UAB „DUJOSTATA“, Tinklų g. 27, LT-35115, Panevėžys, Lietuva

Statytojas (užsakovas)	**UAB „Biržų vandenys“**
Statinio projekto pavadinimas	**Nuotekų šalinimo tinklo Un. Nr.3600-2002-5024, Vilniaus g., Biržų m. rekonstravimo ir nuotekų šalinimo tinklo Un. Nr.4400-2475-3342, Biržų r. sav., Biržų r. sav. teritorija rekonstravimo keičiant statinio kategoriją, projektas**
Statinio kategorija	**YPATINGASIS STATINYS (būsima kategorija-NEYPATINGASIS)** **NEYPATINGASIS STATINYS**
Statinio grupė	**[2.] INŽINERINIAI TINKLAI [2.]**
Naudojimo paskirtis	**[2.5] NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ**
Statybos rūšis	**STATINIO REKONSTRAVIMAS**
Statinio projekto etapas	**PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI**
Statinio projekto dalis	**VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO**
Statinio projekto numeris	**03/25**
Bylos (segtuvo) žymuo	**VN**
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	**0**

PANEVĖŽYS, 2025 M.

UAB „DUJOSTATA“, Tinklų g. 27, LT-35115, Panevėžys, Lietuva el. p. info@dujostata.lt	DIREKTORIUS PROJEKTO VADOVĖ	JULIUS PAŠKONIS INGA GUTPETRĖ Atestato Nr. 40849	

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida (data)	Projekto dalies pavadinimas	Projekto dalies rengėjas	Pastabos
1.	VN	0 (2025 07)	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO	UAB „DUJOSTATA“ PDV INGA GUTPETRĖ, ATEST. NR. 40849	

BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapų sk.
03/25-00-PP-VN.BSŽ	0	Bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis		1
03/25-00-PP-VN.AR	0	Aiškinamasis raštas		13
03/25-00-PP-VN.TS	0	Techninė specifikacija		33
03/25-00-PP-VN.MSŽ	0	Medžiagų ir sąnaudų kiekių žiniaraštis		1

BYLOS GRAFINIŲ DOKUMENTŲ (PAGRINDINIŲ BRĖŽINIŲ) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapų sk.
03/25-00-PP-VN .B-01	0	Suvestinis planas su projektuojamais tinklais M1:500		2
03/25-00-PP-VN.B-02	0	Savitakinio nuotekų tinklo Un. Nr.4400-2475-3342 išilginis profilis Mv 1:100, Mh 1:500		2
03/25-00-PP-VN.B-03	0	Slėginio nuotekų tinklo išilginis profilis Mv 1:100, Mh 1:500		1
03/25-00-PP-VN.B-04	0	Nuotekų šulinių įrengimo detalizacijos brėžinys		1

BYLOS PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento pavadinimas	Pastabos ir lapų skaičius	Lapo Nr.
Įsakymas dėl PV paskyrimo	1	
Kvalifikacijos atestato Nr. 40849 kopija	1	
Techninė užduotis	2	
2025-02-26 projektavimo sąlygos Nr.22	1	
UAB „Šiaurinis taškas“ geodezininko Tomo Bekerio (kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 1GKV-820) parengta topografinio plano techninė ataskaita, 2024 m. 05 mėn. Ataskaitos Nr.TIIIS1-20240920-061020	15	
Esamų KF šulinių kortelės	2	
NT Registro Nr.35/151274 išrašas	1	
NT Registro Nr.44/1555484 išrašas	1	
Statinių kadastro byla	2	
NT Registras 35 7260 Vytauto g. 32	5	
Inžinerinių tinklų valdytojų derininimai	6	

0	2025 07	Statybos leidimui, viešinimui			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEIGU TAIKOMA)			
1805	UAB „DUJOSTATA“, Tinklų g. 27, LT-35115, Panevėžys, Lietuva		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklo Un. Nr.3600-2002-5024, Vilniaus g., Biržų m. rekonstravimo ir nuotekų šalinimo tinklo Un. Nr.4400-2475-3342, Biržų r. sav., Biržų r. sav. teritorija rekonstravimo keičiant statinio kategoriją, projektas		
40849	SPDV	Inga Gutpetrė	STATINIO PAVADINIMAS. DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto bylos sudėties žiniaraštis		LAIDA
40849	Projekt.	Inga Gutpetrė			0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS: UAB „Biržų vandenys“		DOKUMENTO ŽYMUO 03/25-00-PP-VN.AR	LAPAS 1	LAPŲ 1

VN PROJEKTO DALIES BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
IV. INŽINERINIAI TINKLAI			
4.1 Nuotekų šalinimo tinklai Un. Nr.3600-2002-5024: ***4.1.1 ilgis prieš rekonstrukciją*** Ø250 tinklų ilgis * ***4.1.2 ilgis po rekonstrukcijos*** Ø250 tinklų ilgis * **Viso:**	 m **m**	 731,00 **731,10**	 *neypatingasis statinys*
4.2 Nuotekų šalinimo tinklai Un. Nr.4400-2475-3342: ***4.2.1 ilgis prieš rekonstrukciją*** Ø200 tinklų ilgis * ***4.2.2 bendras ilgis po rekonstrukcijos*** Ø200 tinklų ilgis * Ø250 tinklų ilgis *	 m **m** m m	 96,38 **231,25** 46,55 184,70	 *Keičiama statinio kategorija iš ypatingojo į neypatingąjį*
Projektuojamiems tinklams numatoma apsaugos zona: nuotekų šalinimo tinklams (iki 2,5 m gylio) į abi puses nuo vamzdyno ašies nuotekų šalinimo tinklams (virš 2,5 m gylio) į abi puses nuo vamzdyno ašies	 m m	 2,0 3,0	*Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas*

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

Statinio dalies projekto vadovė: Inga Gutpetrė, kval. atest. Nr.40849

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

0	2025 07	Viešinimui, statybos leidimui			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEIGU TAIKOMA)			
1805	UAB „DUJOSTATA“, Tinklų g. 27, LT-35115, Panevėžys, Lietuva			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklo Un. Nr.3600-2002-5024, Vilniaus g., Biržų m. rekonstravimo ir nuotekų šalinimo tinklo Un. Nr.4400-2475-3342, Biržų r. sav., Biržų r. sav. teritorija rekonstravimo keičiant statinio kategoriją, projektas	
40849	SPDV	Inga Gutpetrė		STATINIO PAVADINIMAS. DOKUMENTO PAVADINIMAS Bendrieji statinių rodikliai	LAIDA
40849	Projekt.	Inga Gutpetrė			0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS: UAB „Biržų vandenys“			DOKUMENTO ŽYMUO 03/25-00-PP-VN.BSR	LAPAS 1 / LAPŲ 1

TURINYS

1 NORMATYVINIAI IR KITI DOKUMENTAI, KURIAIS VADOVAUJANTISPARENGTAS PROJEKTAS 2

1.1 PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI SĄRAŠAS 2
1.2 PAGRINDINIAI TEISINIAI DOKUMENTAI 2

2 AIŠKINAMASIS RAŠTAS 2

2.1 BENDRIEJI DUOMENYS 2
2.2 PROGRAMINĖ ĮRANGA 4
2.3 STATYBOS SKLYPAS 4
2.4 INŽINERINĖS GEOLOGINĖS SĄLYGOS 5
2.5 KULTŪROS PAVELDO TERITORIJOS 5
2.6 PROJEKTINIAI SPRENDINIAI. BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI 6
2.7 STATYBOS DARBAI 7
2.8 APSAUGINĖS PRIEMONĖS NUO SMURTO IR VANDALIZMO 8
2.9 APLINKOS IR STATINIŲ PRITAIKYMAS NEĮGALIESIEMS 8
2.10 ENERGETINIO NAUDINGUMO KLASĖS IR ŠILUMINĖS ENERGIJOS SĄNAUDOS 8
2.11 DUOMENYS APIE PLANUOJAMĄ ŪKINĘ VEIKLĄ 8
2.12 ATLIEKŲ TVARKYMAS 9
2.13 MEDŽIŲ IR ŽALIŲJŲ ZONŲ APSAUGA 10

3 SKLYPO SUTVARKYMAS 11

4 PASIRUOŠIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS 12

5 STATYBOS UŽBAIGIMAS 13

1 NORMATYVINIAI IR KITI DOKUMENTAI, KURIAIS VADOVAUJANTISPARENGTAS PROJEKTAS

1.1 Privalomųjų dokumentų projektui rengti sąrašas

1) UAB „Biržų vandenys“ 2025-02-06 projektavimo sąlygos Nr.22.
2) UAB „Biržų vandenys“ 2025-03-05 projektavimo techninė užduotis.
3) UAB „Šiaurinis taškas“ geodezininko Tomo Bekerio (kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 1GKV-820) parengta topografinio plano techninė ataskaita, 2024m. 05 mėn. Ataskaitos Nr.TIIIS1-20240920-061020.

1.2 Pagrindiniai teisiniai dokumentai

1. LR Statybos įstatymas 2016 m. birželio 30 d. Nr. XII-2573;
2. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2011 m. kovo 9 d. Nr. 305/2011;
4. LR Atliekų tvarkymo įstatymas 1998 m. birželio 16 d., Nr. VIII-787;
5. LR Specialiųjų žemės ir miško panaudojimo sąlygų įstatymas, 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166
6. LR Žemės įstatymas 1994 m. balandžio 26 d., Nr. I-446;
7. LR Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymas, 2022 m. spalio 27 d. Nr. XIV-1466.
8. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ patvirtinimo“ 2016 m. spalio 27 d. Nr. D1-713;
9. 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;
10. 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;
11. 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;
12. 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;
13. Respublikinės statybos normos RSN 26 – 90 „Vandens vartojimo normos“.
14. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ 2007 m. balandžio 2 d. Nr. D1-193;
15. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ 2006 m. gegužės 17 d. Nr. D1-236;
16. LR Aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“;
17. 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.
18. Lietuvos standartas LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
19. LR Vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus įsakymas „Dėl Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje patvirtinimo“ 2000 m. gruodžio 22 d. Nr. 346;
20. Automobilių kelių juostos naudojimo inžineriniams tinklams kloti bendrosios taisyklės BT ITK 09.

2 AIŠKINAMASIS RAŠTAS

2.1 Bendrieji duomenys

Nuotekų šalinimo tinklo Un. Nr.3600-2002-5024, Vilniaus g., Biržų m. rekonstravimo ir nuotekų šalinimo tinklo Un. Nr.4400-2475-3342, Biržų r. sav., Biržų r. sav. teritorija rekonstravimo keičiant statinio kategoriją, projektas parengtas vadovaujantis tinklus eksploatuojančios organizacijos

projektavimo sąlygomis, technine užduotimi, topografiniu planu bei pastabomis ir nurodymais, gautais tarpinių derinimų metu, bei norminiais dokumentais.

