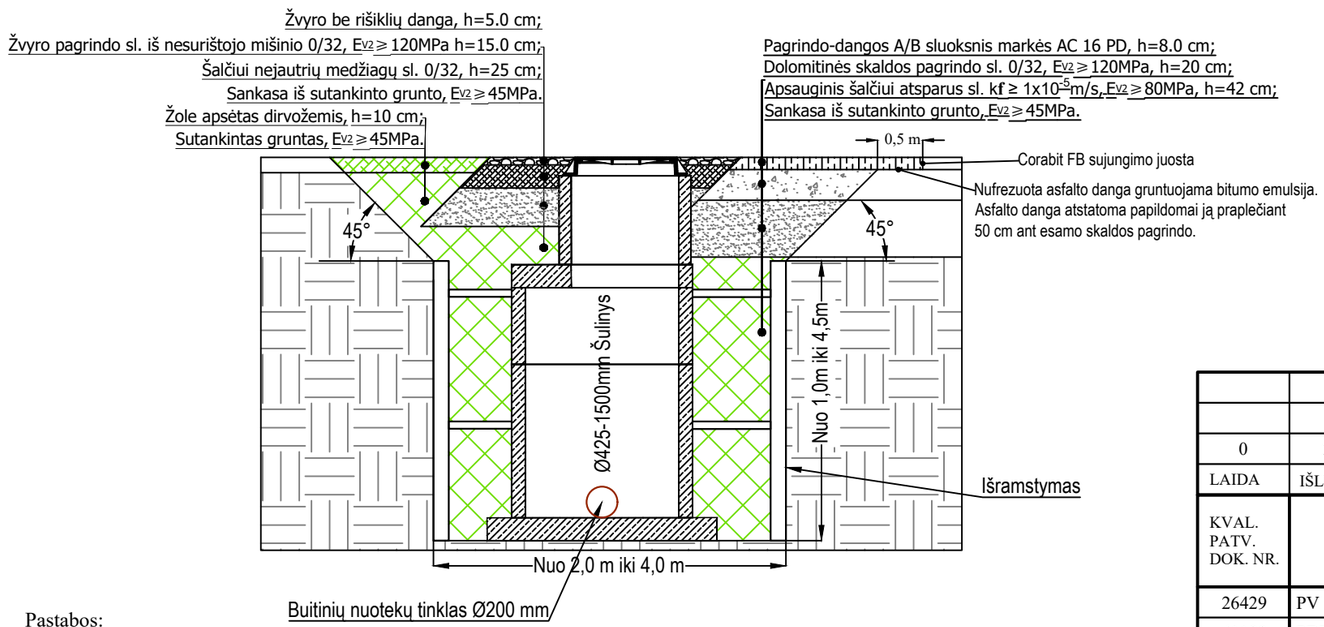
ATSTATOMO ASFALTBETONIO ŠALIGATVIO DANGOS PJŪVIS (DK0,1 kat.) KELYJE NR. 2804



PRINCIPINIS ATSTATOMOS TRINKELIŲ DANGOS IR KELIO NR.4814 ASFALTO DANGOS SKERSINIS PJŪVIS (DK 0,3 kat.)



PRINCIPINIS ATSTATOMOS ASFALTO DANGOS (DK 0,1 kat.) VIETINĖS REIKŠMĖS GATVĖSE BEI NUOVAŽOSE IR ŽVYRO DANGOS, ŽVYRO DANGOS KELKRAŠČIO ARBA ŽVYRO DANGOS NUOVAŽOS SKERSINIS PJŪVIS



Pastabos:

1. Visas išardytas dangas atstatyti kokybiškomis sertifikuotomis medžiagomis vadovaujantis Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis.
2. Iškastą gruntą sandėliuoti valstybinės reikšmės kelio juostoje draudžiama.