Projektu numatoma rekonstruoti nuotekų šalinimo tinklą Un. Nr.3600-2002-5024, Vilniaus g., Biržų m. ir nuotekų šalinimo tinklą Un. Nr.4400-2475-3342, Biržų r. sav., Biržų r. sav. teritorija keičiant šio tinklo statinio kategoriją iš ypatingojo į neypatingąjį. *Nuotekų šalinimo tinklų rekonstrukcija vykdoma Vytauto g., Biržai stadiono teritorijos ribose, ryšium su numatoma stadiono rekonstrukcija. Projektu numatoma stadiono teritorijos ribose esančių tinklų dalies rekonstravimas atnaujinant tinklų vamzdynus ir šulinius.* Nagrinėjamoje teritorijoje numatomas tinklų Un. Nr.3600-2002-5024 (slėginės kanalizacijos tinklas) ir Un. Nr.4400-2475-3342 (savitakinės kanalizacijos tinklas) trasuotės iš šulinių keitimas. Tinkle Un. Nr.4400-2475-3342 (savitakinės kanalizacijos tinklas) demontuojamas esamas KF-83 šulinys, naujai tinkle įrengiami šuliniai FR1-1, FR1-2 bei prie tinklo prijungiami esami nekadastruoti rekonstruojami šuliniai EKFR-186, EKF-82 bei naujai projektuojamo tinklo trasos PE d250 tarp šių šulinių. Po rekonstrukcijos šis tinklas pagal STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ nuostatas atitiks neypatingojo statinio požymius.

Statiniai priskiriami neypatingiesiems statiniams vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymo 2 straipsnio 28 dalimi.

Tinkle Un. Nr.3600-2002-5024 (slėginės kanalizacijos tinklas) projektu numatoma keisti tik trasuotę atkarpoje per rekonstruojamo stadiono teritoriją atkarpoje nuo FSR1-1 iki FSR1-3, nekeičiant tinklo vamzdynų diametro. Projektuojamoje atkarpoje vamzdynai numatomi įrengti uždaru būdu.

Statytojas: UAB „Biržų vandenys“.

Projekto užsakovas: UAB „Biržų vandenys“.

Projekto pavadinimas: Nuotekų šalinimo tinklo Un. Nr.3600-2002-5024, Vilniaus g., Biržų m. rekonstravimo ir nuotekų šalinimo tinklo Un. Nr.4400-2475-3342, Biržų r. sav., Biržų r. sav. teritorija rekonstravimo keičiant statinio kategoriją, projektas.

Projektuojamų statinių kategorija:

1) Buitinių nuotekų šalinimo tinklai Un. Nr.4400-2475-3342 (savitakiniai):

1.1 esama kategorija -ypatingasis statinys (pagal įrašą statinio unikalus Nr. 4400-2475-3342 kadastro duomenų 1C formoje);

1.2 būsima kategorija po rekonstrukcijos-neypatingasis statinys (pagal STR 1.01.03:2017 „Statinių ir patalpų klasifikavimas“ 4 priedo 5.4 p. nuotekų šalinimo tinklai d200, d250 nepriskiriami ypatingiesiems statiniams, pagal STR 1.01.03:2017 5 priedo 2 lentelės 2.2 p. nuotekų šalinimo tinklai d200, d250 nepriskiriami nesudėtingiesiems statiniams. Vadovaujantis LR statybos įstatymo 2 straipsnio 28 dalimi nuotekų šalinimo tinklai d200, d250 priskiriami neypatingiesiems statiniams.

2) Buitinių nuotekų šalinimo tinklai Un. Nr.3600-2002-5024 (slėginiai):

2.1 kategorija - neypatingasis statinys (pagal STR 1.01.03:2017 „Statinių ir patalpų klasifikavimas“ 4 priedo 5.4 p. nuotekų šalinimo tinklai d250 nepriskiriami ypatingiesiems statiniams, pagal STR 1.01.03:2017 5 priedo 2 lentelės 2.2 p. nuotekų šalinimo tinklai d250 nepriskiriami nesudėtingiesiems statiniams. Vadovaujantis LR statybos įstatymo 2 straipsnio 28 dalimi nuotekų šalinimo tinklai d250 priskiriami neypatingiesiems statiniams.

2.2 būsima kategorija po rekonstrukcijos-neypatingasis statinys (statinio kategorija nekeičiama).

Statinių statybos rūšys : statinio rekonstravimas.

Projekto rengimo etapas: rekonstravimo projektas.

Projekto laida: „0“ (2025 07).

Projekto numeris: 03/25.

Projekto žymuo: VN.

Projekto rengėjas: UAB „Dujostata“.

Projekto sudėtis: pagal STR 1.04.04:2017 reikalavimus.

Bendrieji reikalavimai: supaprastinto rekonstravimo projekto ekspertizė - privaloma (Lietuvos Respublikos statybos įstatymas 34 str.). Projektas turi būti patvirtintas statytojo pagal Statybos įstatymo 2 str. 68 d. ir STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 52 ir 53 punktus. Projekto vykdymo priežiūra ir statybos techninė priežiūra - privaloma.

Teisė būti statytoju: numatomo servituto pagrindu.

Leidimai sklypo paruošimui ir statybai:

1. Leidimo statybai privaloma gauti pagal Statybos įstatymo 27 str. 1 d.
2. Iki žemės darbų pradžios sklype, kuriam nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, ir šalia sklypo esančių inžinerinių tinklų apsaugos zonose rangovas privalo iškviesti į vietą inžinerinius tinklus eksploatuojančių (komunalines paslaugas tiekiančių) įmonių atstovus.

Darbų apimtis: pagal projektavimo techninę užduotį numatoma rekonstruoti slėginius, savitakinius nuotekų šalinimo tinklus, dalį esamų tinklų demontuojant ir tiesiant naujas trasas.

Darbų vykdymo eiliškumas: šio projekto sprendinius numatoma įgyvendinti vienu etapu.

Kultūros paveldo ir saugomos teritorijos: Projektuojamas objektas į Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritoriją nepatenka, todėl veiklos įgyvendinimas nedarys jokio poveikio „Natura 2000“ teritorijai. Projektuojamas objektas Statybos darbai bus vykdomi kultūros paveldo teritorijose: Biržų miesto istorinė dalis (unikalus objekto kodas - 17073) ir Biržų senojo miesto vieta (unikalus objekto kodas - 3219). Jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui, o šis informuoja Kultūros paveldo Departamentą. Departamentas gali sustabdyti darbus 15 dienų.

Projektuojamiems statiniams bus nustatomos vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos pagal SŽNS nuostatas.

Objektui bus nustatomos šios vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos:

a. vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų iki 2,5 metro gylyje – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2,0 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.

b. vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų virš 2,5 metro gylyje – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 3,0 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.

.

2.2 Programinė įranga

1. Programinės įrangos paketas LibreCAD 2D.
2. „Microsoft Office“ programų paketas.

2.3 Statybos sklypas

Tinklai bus rekonstruojami tik sklypo Un. Nr. 4400-1492-3236, Biržai, Vytauto g. 32 ribose.

Žemės sklypas yra įregistruotas Valstybinės įmonės registrų centre (NT Registras 35/7260). Sklypo bendrieji rodikliai:

- Žemės sklypo plotas – 2.8105 ha.
- Užstatyta teritorija – 2.8105 ha.
- Vandens telkinių plotas – 0.6143 ha
- Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis– kita.
- Žemės sklypo naudojimo būdas– visuomeninės paskirties teritorijos.

Statybos sklypas nuosavybės teisė priklauso LIETUVOS RESPUBLIKAI, a.k. 111105555.

Valstybinės žemės patikėjimo teisės patikėtinis BIRŽŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111106080. *UAB „Biržų vandenys“ teisei statyti statinius ar inžinerinius tinklus įgyti, iki statybos leidimo privaloma nustatyti servitutą projektuojamiems inžineriniams tinklams.*

Sklype yra užstatytas visuomeninės paskirties pastatais, sklype išvystyta infrastruktūra bei nutiesti inžineriniai tinklai.

Statybos vietovė geologiniu aspektu patenka į Šiaurės Lietuvos karstinio rajono ribas. Remiantis Lietuvos geologijos tarnybos elektroninėse paslaugose pateiktu karstinio rajono žemėlapiu teritorija priklauso didelio aktyvumo karstinei teritorijai.

2.4 Inžinerinės geologinės sąlygos

Sklype Vytauto g. 32, Biržai, 2017 m. yra atlikti III kat. Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrinėjimai. Tyrimus atliko UAB „GeoFirma“ pagal stadiono rekonstrukcijos projekto techninę užduotį. Tyrimų identifikavimo numeris žemės gelmių registre Nr.6783-2017. Projektui atlikti remiamasi šiais tyrimais.

Tyrimo išvadose nustatyta, kad inžineriniu geologiniu požiūriu tiriamojo sklypo inžinerines geologines sąlygos yra vidutiniškai sudėtingos. Tyrimų metu piltinis gruntas buvo įšalės iki 0,4 ... 1,0 m.

Piltinis gruntas sudarytas iš dulkingo smulkaus smėlio, smulkaus smėlio, vidutinio rupumo smėlio, žvyro ir perkasto smėlingo dulkingo molio supiltas ir perkastas iki 0,6 ... 1,5 m gylio.

Vidutiniškai geologinio pjūvio dalį po piltiniu gruntu sudaro natūraliai slūgsantys įvairaus stiprumo moreniniai smėlingi dulkingi moliai (IGS-2), kurių padas yra 1,5 ... 5,7 m. Vyrauja vidutinio stiprumo, stiprus ir labai stiprus, tačiau gręžiniuose Gr. 8 (intervale 1,3 -2,2 m) ir Gr. 10 (intervale 1,5 - 1,9 m) sutikti silpno moreninio smėlingo dulkingo molio sluoksniai. Giliau, po moreniniu smėlingu dulkingu moliu (IGS-2), nuo 1,0 ... 5,7 m gylio, o vietomis po piltiniu gruntu (IGS-1) suklostyta smėlio storymė, sudaryta iš tarpusavyje tiek pjūvyje, tiek plane persisluoksniuojančiu dulkingu smulkiu smeliu, smulkiu smeliu (IGS-3) ir vidutinio rupumo smeliu (IGS-4). Labai purus ir purus smėliai suklostyti tik gręžiniuose Gr. 1 (nuo 1,2 iki 2,0 m), Gr. 5 (nuo 1,0 ki 1,9 m) ir Gr. 9 (nuo 0,8 iki 2,6 m).

Vidutinio tankumo aptinkami gręžiniuose Gr. 1 (intervale 2,0 - 3,0 m) ir Gr. 6 (intervale 1,2 -1,9 m), o didžiojoje tiriamo sklypo dalyje vyrauja tankus ir labai tankus gruntai, kurių padas yra 4,5 ... 10,6 m gylyje.

Karstiniu požiūriu tiriama teritorija nėra pavojinga. Tyrimų metu dviejuose giliuosiuose gręžiniuose aptiktos kelios nedideles karstines tuštumos: grčžinyje Gr. 6 intervaluose 21,4 -21,8 m ir 25,4 -25,7 m. Bendras karstinių tuštumų storis gręžinyje Gr. 6 yra 0,7 m. Gręžinyje Gr. 8 karstine tuštuma aptikta tik intervale 22,2 -22,4 m. Abiejuose gręžiniuose tuštumos užpildytos plastiška molinga medžiaga, o remiantis elektro tomografijos duomenimis iki 35 m gylio didesnių karstinių anomalijų nenustatyta.

Tyrimų metu požeminis gruntinis vanduo nusistojo 3,70 .. .4,30 m gylyje (abs. a. 50,96 ... 51,52 ml, vanduo neagresyvus paprastam portlandcemenčiui, o jo soties kalcio sulfatu (CaSO4) deficitas yra 1800,2 mg/l -vanduo yra neįsotintas kalcio sulfatu.

Devoninio požeminio vandens (Gr. 6), aptinkamo nuo 9,0 m gylio, soties kalcio sulfatu deficitas 1541,1 mg/l. Vanduo yra neįsotintas kalcio sulfatu bei silpnai agresyvus paprastam portlandcemenčiui (SO_4^{-2} 230 mg/l).

Esant šioms geotechninėms są1ygoms pamatus rekomenduotume įgilinti i stiprius bei labai stiprius moreninius smėlingus dulkingus molius (IGS-2) arba tankius bei labai tankius smulkius smėlius (IGS-3) ir vidutinio rupumo smėlius (IGS-3). Svarbu apsaugoti molinius gruntus nuo paviršinio lietaus vandens, nesuardyti, neįmirkyti ir nepersaldyti molingųjų gruntų. Taip pat turi būti tvarkinga vandentiekio ir buitinių nuotekų bei paviršinio vandens lietaus surinkimo sistema, kad vanduo nepatektų i gilesnius sluoksnius.

2.5 Kultūros paveldo teritorijos

Projektuojamai tinklai patenka į kultūros paveldo teritorijas: Biržų miesto istorinė dalis (unikalus objekto kodas - 17073) ir Biržų senojo miesto vieta (unikalus objekto kodas - 3219).

Darbai nenumatomi vykdyti KP teritorijų Un. kodas 17073 ir Un. kodas 3219 kultūros vertybių registruose nurodytose vertingose savybėse. Projektuojami statiniai yra požeminiai ir skirti esantiems statiniams aptarnauti todėl įtakos kultūros paveldo teritorijų vertingosioms savybėms nedarys. Tinklai numatomi kloti uždaru būdu, nevykdant didelės apimties žemės kasimo darbų. Tinklų tiesimas nekeis esamo sklypo reljefo ir struktūros.

Jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui, o šis informuoja Kultūros paveldo Departamentą. Departamentas gali sustabdyti darbus 15 dienų.

2.6 Projektiniai sprendiniai. Buitinių nuotekų tinklai

Esama tinklų padėtis. Nagrinėjamoje teritorijoje jau yra eksploatuojami buitinių nuotekų tinklai Un. Nr.4400-2475-3342 (savitakinis tinklas) ir Nr.3600-2002-5024 (slėginė kanalizacija). Slėginiam tinklui funkcionuoti šiuo metu yra eksploatuojama siurblinė-pastatas statybos sklypo ribose.

Rekonstruojamas nuotekų šalinimo tinklas Nr.4400-2475-3342 yra 2011 m. statybos.

Rekonstruojamas nuotekų šalinimo tinklas Nr.3600-2002-5024 yra 2002 m. statybos.

Savitakos tinklą yra poreikis rekonstruoti, kadangi esami šuliniai trukdys stadiono rekonstrukcijos projekto įgyvendinimo sprendiniams. Slėginio tinklo senų vamzdynų atkarpą per rekonstruojamo stadiono teritoriją yra poreikis pakeisti naujais vamzdynais, siekiant išvengti tinklo avarijų ir jų padarytos žalos po stadiono rekonstrukcijos.

Tinklus eksploatuoja *UAB „Biržų vandenys“.*

Rekonstrukcijos sprendiniai.

Projektu numatoma rekonstruoti nuotekų šalinimo tinklą Un. Nr.3600-2002-5024 ir nuotekų šalinimo tinklą Un. Nr.4400-2475-3342 tik sklypo Vytauto g. 32, Biržų m. ribose. Projektu keičiama statinio kategoriją iš ypatingojo į neypatingąjį savitakos tinklui Un. Nr.4400-2475-3342, kadangi pagal dabartinį reglamentavimą DN200-DN250 diametro nuotekų tinklų vamzdynai priskiriami neypatingųjų statinių kategorijai (nebeatitinka ypatingojo statinio požymių).

Nuotekų šalinimo tinklų rekonstrukcija vykdoma Vytauto g., Biržai stadiono teritorijos ribose, ryšium su numatoma stadiono rekonstrukcija. Projektu numatoma stadiono teritorijos ribose esančių tinklų dalies rekonstravimas atnaujinant tinklų vamzdynus ir šulinius.

Slėginė kanalizacija Un. Nr.3600-2002-5024.

Tinklui pagal projektavimo sąlygas tiesiama nauja spaudiminė linija iš PE-100 RC tipo DN250 vamzdynų. Tinklo parametrai nėra keičiami, keičiama tik dalis trasuotės, kuri patenka po rekonstruojamu stadionu. Nauja atkarpa tiesiama nuo FSR1-1 iki FSR1-3. Esami plane pažymėti kaip naikinami ar demontuojami nuotekų tinklų vamzdynai atjungiami nuo veikiančios trasos ir užaklinami. FS PE d250 naikinamų vamzdynų bendras ilgis L=138,50 m (Un. Nr.3600-2002-5024). Projektuojami slėginiai buitinių nuotekų tinklai nuo žemės paviršiaus iki vamzdžio viršaus turi būti įgilinami ne mažiau nei 1,70 m.

Savitakinė kanalizacija Un. Nr. 4400-2475-3342.

Tinkle Un. Nr.4400-2475-3342 (savitakinės kanalizacijos tinklas) demontuojamas esamas KF-83 šulinys, naujai tinkle įrengiami šuliniai FR1-1, FR1-2 bei prie tinklo prijungiami esami nekadastruoti rekonstruojami šuliniai EKFR-186, EKF-82 bei naujai projektuojamo tinklo trasos PE d250 tarp šių šulinių. Projektuojamoje naujoje atkarpoje vamzdynai numatomi įrengti uždaru būdu.

Po rekonstrukcijos šis tinklas pagal STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ nuostatas atitiks neypatingojo statinio požymius.

Esami plane pažymėti kaip naikinami ar demontuojami nuotekų tinklų vamzdynai atjungiami nuo veikiančios trasos ir užaklinami. Pažymėti demontuojamiems šuliniams išmontuojamos šulinio konstrukcijos ir priduodamos atliekų tvarkytojams.

Vamzdynų tiesimas.

Vykdant statybos darbus surinktas nuotekas laikinai šalinti siurbiant arba panaudojant laikinus kaupimo rezervuarus.

Vietose, kur tinklai klojami uždaru būdu turi būti naudojami tik daugiasluoksniai PE100-RC vamzdžiai PN10 slėgio klasės. Jei vamzdžiai klojami mažesniame nei 1 m gylyje, reikalingas sustiprinimas virš vamzdžio apkrovos išsklaidymui. Vamzdžiai turi turėti kilmės sertifikatus ir atitikti standartus. Tinklai turi būti klojami pagal projektinius bei normatyvinius nuolydžius (STR 2.07.01:2003).

Vamzdynai klojami uždaru metodu vietiniame grunte. Pagrindas po šuliniais - sutankinto smėlingo grunto sluoksnis. Klojant vamzdynus ir šulinius išjudintame grunte, gruntą sutankinti iki K – 95. Montavimo darbus atlikti remiantis norminiais dokumentais gamintojo rekomendacijomis ir taisyklėmis. Šulinius statyti tik ant stabilaus grunto pagrindo. Darbų metu aptikus durpių sluoksnį ties šulinio dugnu, šuliniams turi būti įrengtas polinis pamatas. Montuojant aptikus gruntinį vandenį, darbus vykdyti pagal šlapių gruntų montavimo technologiją.

Vandeninguose gruntuose turi būti įrengiamas dirbtinis pagrindas, atitinkantis vamzdyno apkrovas. Dumbliuose, sudurpėjusiuose ir kituose vandeniu įsotintuose gruntuose turi būti įrengiamas dirbtinis pagrindas, atitinkantis vandentiekio apkrovas.

Pastačius nuotekų tinklus, turi būti atliktas jų išbandymas ir praplovimas bei TV diagnostika.

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.

Visos vamzdžių jungtys turi būti naudojamos sandarios, kurios neleidžia gruntiniam vandeniui patekti į vamzdyną, o taip pat nepraleidžia nuotekų į aplinką. Vamzdžių pajungimo į šulinių latakus kampas, atsižvelgiant į nuotekų ištekėjimo kryptį, negali būti mažesnis nei 90º. Tokiais atvejais turi būti įrengiami kritimo stovai.

Sumontavus tinklus ir neužpylus tranšėjų atlikti išpildomąją geodezinę nuotrauką.

2.7 Statybos darbai

Statybos darbai vykdomi tik Užsakovui (statytojui) patvirtinus projektą ir perdavus Rangovui statybvietę. Pagrindinis vamzdynų klojimo būdas priimtas uždaras betranšėjinis, bet rangovas gali naudoti ir kitą tinklų klojimo būdą pagal turimą techniką ir pajėgumus, suderinęs su užsakovu ir technine priežiūra. Esama danga, technologinių duobių ir tranšėjų vietose turi būti pilnai atstatyta pagal esamą konstrukciją visais sluoksniais.

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.

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. 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 5 m iki 0,4 ir 10kV oro linijų atramų ir poramsčių - vamzdynų klojimą vykdyti tik uždaru būdu.

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.