0	2026-03-25	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (+370) 5 2728334		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų, inžinerinių tinklų grupės Molėtų g., Turgaus g., Šešuolių g., Klevų g., Vingio g., Vilniaus g., Želvos mstl., Želvos sen., Ukmergės r. sav., supaprastintas statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Atstatomų dangų detalės
41190	PDV	Darjuš Bogdan	

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Ukmergės vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-26I-2469/2-XX-SPP-BD,VN.B-17	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	1	1

TVIRTINU:
UAB „Ukmergės vandenys“
Direktorius
Rimas Arlinskas

(parašas)

PROJEKTAVIMO (TECHNINĖ) UŽDUOTIS

Data: 2026-03-31

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	I. Bendra informacija apie projektuojamą objektą	
1. ☒	Projekto pavadinimas	*Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų, inžinerinių tinklų grupės Molėtų g., Turgaus g., Šešuolių g., Klevų g., Vingio g., Vilniaus g., Želvos mstl., Želvos sen., Ukmergės r. sav., supaprastintas statybos projektas*
2. ☒	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai	☒ *Inžineriniai tinklai [2.] (STR 1.01.03:2017):* ☒ *vandentiekio tinklai [2.3.];* ☐ *magistraliniai vandentiekio tinklai, ilgis, km;* ☒ *skirstomieji vandentiekio tinklai, ilgis apie 0,3 km*;* ☒ *įvadiniai vandentiekio tinklai, ilgis apie 0,01 km*;* ☐ *vandentiekio bokštai, aukštis, m;* ☐ *vandentiekio gręžiniai, m^3/h_{max};* ☒ *nuotekų šalinimo tinklai [2.5.];* ☐ *nuotekų šalinimo kolektoriai, ilgis, m;* ☒ *nuotekų rinktuvai, ilgis, 0,9km*;* ☒ *nuotekų išvadai, ilgis, 0,2 km*;* ☒ *slėginiai nuotekų tinklai, ilgis, 0,1 km*;* ☐ *elektros tinklai [2.6.];* ☐ *Hidrotechniniai statiniai [3.]:* ☐ *hidrotechninių [3.1.];* ☐ *Kiti inžineriniai statiniai [4.]:* ☐ *kitų inžinerinių tinklų statinių [4.4.];* ☐ *kitos paskirties (nuotekų siurblinės) [4.5.].* *Pastaba: Kiekiai tikslinasi projekto rengimo metu.*
3. ☒	Statinio statybos rūšis	☒ *naujo statinio statyba;* ☐ *statinio rekonstravimas;* *Statinio remontas:* ☐ *statinio kapitalinis remontas;* ☐ *statinio paprastasis remontas;* ☐ *statinio griovimas.*
4. ☒	Statinio kategorija	☐ *ypatingasis statinys,* ☐ *neypatingasis statinys,* ☒ *nesudėtingasis statinys.*
5. ☐	Esamos statinio konstrukcijos, jų funkcinė paskirtis */jei reikia/*	-
6. ☒	Projekto rengimo etapas	☐ *projektiniai pasiūlymai (pirmas iš dviejų stadijų),* ☐*techninis darbo projektas (antras iš dviejų stadijų),* ☒*supaprastintas projektas (vienos stadijos projektas)*

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	II. Perkamų projektavimo paslaugų apimtis, trukmė ir perkančiosios organizacijos pateikiami duomenys	
7. ☒	Projektavimo paslaugų apimtis:	
7.1. ☒	projektavimo paslaugos	*TDP projekto etapas (etapai), dalys:* ☒ *bendroji; [B]* ☐ *sklypo sutvarkymas (sklypo planas); [SP]* ☐ *architektūrinė; [A]* ☐ *konstrukcijų; [K]* ☐ *gamybos (paslaugų) technologijos; [TN]* ☐ *susisiekimo; [S]* ☒ *vandentiekio ir nuotekų šalinimo; [VN]* ☐ *vandens tiekimo; [VT]* ☐ *nuotekų šalinimo; [NŠ]* ☐ *šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo; [ŠVOK]* ☐ *dujotiekio; [D]* ☐ *elektrotechnikos (vartotojas); [E]* ☐ *elektroninių ryšių (telekomunikacijų); [R]* ☐ *apsauginės signalizacijos; [AS]* ☐ *gaisro aptikimo ir signalizavimo; [GAS]* ☐ *procesų valdymo ir automatizacijos; [PVA]* ☐ *šilumos gamybos ir tiekimo; [ŠT]* ☐ *gaisrinės saugos; [GS] * (ne visuomet privaloma)* ☐ *pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo;[SO]* ☒ *statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo; [KS] (kai privaloma (VPĮ ir TDP) arba statytojui pageidaujant)* *Pastaba: perkančiajai organizacijai nepažymėjus kažkurios dalies, tačiau jei ji privaloma/būtina, ši dalis turi būti atlikta.* *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.* ***Tam tikros projekto dalys gali būti apjungtos į vieną dalį.***
7.2. ☒	kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis */ jeigu užsakomos/*	☒ *gauti (ar atlikti) privalomuosius projekto rengimo dokumentus:* ☒ *topografinius tyrimus (jei reikia);* ☐ *inžinerinius tyrimus (jei reikia);* ☒ *geologinius, geotechninius tyrimus (jei reikia);* ☐ *statinių, jų dalių techninės būklės įvertinimą (statybiniai tyrinėjimai);* ☐ *kultūros paveldo vertybės tyrimų medžiagą;* ☐ *specialiuosius reikalavimus (jei reikia):* ☐ *specialiuosius architektūros reikalavimus*;* ☐ *specialiuosius paveldosaugos reikalavimus*;* ☐ *specialiuosius saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimus*;* ☒ *prisijungimo/projektavimo sąlygas:* ☐ *AB „ESO“;* ☒ *UAB „Ukmergės vandenys“;* ☐ *AB „Telia Lietuva“;* ☐ *AB Via Lietuva reikalavimai;*