Rangovas nuodugniai išnagrinėjęs projektinę dokumentaciją ir apžiūrėjęs statybos objektą bei išsiaiškinęs darbų vykdymo ypatybes (darbų frontas, suvaržytos sąlygos, gruntai, eksploatuojančių inžinerinių tinklus įmonių atstovų iškvietimas, laikini keliai, tranšėjų nušlaitavimas iškasose virš 1,0 m. gylio, kitų inžinierinių tinklų ir įrengimų apsauga bei pakabinimai), pasitikslinęs darbų, įrangos ir medžiagų kiekius privalo jas įsigyti pagal projektinę dokumentaciją ir naudoti tik įteisintas Lietuvoje ar ES, turinčias CE ženklą, sertifikatus ir atitikties deklaracijas. Rangovas, bei projekto vadovas ir užsakovas negali keisti projektinių sprendimų. Rangovas projektą gali koreguoti arba iš dalies keisti statyboje

priimtais sprendimais, jeigu tai nepakenks darbų kokybei ir nepažeis darbo saugos reikalavimų, susiderinus su užsakovu ir projekto vadovu. Iki pagrindinių darbų pradžios būtina atlikti šiuos paruošiamuosius darbus:

- atlikti esamų tinklų geodezinį nužymėjimą, pažymėti statomo tinklo trasą bei darbų vykdymo zonų ribas,
- iškviesti suinteresuotų žinybų atstovus į būsimos trasos vietą jų tinklams nužymėti.

Prieš statybos darbų pradžią nustatyta tvarka savivaldybėje gauti leidimą žemės darbams.

Statybos metu turi būti užtikrintas privažiavimas bet kuriuo metu prie visų esamų funkcionuojančių pastatų ir gyvenamųjų namų. Prieš pradedant darbus kelio zonoje būtina pastatyti atitinkamus laikinus kelio ženklus, įspėjančius apie vykdomus statybos darbus.

Žemės darbai gali būti atliekami mechanizuotai, naudojat ekskavatorių. Sunkiai prieinamose vietose, susikirtimuose su esamais tinklais ir nesant tikslių vamzdžių altitudžių, darbai atliekami rankiniu būdu.

Grunto sutankinimui naudoti pneumovolą ir rankinį plūktuvą. Iškastinis gruntas išvežamas. Iškasose pasirodžius gruntiniam arba atmosferiniam vandeniui, nedelsiant imtis priemonių jam pašalinti iš darbo zonos. Žemės darbai prie esamų komunikacijų ir tinklų vykdomi dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams. Atkasti veikiantys inžineriniai tinklai, laikinai pakabinami, panaudojant plieninius lovinius profilius, vamzdžius arba rąstus. Elektros arba ryšių kabeliai papildomai apsaugomi PE iš dviejų dalių sudedamais vamzdžiais. Esami inžineriniai tinklai ir komunikacijos negali būti pažeistos. Išlyginimui ir užpildui naudojamų medžiagų dalelių dydis neturi viršyti 16 mm (smėlio pagrindas).

2.8 Apsauginės priemonės nuo smurto ir vandalizmo

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

2.9 Aplinkos ir statinių pritaikymas neįgaliesiems

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 projektuojami inžineriniai tinklai bus po žeme, todėl žmonės su negalia dėl įrengtų inžinerinių tinklų apribojimų neturės.

2.10 Energetinio naudingumo klasės ir šiluminės energijos sąnaudos

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

2.11 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 atitinkamą įstaigą.

Oro tarša. Įrenginių susijusių su planuojamos ūkinės veiklos, 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 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.

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 (PŪV) tiesioginis poveikis žemės gelmių (geologiniams) komponentams nebus daromas. Projektuojamo objekto teritorijoje neigiamas poveikis žemės gelmėms nenumatomas. Gruntinis vanduo nebus teršiamas, todėl ir papildomos apsaugos priemonės jam nereikalingos.

Tarša biologinei įvairovei. Objekto teritorijoje saugotinų medžių, krūmų ir kitų želdinių nėra.

Kraštovaizdžio tarša. Buitinių nuotekų šalinimo tinklai statomi po žeme. 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 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604. Tinklų statybos teritorijoje planuojama, kad fizikinės ir biologinės taršos šaltiniai nesusidarys.

Planuojamas atliekų susidarymas. Numatoma, kad objekto statybos metu susidarys nepavojingos, mišrios statybinės 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. Projektuojamame objekte ūkinės veiklos statybos metu taip pat susidarys popieriaus/kartono pakuočių ir kt. atliekos. 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 1.0 tonos statybinių atliekų. Statybos metu susidarantys planuojami atliekų kiekiai pateikiami 1 lentelėje.

2.12 Atliekų tvarkymas

Statybinės atliekos projektuojamame objekte tvarkomos remiantis „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis“ 2006 12 29 įsakymu Nr. D1-637.

Statybinės atliekos turi būti išrūšiuotos, kad neteršų aplinkos ir nekeltų pavojaus, iki statybos darbų pabaigos turi būti saugomos aptvertoje statybos teritorijoje konteineriuose ar kitoje uždaroje talpykloje, kol bus baigti atitinkami statybiniai darbai.

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.

Kasant iškasas žaliojoje zonoje, turi būti imamasi priemonių išsaugoti viršutinį dirvožemio sluoksnį. Jis bus nukasamas ekskavatoriumi ir sandėliuojamas atskirai nuo likusio grunto. Baigus statybos darbus, dirvožemis grąžinamas atgal, paskleidžiant jį darbų zonoje. Dirvožemio sumaišymas su gilesnių sluoksnių gruntu neleistinas. Atstatoma buvusi danga, žalia veja.

Statybos metu susidarys atliekos: vamzdynų atliekos, betonas, atliekamas gruntas. Šios atliekos nebus sandėliuojamos statybvietėje. Jos bus pakraunamos į autovežį ir išvežamos atliekų tvarkytojams.

Objekte ūkinės veiklos statybos metu taip pat susidarys popieriaus/kartono pakuočių ir kt. atliekos. 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 apie toną statybinių atliekų. Statybos metu susidarantys planuojami atliekų kiekiai pateikiami lentelėje.

Technologinis procesas	Atliekos							Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai
	pavadinimas	kiekis		agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)	kodas pagal atliekų sąrašą	statistinės klasifikacijos kodas**	pavojingumas	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	0,01 10,0	0,05	kietas	17 01 04	12.13	nepavojingos	konteineriuose	1 m^3	Išvežama pagal sutartį į spec. priėmimo vietas
Statybos metu	Popieriaus/ kartono pakuotės	0,003 3,0	0,02	kietas	15 01 01	08.21	nepavojingos	konteineriuose	1 m^3	

Pastaba: * susidarančių statybinių atliekų kiekiai bus tikslinami objekto statybos metu
*** pagal LR aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. 722 patvirtintų Atliekų tvarkymo taisyklių 11 priedą.*

Atliekamas gruntas bus išvežamas arba paskirstomas šalikelėje, susiderinus savivaldybės administracijos atstovais.

Tinklų statyboje naudojamos medžiagos ir įranga turi būti įteisinta Lietuvoje ar ES ir turėti atitikties dokumentus. 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.

2.13 Medžių ir žaliųjų zonų apsauga

Statybos metu vadovautis želdinių apsaugos taisyklėmis, vykdant statybos darbus (Nr. D1-193).

Objekte statybos darbai bus vykdomi šalikelėje bei natūralios vejos zonose. *Saugotinų medžių, krūmų ir kitų želdinių kirtimas statybvietės darbų zonoje nenumatomas.*

Statybos metu atliekant žemės darbus projekte numatytas esamo dirvožemio sluoksnio nuėmimas, sandėliavimas laikinose krūvose ir grąžinimas atgal, užsėjant daugiametėmis žolėmis.

Vykdant darbus arti medžių, kurių skersmuo 20 cm ir daugiau, jie išsaugojami kasant tranšėjas stačiais šlaitais su išramstymais tvirtinamais statramsčiais arba darbus vykdant naudojant betranšėjes technologijas.

Vykdant darbus atviru būdu, medžiai augantys už vykdymo zonos (1-2 m.) iki darbų pradžios aptveriami mediniais skydais arba lentomis. Aptvaras turi būti 1,8-2,0 m aukščio trikampis, jo kraštinės ne arčiau kaip 0,5 m. nuo medžio kamieno, kampuose įkalti kuolai ne sekliau kaip 0,5 m.

Atliekant statybos darbus, kad būtų išsaugoti statybvietėje paliekami ir gretimuose žemės sklypuose augantys želdiniai, privaloma:

- išpurenti ir patręšti žemę po statybvietėje augančių medžių ir krūmų lajomis prieš statybos pradžią, kad pagerėtų jų augimo sąlygos statybos laikotarpiu;
- iki darbų pradžios aptverti medžius ir krūmus, augančius statybvietėje ir arčiau kaip 5 m nuo įvažiavimo ar išvažiavimo iš statybvietės važiuojamosios dalies krašto:
- medžių grupes ir krūmus ištisiniu, ne žemesniu kaip 2 m aptvaru ir ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžių kamienų ir 1 m nuo krūmų;

- pavienius medžius – trikampiu aptvaru, kurio apatinės kraštinės turi būti ne arčiau kaip 0,5 m nuo medžio kamieno, arba lentomis. Aptvarą tvirtinti kuolais, įkaltais 0,5 m ir giliau;

- aptveriant visą statybvietę, neaptverti į ją nepatenkančių gatvės ir kitų želdinių;

- įrengti takus, pakeltus virš žemės paviršiaus, ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžio kamieno, kai darbo metu reikia vaikščioti arti želdinių (po medžių lajomis);

- saugoti vejas, gėlynus, jeigu statinio projekte nenumatyta juos pertvarkyti;

- saugoti nuimtą nuo žemės sklypo užstatomos dalies dirvožemį tam tikslui skirtose vietose, apsaugant jį nuo užteršimo, išplovimo, išpustymo (vėjo), kad būtų galima jį panaudoti sklypo sutvarkymo ir želdinimo darbams;

- laistyti želdinius Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklių, patvirtintų aplinkos ministro 2008 m. sausio 18 d. įsakymu Nr. D1-45 (Žin., 2008, Nr. 10-356), nustatyta tvarka;

- nesandėliuoti medžiagų ir įrenginių, nevažinėti, nestatyti transporto priemonių, laikinų statinių ir įrenginių prie medžių arčiau kaip 1 m nuo medžių lajų projekcijų, bet ne arčiau kaip 3 m nuo kamieno ir 2 m nuo krūmų. Nesandėliuoti degių medžiagų arčiau kaip 10 metrų nuo medžių kamienų ir krūmų;

- nekasti tranšėjų (kabelio, vandentiekio ir kanalizacijos vamzdžių ir kt. įrenginių tiesimui) arčiau kaip 3 m nuo medžio kamieno, kurio diametras didesnis kaip 15 cm, arčiau kaip 2 m, kai kamieno diametras iki 15 cm ir arčiau kaip 1,5 m – nuo krūmų, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo;

- tvirtinti tranšėjų, kasamų biriame ir šlapiame grunte, leidžiamu atstumu prie medžių ir krūmų, sienutes statramsčiais;

- užpilti žemėmis pagal projektą padarytas tranšėjas per trumpiausią laiką, bet ne ilgiau kaip per mėnesį;

- medžių pomedyje (lajos projekcijos zonoje) darbus vykdyti žemiau pagrindinių skeletinių šaknų (ne mažiau kaip 1,5 m nuo dirvožemio paviršiaus), nepažeidžiant šaknų sistemos;

- nepakeisti daugiau kaip 5 cm (virš ar žemiau) natūralaus grunto lygio prie medžio šaknų kaklelio ir iki 2 m atstumu nuo medžio kamieno.