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		☐ *Kitos privalomos;* ☒ *gauti statybą leidžiantį dokumentą (jei reikia);* ☐ *atlikti statinio statybos techninę priežiūrą**; ir pan.* *(kitos specifinės paslaugos).* *Pastaba: Statytojas nepažymėjus kokių nors prisijungimo sąlygų, tačiau jei jos privalomos/būtinos, jos turi būti gautos Paslaugos teikėjo.*
8. ☒	Projektavimo paslaugų trukmė (mėnesiais)	☐ *Trys mėnesiai nuo sutarties įsigaliojimo datos;* ☐ *Keturi mėnesiai nuo sutarties įsigaliojimo datos;* ☐ *Penki mėnesiai nuo sutarties įsigaliojimo datos;* ☒ *Šeši mėnesiai nuo sutarties įsigaliojimo datos;* ☐ *Septyni mėnesiai nuo sutarties įsigaliojimo datos;* ☐ *Dešimt mėnesių nuo sutarties įsigaliojimo datos.*
9. ☒	Paslaugų teikėjui pateikiamos dokumentų, reikalingų statinio (-ių) ar statinių grupės projekto dokumentams (toliau – projekto dokumentai) parengti, kopijos	*Statytojas pateikia:* ☐ *projektiniai pasiūlymai;* ☐ *žemės sklypo teisinės registracijos Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registre dokumentai arba žemės sklypo nuomos (panaudos) dokumentai;* ☐ *statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentas (rekonstruojamiems ir kapitališkai remontuojamiems statiniams);* ☐ *sklypo inžinerinių geodezinių tyrinėjimų dokumentai;* ☐ *sklypo inžinerinių geologinių, geotechninių tyrimų dokumentai;* ☐ *prisijungimo sąlygos:* ☐ *AB „ESO“;* ☐ *UAB „Ukmergės vandenys“;* ☐ *AB „Telia Lietuva“;* ☐ *AB Via Lietuva reikalavimai;* ☐ *Kitos privalomos;* ☐ *statinių, jų dalių (konstrukcijų, inžinerinių sistemų) techninės būklės įvertinimo dokumentai (kai tai reikalinga).*
	III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms	
10. ☒	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai	*Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas;* *Statybos techniniai reglamentai;* *Pirkimo dokumentai.*
11. ☐	Aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, trečiųjų asmenų interesų apsaugos, saugomos teritorijos apsaugos ir kitos apsaugos (saugos), neįgaliųjų socialinės integracijos reikalavimai	☐ *Nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių zona;* ☐ *Regioninis parkas.*