Saugotinų medžių, krūmų ir kitų želdinių kirtimas statybvietės darbų zonoje nenumatomas.

3 SKLYPO SUTVARKYMAS

Sumontavus projektuojamus inžinerinius tinklus technologinių duobių ir tranšėjų kasimo vietose atstatomos dangos pagal esamą konstrukciją. Dangų atstatymo detalės pateiktos projekto brėžiniuose. Pažeistos konstrukcijos turi būti išvežamos, o jų vietoje turi laikina konstrukcija įrengiama naujomis medžiagomis. Objekto statybos metu sklypo planiravimo ar užstatymo keisti nenumatoma. Projekte numatomas tik esamų dangų atstatymas.

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, kituose brėžiniuose pateikiami planai ir pjūviai.

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 gazonus 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.

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.

4 PASIRUOŠIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Vamzdynų klojimas vykdomas vadovaujantis plastikinių vamzdžių projektavimo ir montavimo taisyklėmis ST1073435.04:2000. Žemės darbai ir statybos darbai gatvės ribose atliekami vadovaujantis STR 1.07.02:2005. 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.

Rangovas statybvietėje privalo:

- turėti pirmosios pagalbos priemones;
- aprūpinti apsauginiais drabužiais visą jo žinioje esantį statybvietės personalą;
- užtikrinti saugų darbą statybvietėje;
- tinkamai apšviesti darbo vietas statybvietėje;
- aprūpinti statybvietę gaisro gesinimo įranga.

Rangovas visiškai atsako už saugos ir bendrosios tvarkos reikalavimų vykdymą statybvietėje pagal galiojančius įstatymus, taisykles, vietinės valdžios įstaigų nurodymus ir Sutarties nuostatas.

Visų medžiagų ir įrangos svoriai ir matmenys žymimi pagal metrinę/tarptautinę matavimo vienetų sistemą. Jeigu nenurodyta kitaip, visa įranga, medžiagos ir darbų atlikimas turi atitikti ES standartus, jeigu tokie standartai ar rekomendacijos egzistuoja. Taikomi lietuviški standartai, jei pastarieji yra griežtesni už atitinamą tarptautinį standartą, nurodytą specifikacijose. Iš panašios medžiagos pagaminti gaminiai turi būti suderinami, kad būtų galima juos sukeisti be specialių adapterių.

Rangovas nuodugniai išnagrinėjęs projektinę dokumentaciją ir apžiūrėjęs statybos objektą bei išsiaiškinęs darbų vykdymo ypatybes (darbų frontas, suvaržytos sąlygos, gruntai, eksploatuojančių inžinerinių tinklus įmonių atstovų iškvietimas, laikini keliai, tranšėjų nušlaitavimas iškasose virš 1,0 m. gylio, kitų inžinierinių tinklų ir įrengimų apsauga bei pakabinimai), pasitikslinęs darbų, įrangos ir medžiagų kiekius privalo jas įsigyti pagal projektinę dokumentaciją ir naudoti tik įteisintas Lietuvoje ar ES, turinčias CE ženklą, sertifikatus ir atitikties deklaracijas. Rangovas, bei projekto vadovas ir užsakovas negali keisti projektinių sprendimų. Rangovas projektą gali koreguoti arba iš dalies keisti statyboje priimtais sprendimais, jeigu tai nepakenks darbų kokybei ir nepažeis darbo saugos reikalavimų, susiderinus su užsakovu ir projekto vadovu. Iki pagrindinių darbų pradžios būtina atlikti šiuos paruošiamuosius darbus:

- atlikti esamų tinklų geodezinį nužymėjimą, pažymėti statomo tinklo trasą bei darbų vykdymo zonų ribas,
- iškviesti suinteresuotų žinybų atstovus į būsimos trasos vietą jų tinklams nužymėti.

Prieš statybos darbų pradžią nustatyta tvarka savivaldybėje gauti leidimą žemės darbams.

Statybos metu turi būti užtikrintas privažiavimas bet kuriuo metu prie visų esamų funkcionuojančių pastatų ir gyvenamųjų namų. Prieš pradedant darbus kelio zonoje būtina pastatyti atitinkamus laikinus kelio ženklus, įspėjančius apie vykdomus statybos darbus.

Žemės darbai gali būti atliekami mechanizuotai, naudojat ekskavatorių. Sunkiai prieinamose vietose, susikirtimuose su esamais tinklais ir nesant tikslių vamzdžių altitudžių, darbai atliekami rankiniu būdu.

Grunto sutankinimui naudoti pneumovolą ir rankinį plūktuvą. Iškastinis gruntas išvežamas. Iškasose pasirodžius gruntiniam arba atmosferiniam vandeniui, nedelsiant imtis priemonių jam pašalinti iš darbo zonos. Žemės darbai prie esamų komunikacijų ir tinklų vykdomi dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams. Atkasti veikiantys inžineriniai tinklai, laikinai pakabinami, panaudojant plieninius lovinius profilius, vamzdžius arba rąstus. Elektros arba ryšių kabeliai papildomai apsaugomi PE iš dviejų dalių sudedamais vamzdžiais. Esami inžineriniai tinklai ir komunikacijos negali būti pažeistos. Išlyginimui ir užpildui naudojamų medžiagų dalelių dydis neturi viršyti 16 mm (smėlio pagrindas).

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. 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.

5 STATYBOS UŽBAIGIMAS

Priduodant darbus, būtina pateikti visų panaudotų medžiagų ir konstrukcijų sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktus, lauko inžinerinių tinklų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurios pareikalaus valstybinės institucijos, remdamosios Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais.

Rangovas organizuoja priėmimą pagal 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“, kad galėtų gauti galutinius priėmimo aktus. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie defektai, kuriuos Užsakovas sutinka pataisyti vėliau per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai. Darbai pagal patikrinimo įrašus, išskyrus šalintinus vėliau, turi būti atliekami neatidėliotinai ir tikrinami atskirai bei patvirtinami pagal galutinio priėmimo akto reikalavimus.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS
TURINYS

1. NUOTEKŲ ŠALINIMAS 3
1.1. Bendrosios techninės specifikacijos 3
1.1.1. Darbų ir medžiagų kokybė 3
1.1.2. Standartai 4
1.1.3. Mato vienetai, lygių bei aukščių pažymos ir reperiai 4
1.1.4. Laikinasis sandėliavimas 4
1.1.5. Laikini statiniai, vandens, ir elektros tiekimas ir sanitarinė įranga 4
1.1.6. Patekimas į privačios žemės sklypą 4
1.1.7. Darbuotojų sauga 5
1.1.8. Higienos reikalavimai 5
1.1.9. Reikalavimai aplinkos apsaugai 5
1.1.10. Eismo organizavimas 5
1.1.11. Triukšmo ir vibracijos slopinimas 5
1.1.12. Išpildomieji brėžiniai ir kadastriniai tyrinėjimai 5
1.2. Medžiagos 6
1.2.1. Bendrieji nurodymai 6
1.2.2. Vamzdžiai 6
1.2.3. Apžiūros šulinėliai 9
1.2.4. Polivinilchlorido (PVC) vamzdyno fasoninių dalių techniniai reikalavimai 9
1.2.5. Flanšų ir flanšinių fasoninių dalių nuotekų tinklams techniniai reikalavimai 11
1.2.6. Gelžbetoniniai šuliniai 13
1.2.7. Šulinių liukai su dangčiais 14
1.2.8. Apžiūros šulinėlių dangčių techniniai reikalavimai 15
1.2.9. Komunikacijų žymėjimo stovo su lentele techniniai reikalavimai 16
1.2.10. Varžtai, veržlės ir poveržlės 16
1.2.11. Armatūra 17
1.2.12. Apsauginiai dėklai projektuojamiems vamzdžiams 17
1.2.13. Universalūs sujungimai (adapteriai) 17
1.2.14. Vamzdžių transportavimas 17
1.2.15. Vamzdžių sandėliavimas 18
1.2.16. Vamzdžių jungimas - bendrieji reikalavimai 18
1.3. Vamzdžių tiesimo darbai 18
1.3.6. Apsauga ir užkasimas 20
1.3.7. Betranšėjinis (uždaras) vamzdžių klojimas 21
1.4. Baigiamieji darbai 21
1.4.1. Bendrieji nurodymai 21
1.4.1. Slėginių tinklų išbandymas 22
1.4.2. Neslėginių tinklų išbandymas 23
1.5. Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai 23
1.6. Leistinasis nukrypimas 24
1.7. Valymas 24
2. STATYBINĖ DALIS 25
2.1. Bendrieji statybos darbų vykdymo nuostatai 25
2.1.1. Reikalavimų taikymo sritis 25
2.1.2. Bendrųjų statybos darbų rūšys 25
2.2. Reikalavimų struktūra, nuorodos, prioritetai 25

2.2.1. Statybos normatyvinių dokumentų reikalavimai ... 25
2.2.2. Standartų reikalavimai ... 25
2.2.3. Kiti reikalavimai ... 25
2.2.4. Reikalavimų prioritetų tvarka ... 25
2.3. Statybos darbų organizavimas ... 26
2.4. Medžiagos ir gaminiai ... 26
2.4.1. Bendri reikalavimai ... 26
2.4.2. Medžiagų ir gaminių kokybės reikalavimai ... 26
2.4.3. Medžiagų ir gaminių atitikties nuorodos jų montavimo metu ... 26
2.4.4. Medžiagų ir gaminių pristatymas ... 26
2.4.5. Pristatymo patikrinimas ... 26
2.4.6. Saugojimas aikštelėje ... 26
2.4.7. Atsakomybė ... 27
2.5. Statybos įranga ir statybos metodai ... 27
2.6. Matavimai ... 27
2.7. Statybos ir montavimo darbų vykdymas ... 27
2.8. Darbų koordinavimas ... 27
2.9. Bandymai ... 27
2.10. Paslėpti darbai ... 27
2.11. Apsauga ... 28
2.11.1. Riebokšliai (protarpiniai) ir dėklai ... 28
2.11.2. Tvirtinimai ir atramos ... 28
2.11.3. Statybos aikštelės valymas ... 28
2.11.4. Defektų taisymas ... 28
2.11.5. Dažymas ir apdaila ... 28
2.12. Pridavimas eksploatacijai ... 28
2.13. Statybos užbaigimas ... 29
2.14. Garantija ... 29
2.15. Pranešimas apie žemės darbų pradžią ... 29
2.16. Žemės darbai ... 29
2.16.1. Bendros nuostatos ... 29
2.16.2. Žemės darbų atlikimas atsižvelgiant į lygius ... 29
2.16.3. Objekto statybos vietos paruošiamieji žemės darbai ... 29
2.16.4. Viršutinio dirvos sluoksnio nuėmimas ... 30
2.16.5. Tranšėjų kasimas ... 30
2.16.6. Vandens pašalinimas ... 30
2.16.7. Pagrindo paruošimas ... 30
2.16.8. Darbinis plotis ... 31
2.16.9. Iškasos plotis ... 31
2.16.10. Netinkamų medžiagų iškasimas ... 31
2.16.11. Griūtys ir nuošliaužos ... 31
2.16.12. Perteklinės medžiagos šalinimas ... 31
2.16.13. Laikinųjų atramų palikimas ... 31
2.17. Paviršių atstatymas ... 31
3. SKLYPO SUTVARKYMAS. DANGŲ ATSTATYMAS ... 31
3.1. Bendroji dalis ... 31
3.2. Žemės darbų atlikimas ... 32
3.3. Žemės sankasos įrengimas ... 32
3.4. Vejos dangų įrengimas ... 33

1. NUOTEKŲ ŠALINIMAS

1.1. Bendrosios techninės specifikacijos

Šios techninės specifikacijos apima požeminių vamzdžių apskritai, vandentiekio 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.