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
12. ☒	Esama objekto padėtis	*Veikiantys ir funkcionuojantys esami gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos (gatvės/keliai) bei inžineriniai tinklai.*
13. ☒	Esminiai funkciniai technologijos, techniniai, ekonominiai, kokybės, reikalavimai bei kiti rodikliai ir charakteristikos statiniui pagal sprendinių dalis	*Pagal UAB „Ukmergės vandenys" pirkimo dokumentus „Vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklų projektavimo paslaugos Atkočių k., Deltuvos mstl. ir Želvos mstl." bei prisijungimo sąlygų reikalavimus.*
14. ☒	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	*Reikalavimai projekto derinimui:* ☒ *tarpinis derinimas;* ☒ *prieš Užsakovui tvirtinant Projektą pristatyti parengtą Projektą, pakomentuoti pagrindinius projektinius sprendinius bei nurodyti Projekto sprendinių atitiktį projektavimo užduočiai.*
15. ☐	Statinio ar statinių grupės projektavimo ir statybos eiliškumas */jeigu reikia/*	☐ *statybos eiliškumas;* ☐ *esami įrenginiai negali būti stabdomi;* ☐ *laikinų vamzdynų sumontavimas;* ☐ *laikinų elektros kabelių sumontavimas;* ☐ *perjungimas;* ☐ *nereikalingų vamzdynų demontavimas;* ☐ *esant galimybei panaudoti esamas sistemas;*
16. ☒	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms)	*Projektas rengiamas valstybine kalba*
17. ☒	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų įforminimui, sudėčiai ir pan.	☒ *1 projekto kopiją;* ☒ *1 USB raktas su įrašyta Projekto kopija,* ☒ *reikalavimai kompiuterinei laikmenai (PDF/DWG formatais).*
	IV. Reikalavimai statinio projekto vykdymo priežiūrai (jeigu šios paslaugos įsigyjamos)	
18. ☐	Statinio projekto vykdymo priežiūra */šios paslaugos įsigyjamos kartu su projektavimu, kai jos yra privalomos arba savo iniciatyva*	*Šios paslaugos nevykdomos.*

PRIDEDAMA. Situacijos schema *1 lapas.*

UAB „UKMERGĖS VANDENYS“

Parengta	2026-05-25
Galioja iki	2029-05-25

TECHNINĖS SĄLYGOS Nr. 110/26

Projekto parengimui

Statytojas, adresas	UAB „Ukmergės vandenys“, Gėlių g. 18, Ukmergė
Objekto pavadinimas, adresas	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų, inžinerinių tinklų grupės Molėtų g., Turgaus g., Šešuolių g., Klevų g., Vingio g., Vilniaus g., Želvos mstl., Želvos sen., Ukmergės r. sav., supaprastintas statybos projektas
Projektuotojas, adresas	UAB „Atamis“, Žirmūnų g. 139, 09120 Vilnius
Statinio statybos rūšis	nauja statyba

I. REIKALAVIMAI GERIAMOJO VANDENS TIEKIMUI:

Statytojas privalo:

1. Numatyti prisijungimą nuo vandentiekio tinklų Vėjų g.
2. Projektuojant tinklus Turgaus ir Šešuolių gatvėse numatyti vandentiekio atšakas iki sklypų ribų su požeminėmis įvadinėmis sklendėmis.

II. REIKALAVIMAI BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMUI:

Statytojas privalo:

1. Numatyti prisijungimą prie buitinių nuotekų tinklų Vėjų, Vilniaus, Vingio bei Molėtų g.
2. Projektuojant tinklus Vilniaus, Vingio, Klevų, Turgaus, Šešuolių bei Molėtų gatvėse, numatyti buitinių nuotekų tinklų atšakas iki sklypų ribų.

III. KITI REIKALAVIMAI:

1. Parengtą projektą ir visas po projekto suderinimo atliktas laidas derinti su UAB „Ukmergės vandenys“.

Sąlygas ruošė:
Gamybinio-techninio sk. viršininkė — Ruslana Duganova

Suderinta:
UAB „Ukmergės vandenys“
Direktorius — Rimas Arlinskas

Gėlių g. 18
20115
Ukmergė
Tel. (0 340) 63135
Faks. (0 340) 63085
El. p. admin@ukvand.lt
A. s. Nr. LT474010042900020176
Luminor Bank AS
PVM mokėtojo kodas LT 827433610
Duomenys kaupiami ir saugomi
Juridinių asmenų registre
Kodas 182743364

PROJEKTAVIMO PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Projekto dalies pavadinimas	Licencijuota projektavimo programinė įranga	Pastabos
1.	Bendroji, Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	MS Office (word, excel) AutoCAD Civil 3D	
2.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	MS Office (word, excel), Sistela	

0	2026-07	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g.139, Vilnius Tel.: (+370) 5 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų, inžinerinių tinklų grupės Molėtų g., Turgaus g., Šešuolių g., Klevų g., Vingio g., Vilniaus g., Želvos mstl., Želvos sen., Ukmergės r. sav., supaprastintas statybos projektas		
26429	SPV	Gintas Stankus	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			V1, F1, FS1 – Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Projektavimo programinės įrangos sąrašas		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Ukmergės vandenys“		DOKUMENTO ŽYMUO Priedas Nr. 3	LAPAS 1	LAPŲ 1