Brėžiniuose nurodyti visi pagrindiniai vamzdynų skersmenys. Šių skersmenų mažinti negalima.

Visi vamzdžiai, neatitinkantys medžiagų ir darbo kokybės reikalavimų, nustatytų šioje specifikacijoje negali būti naudojami objekte.

Statybos projekte numatyti statybos produktai aprašyti nurodant standartą, techninį liudijimą ar bendrąsias technines specifikacijas.

Techninėje specifikacijoje taikoma tokia pirmumo tvarka: pirmiausia nurodomas Europos standartą perimantis Lietuvos standartas, Europos techninis liudijimas, bendrosios techninės specifikacijos, tarptautinis standartas, kitos Europos standartizacijos įstaigų nustatytos techninių normatyvų sistemos arba, jeigu tokių nėra, – nacionaliniai standartai, nacionaliniai techniniai liudijimai arba nacionalinės techninės specifikacijos. Kiekviena nuoroda pateikiama kartu su žodžiais „arba lygiavertis“.

Vykdant statybą, būtina laikytis Lietuvos Respublikoje galiojančių įstatymų, vyriausybinių nutarimų, statybinių organizacinių techninių reglamentų, statybos normų, ministerijų taisyklių, įsakymų, nurodymų, rekomendacijų, standartų, kurie yra skelbiami tinklalapiuose (aktualių redakcijų):

1. http://www.vtpsi.lt/
2. http://www.lrs.lt/
3. http://www.am.lt/VI/index.php
4. http://www.statybostaisykles.lt/katalogas/statybos_taisykles/visos.

Rangovas privalo pildyti Statybos darbų žurnalą, atlikdamas jame tikslius įrašus, kuriuose būtų aprašoma statybos darbų eiga. Žurnalo pildymas turi atitikti Aplinkos ministerijos patvirtintų teisės aktų reikalavimus.

Žemiau pateikiami nurodymai, informacija ir techniniai, projektavimo, išdėstymo, sumontavimo, iškrovimo ir išbandymo reikalavimai turi būti vykdomi iki tokio laipsnio iki kurio jie yra tikslingi.

1.1.1. Darbų ir medžiagų kokybė

Visi vamzdynai ir fasoninės dalys turi būti pagaminti kokybiškai ir neviršyti leistinų nuokrypių bei bendrai priimtų standartų. Darbus turi vykdyti darbuotojai turintys tos srities kvalifikaciją ir atestuoti Lietuvoje nustatyta tvarka. Visi įrengimai, atliekantys tą patį darbą, turi būti vienodo tipo ir visiškai pakeičiami.

Visos naudojamos medžiagos turi būti kokybiškos, tinkamos numatytai paskirčiai ir atitikti nacionalinius bei tarptautinius standartus. Jeigu nenumatyta kitaip sutartyje ar techniniuose reikalavimuose, visur turi būti naudojami paskutiniai standartų ir normų leidimai arba jų pakeitimai. 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 aukšto 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. 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.

Visi vamzdžiai, sklendės ir jungiamosios dalys turi atitikti atitinkamus Lietuvos ar ES standartus ir normas. Rangovas perduos Užsakovui sertifikatus, kurie parodo, kad medžiagos buvo išbandytos ir atitinka šios specifikacijos ir atitinkamo standarto reikalavimus.

Kur įmanoma, grupėmis tiesiami vamzdynai turi būti sumontuoti taip, kad bendras tarpusavio vaizdas būtų tvarkingas. Vamzdžiai turi būti lygiagretūs tarpusavyje ir nutiesti lygiagrečiai ar stačiu kampu esamų konstrukcijų atžvilgiu bei išlaikyti normatyvinį atstumą. Visi vamzdžių aukščių perkryčiai turi būti visiškai vertikalūs, visi vamzdynai turi būti įrengti su pastoviu nuolydžiu. Visi vamzdynai turi būti be apnašų, nusidėvėjimo žymių. Statybvietėje laikomi vamzdžiai turi būti švarūs. Negalima naudoti deformuotų vamzdžių, neatitinkančių standartinių nuokrypų.

1.1.2. 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.).

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, kurias sudaro STR (Lietuvos statybos techniniai reglamentai), LST (Lietuvos standartas) normos ir nurodymai. Paminėtos normos apima visus medžiagų kokybės, jų sustatymo ir kokybės sąlygų aspektus, kurių reikalaujama atliekant statybos darbus.

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: LST EN ISO 9001, LST EN ISO 14001, LST ISO-4435, LST EN 1401, LST ISO-4427, LST EN 752-1 ir kitus šiose Specifikacijose nurodytus standartus.

1.1.3. Mato vienetai, lygių bei aukščių pažymos ir reperiai

Šiose specifikacijose naudojama metrinė matų sistema. Prieš užsakydamas medžiagas, Rangovas turi patikrinti brėžiniuose nurodytas lygių bei aukščių pažymas ir reperius.

1.1.4. Laikinasis sandėliavimas

Rangovas turi pasirūpinti vamzdžių, medžiagų ir įrangos laikinuoju sandėliavimu. Rangovas turi valyti ir prižiūrėti ir taisyti visus valstybinius ir vietinius kelius, privažiavimo kelius, saugyklų ar kitas teritorijas, kurias naudoja atliekant darbus, tada, kai tai tampa būtina arba Užsakovo 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.

1.1.5. Laikini statiniai, vandens, ir elektros tiekimas ir sanitarinė įranga

Rangovas turi koordinuoti ir įrengti visus laikinuosius statinius pagal savivaldybės administracijos arba vandens tiekimo įmonės reikalavimus, taip pat pagal visų įstatymų normas ir taisykles.

Rangovas turi įsigyti visus leidimus, susijusius su laikinu elektros energijos, vandens tiekimu, reikalingu statybos poreikiams.

1.1.6. Patekimas į privačios žemės sklypą

Rangovas turi pasitikslinti sklypų ribas, vietas prieš pradėdamas darbus. Jeigu klojami tinklai patektų į privačius sklypus, Rangovas turi pasirūpinti visais leidimais dėl teisėtų patekimų į privačias vietas.

Prieš pradėdamas darbus Rangovas turi užfiksuoti privačios žemės būklę. Rangovas neprivalo mokėti savininkui kompensacijos, jei baigus darbus žemė buvo atstatyta į pirminę būklę ir jei, Rangovas nepadarė jokios žalos – nei tyčinės, nei dėl aplaidumo. Baigęs darbus, Rangovas turi atstatyti žemę į ankstesnę būklę. Rangovas turi planuoti darbus taip, kad būtų kuo mažiau pakenkta.

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

Rangovas turi imtis visų reikiamų priemonių, kad jo įrangos, transporto priemonių, darbuotojų ir veiklos sukelti nepatogumai gyventojams būtų kuo mažesni. Rangovas neturi sukelti žalos medžiams, esantiems darbų teritorijoje ar greta jos. Rangovo veikla neturi sukelti potvynių ar aplinkos taršos.

1.1.7. Darbuotojų sauga

Rangovas yra atsakingas už visas saugaus darbo priemones. Nuo pat pradžių iki jų pabaigos. Rangovas turi vadovautis, laikytis ir užtikrinti saugaus darbo sąlygas, kad neįvyktų nelaimingas atsitikimas.

Rangovas turi įrengti laikinus aptvėrimus statybos aikštelėje, kad užtikrinti saugų jo naudojamos statybos aikštelės dalies atskyrimą nuo Užsakovo naudojamos teritorijos eksploatuojant esamus įrenginius. Tai turi būti suderinta ir susitarta su Užsakovu.

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 per 12 valandų po bet kokio nelaimingo atsitikimo, įvykusio Statybvietėje ar aplink ją ir susijusio su Darbų vykdymu, pranešti apie jį Užsakovui ir Techniniam prižiūrėtojui. Rangovas taip pat privalo apie tai pranešti kompetentingai institucijai, kaip to reikalauja Lietuvos Respublikos įstatymai.

1.1.8. Higienos reikalavimai

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, turi pasirūpinti reikiamu atliekų šalinimu.

1.1.9. Reikalavimai aplinkos apsaugai

Visų statybos etapų metu Rangovas privalo laikytis visų Lietuvoje 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 statybos atliekų ir nuotekų tvarkymą visose savo darbų vykdymo vietose ir turi tiksliai laikytis valdžios institucijų reikalavimų.

1.1.10. Eismo organizavimas

Vykdant darbus rangovas turės užtikrinti saugų eismą viso projekto metu ir derintis eismo uždarymą, ribojimą su kelių policija.

Rangovas turi įrengti kelių ženklinimą nurodanti, kad vyksta statybos darbai kelio zonoje. Ženklinimas turi atitikti Lietuvos respublikoje galiojančius reikalavimus kelio ženklams ir jų reikšmėms.

1.1.11. 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.

1.1.12. Išpildomieji brėžiniai ir kadastriniai tyrinėjimai

Rangovas turi registruoti visus atliekamus darbus. Rangovas turi parengti reikiamo mastelio vamzdynų ir inžinierinių statinių brėžinius (pvz., 1:500 vamzdynams, 1:50 šuliniams), kad vėliau eksploatuojanti įmonė galėtų prižiūrėti naujus vamzdynus bei įrenginius. Išpildymo brėžiniuose turi būti nurodyti skersmenys, medžiagos ir esamų vamzdžių gylis ties sujungimais. Brėžiniai turi būti atlikti pagal Geodezijos ir kartografijos techninį reglamentą GKTR 1:01:2020 „Topografinių objektų geodezinių

matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarka“. Išpildymo brėžiniai turi būti patvirtinti techninės priežiūros.

Baigęs visus darbus Rangovas turi pateikti išpildomuosius brėžinius, juos pasirašo, patvirtindamas, kad darbai buvo atlikti taip kaip parodyta ir dokumentaciją Užsakovui. Užsakovui turi būti pateiktos kopijos tvirtinimui. Gavęs Užsakovo patvirtinimą, Rangovas turi pateikti brėžinių 2 komplektus pdf., jpg. ar tif. skaitmeniniais failais su išpildymo brėžiniais. Rangovas turi būti atsakingas už kadastrinių tyrinėjimų dokumentacijos pateikimą iš atitinkamų institucijų. Šie dokumentai turės būti pateikti Užsakovui trimis (2) kopijomis.

1.2. Medžiagos

1.2.1. Bendrieji nurodymai

Visi vamzdžiai, sklendės, kita armatūra ir technologinė įranga bei sujungiamosios vamzdyno dalys turi atitikti atitinkamus Lietuvos ar tarptautinius standartus ir normas.

Visi įrengimai turi būti suprojektuoti, pagaminti ir surinkti pagal patvirtintus gamintojo nurodymus, Techninės priežiūros 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.

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

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

Vamzdžiai, armatūra, movos ir pan. turi būti pažymėti gamintojo pavadinimu ar prekiniu ženklu ir turi būti nurodytas jų dydis, slėgio klasė, gamybos data, alkūnių kampas ir pan., kaip to reikalauja atitinkamas gamybos standartas.

Visos medžiagos ir įrengimai, naudojami darbams pagal šį projektą, turi būti nauji. Darbui gali būti naudojami tik tie produktai, kurie buvo nurodyti techniniame projekte, arba tie, kurie Rangovo prašymu ir Užsakovo pritarimu buvo patvirtinti kaip pakaitalai.

1.2.2. Vamzdžiai

1.2.2.1. PE vamzdžiai nuotekų tinklų statybai

PE vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys turi atitikti LST EN 12201, LST ISO 4427 standartų reikalavimus (vanduo ir nuotekos). Jei kitaip nenurodyta, vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys turi tikti mažiausiai PN10 darbiniam slėgiui.

Galimi šie sulydymo būdai: sandūros sulydymas arba elektromovų sulydymas, flanšiniu būdu arba susirakinančiomis mechaninėmis movomis, priklausomai nuo turimų vamzdžių, jungiamųjų detalių ir vietos. Kai vamzdžiai jungiami suspaudžiant įkaitintus jų galus arba lydant jų galus šiluma arba sulydant elektra, turi būti griežtai laikomasi gamintojo nurodymų. Suvirinimo siūlė vamzdžio vidinėje dalyje turi būti nupjauta lygiai su vamzdžio vidine sienele. PE ir PP vamzdžiai turi būti jungiami naudojant sandūros

suvirinimą, mažesnio skersmens vamzdžiai gali būti jungiami naudojant elektromovų sulydymą. Vamzdžių suvirinimas kaitinimo elektrodu, naudojant korozijai neatsparias medžiagas, neleidžiamas.

Specializuoti dvisluoksniai PE100-RC slėgio vamzdžiai naudojami slėgio tinklams, netranšėjiniam arba be smėlio pakloto nuotekų tinklų klojimui. PE100-RC vamzdis, skirtas naujai įrengti vandentiekio ar slėginės arba savitakinės kanalizacijos tinklus horizontalaus kryptinio gręžimo arba be smėlio pakloto būdu.

PE100-RC dvisluoksnį vamzdį sudaro du sluoksniai, pagaminti plastiko klasės PE100-RC (atsparu išorinio paviršiaus pažeidimams, taškinėms apkrovoms ir atsparumas vidiniams plyšimams), sluoksniai tarpusavyje sujungti molekuliniu būdu ir yra mechaniškai neatskiriami.

Polietileninių (PE-RC tipo) nuotekų vamzdžių, skirtų kloti betranšėjiniu metodu/be išlyginamojo pasluoksnio techniniai reikalavimai:

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	Bendrieji parametrai	
1	Standartai	LST EN 12201-2:2011+A1: 2014 (arba lygiavertis), PAS 1075 (Tipas 2).
2	Sertifikavimas	• Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją. • Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančios nepriklausomos organizacijoje, kuri yra akredituota pagal PAS 1075 statybos produktų sertifikavimo srityje (Pvz. DIN Certco, TUV ar kt.).
3	Vamzdžio 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
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. mm yy); Žymėjimas turi būti ne rečiau kaip kartą viename metre.
12	Vamzdžių sujungimas	Mechaninėmis tempimui atspariomis jungtimis su nerūdijančio plieno atraminėmis įvorėmis, elektromovinis, sandūrinis/kontaktinis.
	Dokumentai	
13	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	• 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	Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).

Pasirenkami parametrai		
15	PVC apkrovos klasė	Nurodoma užsakant: • PN 10 (ne daugiau kaip SDR17); • PN 16 (ne daugiau kaip SDR11).
16	Išorinis vamzdžio skersmuo	160 mm, 200 mm

1.2.2.2. PVC vamzdžiai nuotekų tinklų statybai

Polivinilcchlorido (PVC) nuotekų vamzdžiai naudojami tik vietose, kur nuotekų tinklas numatytas kloti atviru būdu, tranšėjose. Visi PVC/PP vamzdžiai turi būti pagaminti gamintojo, galinčio užtikrinti kokybę pagal ISO 9001 reikalavimus. Savitakinėms drenažo ir nuotekų sistemoms skirti neplastifikuoto polivinilchlorido PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST EN 1401, LST ISO 4435 standartų reikalavimus. Jungtys turi būti su lanksčiais gamykloje pagamintais guminiais žiedais. Vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys sujungiami mova-lygus galas tipo jungtimi.

Tirpiklinio cemento tipo sujungimai negali būti naudojami.

Jei vamzdžiai klojami mažesniame nei 1m gylyje, reikalingas sustiprinimas virš vamzdžio apkrovos išsklaidymui. Vamzdžiai turi turėti kilmės sertifikatus ir atitikti standartus. Tinklai turi būti klojami normatyviniais nuolydžiais (STR 2.07.01:2003).

Vamzdžių fasoninių dalių jungtys sandarinamos minkštos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms. Vamzdžių ir jungčių panaudojimas turi turėti ne maisto prekės pažymėjimą.

Polivinilcchlorido (PVC) nuotekų vamzdžių, skirtų kloti atviru būdu tranšėjoje ant išlyginamojo smėlinio grunto sluoksnio techniniai reikalavimai:

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1	Standartai	LST EN 1401-1:2019 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
8	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. 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 pateikiami pirkimo metu	• 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.
14	Išorinis vamzdžio skersmuo	110 mm, 160 mm, 200 mm

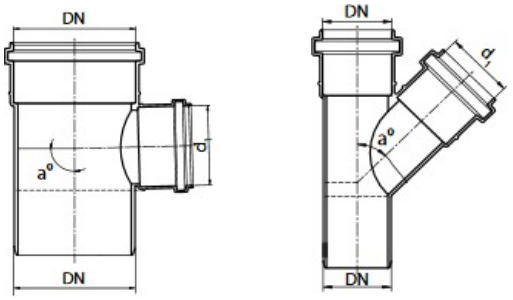
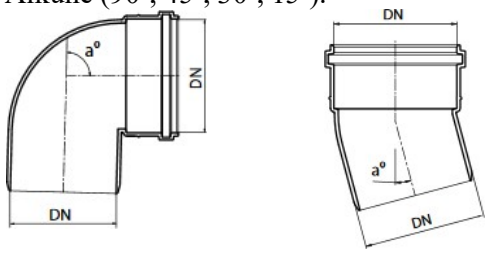
1.2.3. Apžiūros šulinėliai

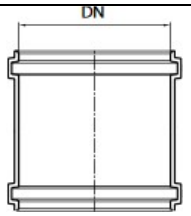
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1	Standartai	LST EN 13598 arba lygiavertis
2	Dugno (kinetės) medžiaga	PE/PP
3	Šachtinio vamzdžio medžiaga	PP/PVC-U
4	Sandarinimo žiedai	Turi atitikti LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą.
5	Žymėjimas	Medžiaga (pvz. PP); • Standartas (EN 13598); • Gamintojo pavadinimas, ženklas; • Nominalus šulinio diametras (pvz. DN315); • Pagaminimo data (pvz. mmyy);.
6	Šulinėlio montavimo gylis	iki 6 m.
Dokumentai		
7	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	Pateikti galiojančią eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015)
8	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Pateikti galiojančią eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015)
Pasirenkami parametrai		
9	Šulinio šachtos vidinis skersmuo	Nurodoma užsakant: • 315 mm; • 425 mm; • Nuo 546 iki 600 mm; • 1000 mm.
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.

1.2.4. Polivinilchlorido (PVC) 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 ºC

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 pateikiami pirkimo metu	Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015 lietuvių k.).
10.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015 lietuvių k.).
	Pasirenkami parametrai	
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

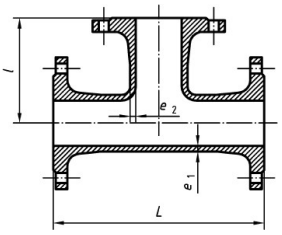
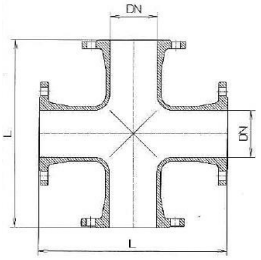
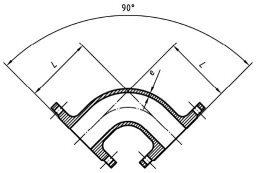
		

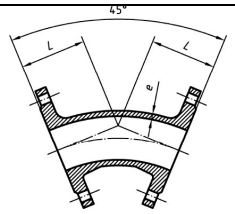
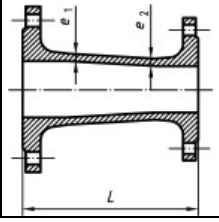
Punktų Nr. 1-2, 5-6, 8 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;

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.

1.2.5. Flanšų ir flanšinių fasoninių dalių nuotekų tinklams techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 545 arba lygiavertis
2.	Darbinė terpė	Nuotekos.
3.	Darbinės terpės temperatūra	Nuo 0 °C iki +40 °C.
4.	Darbinis slėgis	PN 10; PN 16
5.	Pajungimo būdas	• Flanšinis; • Atstumas tarp flanšų pagal LST EN 545 arba lygiavertį standartą.
6.	Korpuso medžiaga	Kalusis ketus pagal LST EN 1563 arba lygiavertį.
7.	Padengimas	Padengimas: epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu 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 jungties tipas. * 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.
8.	Ženklinimas	Ant gaminio turi būti nurodyta: • Gamintojo pavadinimas (pvz. Gamintojas); • Pagaminimo metai (pvz. 2017); • Ketaus markė (pvz. EN-GJS-500). • Diametras (pvz. DN200); • Darbinis slėgis (pvz. PN16); • Standartas (EN 545). Pirmi penki ženklinimai turi būti išlieti arba iškalti šaltuoju būdu, kitiems žymėjimas gali būti taikomas bet koks kitas būdas, pvz. dažymas ant liejinio.
Dokumentai		

9.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	• Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 01.01.04:2015, lietuvių k.); • GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis (lietuvių arba anglų k.).
10.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	• Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 01.01.04:2015, lietuvių k.); • GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis (lietuvių arba anglų k.).
Pasirenkami parametrai		
11.	Pajungimo būdas	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); • DN350; (flanšas 16 skylių).
12.	Nominalus dydis	Nurodoma užsakant: • DN100; • DN150; • DN200; • DN300; • DN350.
13.	Flanšinės fasoninės dalys	Nurodoma užsakant: • Trišakis  • Keturšakis  • Alkūnė 90º  • Alkūnė 45º

		 • Perėjimas 

Punktų Nr. 1-6, 8, 11 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;

Punktų Nr. 7 atitikimas turi būti nurodytas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatu arba lygiaverčiu;

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

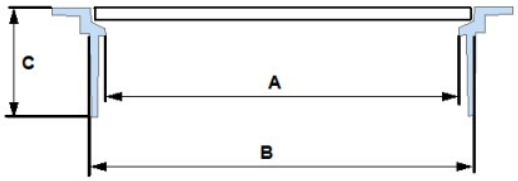
1.2.6. Gelžbetoniniai šuliniai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	Bendrieji parametrai	
1	Standartai	LST EN 1917+AC:2006, LST EN 13369:2013 arba lygiavertis.
2	Sertifikavimas	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją.
3	Medžiaga	Gelžbetonis
4	Žiedų gaminimo būdas	Vibropresavimas
5	Betono nelaidus vandeniui	Betono markė ne žemesnė kaip W12.
6	Lipynės	Lipynės turi būti sumontuotos gamykloje. Lipynių medžiaga: • Aliuminio lydiniai pagal LST EN 573-3 arba lygiavertį; • Ketus pagal LST EN 1561 arba LST EN 1562 arba lygiavertį; • Kalus ketus pagal LST EN 1563 arba lygiavertį; • Plienas pagal LST EN 10025 arba LST EN 10080 arba lygiavertį; • Nerūdijantis plienas ne žemesnės nei 1.4541 markės pagal LST EN 10088-1 arba LST EN 10088-3 arba lygiavertį; • Plastikas (polietilenas, kurio tankis ne mažesnis nei 935 g/cm^3 arba lygiavertes savybes turintis polipropileno kopolimeras). Pastaba. Lipynės turi būti pagamintos iš korozijai atsparios medžiagos arba padengtos antikorozine danga - karštai cinkuotos.
	Dokumentai	
7	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	Galiojanti gamybos kontrolės atitikties sertifikatas. Eksploatacinių savybių deklaracija (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	Skersmuo	Nurodoma užsakant: • 700 mm; • 1000 mm;

		• 1500 mm; • 2000 mm; • 3000 mm.
10	Išorinė hidroizoliacija	Nurodoma užsakant: • Be hidroizoliacijos • Su hidroizoliacijos.

1.2.7. Šulinių liukai su dangčiais

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 70 mm
7	Dangčio angos diametras („Clear opening“, pav. 1, A)	Nuo 600 mm iki 610 mm.
	Liuko diametras (plaukiojančio tipo liukams) (pav. 1, B)	Nuo 670 mm iki 700 mm.
8	Liuko dangčio ir rėmo paviršius turi būti paženklintas patvariais ir aiškiais užrašais:	Standartas (pvz. EN 124); • Liuko apkrovos klasė (pvz. D400); • Gamintojo pavadinimas, ženklas; Užrašas: „Nuotekos“ arba „Vanduo“ (pagal paskirtį); • Miesto pavadinimas, pvz.: „Vilnius“ (nurodoma užsakant); • Gaminio pavadinimas/numeris. Užrašai turi atitikti Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2005-02-14 įsakyme Nr. 30-222 „dėl Vilniaus požeminių inžinerinių komunikacijų šulinių dangčių ženklinimo“ nustatytus reikalavimus.
	Dokumentai	
9	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015); • Montavimo instrukcija, lietuvių kalba.
10	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015); • Montavimo instrukcija, lietuvių kalba.
	Pasirenkami parametrai	
11	Dangčio ir liuko rėmo tipai	Nurodoma užsakant: 1. Su ventiliacijos anga; 2. Be ventiliacijos angos. Nurodoma užsakant: 1. Plaukiojančio tipo; 2. Neplaukiojančio tipo.
12	Apkrovos klasė	Nurodoma užsakant: • B 125 (ne žemesnė); • D 400 (ne žemesnė).
Pav. 1, Liuko matmenys:  		

1.2.8. Apžiūros šulinėlių dangčių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	Bendrieji parametrai	
1	Standartai	Atitikimas LST EN 124-2
2	Liuko apkrova	D400, B125.
3	Liuko elementai	Liuko rėmas (apvalus, keturkampis); • Liuko dangtis apvalus; • Teleskopas.
4	Liuko medžiaga	• Ketus su plokšteliniu grafitu pagal LST EN1561;

		• Ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563.
5	Teleskopo medžiaga	PVC/PP
6	Teleskopo skersmuo	• 315; • 400; • 425;
7	Teleskopo ilgis	Ne mažiau kaip 500mm
8	Liuko ženklinimas	• Standartas pvz. EN124 • Apkrovos klasė pvz. D400, B125 • Gamintojo pavadinimas ar ženklas.
Dokumentai		
9	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015); • Montavimo instrukcija, lietuvių kalba.
10	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015); • Montavimo instrukcija, lietuvių kalba.
Pasirenkami parametrai		
11	Teleskopo skersmuo	• 315; • 400; • 425.

1.2.9. 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 termoplastikas arba kita lygiavertė medžiaga; • Vandentiekiui – mėlyna lentelė su baltomis raidėmis; • Nuotekoms – žalia lentelė su baltomis raidėmis; • Hidrantams – raudona lentelė su baltomis raidėmis
Dokumentai		
3	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015)
4	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015)

1.2.10. Varžtai, veržlės ir poveržlės

Varžtai, veržlės ir poveržlės, skirti nerūdijančio plieno elementų tvirtinimui, turi būti pagaminti iš rūgštims atsparaus nerūdijančio plieno, kurio kokybė turi atitikti EN 1.4404.

Visi varžtai, veržlės, poveržlės, turi būti pagaminti iš tempimui atsparaus nerūdijančio plieno su metriniu sriegiu, vadovaujantis ISO ir šešiakampėmis galvutėmis.

Varžtai turi būti pakankamo ilgio su mažiausiai dviem sriegiais, esančiais už veržlės, pilnai juos prisukus. Visos varžtų, veržlių, poveržlių ir tvirtinimo detalės turi būti pagamintos iš tos pačios medžiagos kaip ir tvirtinimo elementai.

1.2.11. Armatūra

1.2.11.1. Sklendės ir vožtuvai

Visos sklendės turi būti skirti reikiamam darbiniam slėgiui. Sklendės turi būti skirtos nominaliam 10 bar slėgiui. Visi flanšai gręžiami reikalingam slėgiui pagal DIN 2501 ar analogišką.

Sklendės turi būti patvirtinti ir išbandyti pagal LST EN ir LST ISO standartus. Jie turi būti pagaminti gamintojo, galinčio užtikrinti kokybę pagal ISO 9001 sistemos reikalavimus.

Visų tipų sklendės ir vožtuvai turi būti parinkti iš tokių medžiagų, kurios yra atsparios korozijai esant specifikacijose nurodytoms aplinkos sąlygoms. Sklendžių korpuso detalės iš vidaus ir iš išorės padengtos korozijai atsparia danga, kurios storis ne mažesnis kaip 250 mikronų; antikorozinė danga turi atitikti GSK standartą ir turėti RAL-GZ 662 sertifikatą.

Visos sklendės turi būti atsparūs korozijai vyraujančiomis sąlygomis. Jei kuri nors detalė pagaminta iš korozijai neatsparios medžiagos, ji turi turėti antikorozinę dangą.

Valdymo ratai turi būti lygūs ir tokio skersmens, kad vienas žmogus galėtų valdyti sklendę. Ant valdymo rato turi būti išlietas jo uždarymo krypties ženklas. Uždarymo kryptis turi būti pagal laikrodžio rodyklę.

Visoms sklendėms turi būti atlikti slėgio bandymai pagal atitinkamą standartą ar jų slėgio nominalą, kuriam jos yra pagamintos. Nuotėkis neleidžiamas.

Prieš pristatant armatūrą į statybvietę, visi darbiniai paviršiai turi būti švariai nuvalyti, o jei jie metaliniai - turi būti padengti tepalu. Rangovas turi užtikrinti pradinį padengimą, būtiną teisingam sklendžių, atbulinių vožtuvų nustatymui ir veikimui.

Įpakavimas turi užtikrinti visišką apsaugą gabenant ir sandėliuojant. Sklendžių ir vožtuvų angos iki pat jų montavimo turi būti užsandarintos.

Didžiausias leidžiamas vandens greitis per sklendes ir uždorius - 2,5 m/s.

Sklendžių atstumas tarp flanšų turi būti pagal LST EN 558.

Sklendžių, vožtuvų flanšai turi būti pagal LST EN 1092 reikalavimus.

Įpakavimas turi užtikrinti visišką apsaugą gabenant ir sandėliuojant. Sklendžių ir vožtuvų angos iki pat jų montavimo turi būti užsandarintos.

1.2.12. Apsauginiai dėklai projektuojamiems vamzdžiams

Apsauginiai dėklai įrengiami vykdant statybą uždaru arba atviru būdais.

Apsauginiai dėklai gali būti įrengiami iš plastikinio vandentiekio/nuotekų vamzdžio (PE100 PN10) vamzdžių, stiprumo klasė T SN (8)) arba plieninio vamzdžio.

1.2.13. Universalūs sujungimai (adapteriai)

Skirtingų medžiagų vamzdžiai lauke jungiami naudojant universalias jungtis (adapterius), turinčias reikiamą tolerancija. Renkant jungtis turi būti atsižvelgiama į vamzdžių medžiagas, išorinį skersmenį, slėgį. Slėginių vamzdynų sujungimui turi būti naudojamos universalios jungtys, kurios yra atsparios tempimui ir kurių slėgio klasė yra nežemesnė kaip PN10. Universalios jungtys (adapteriai) turi būti iš kalaus ketaus, su antikorozine danga, turinčia RAL-GZ 662 sertifikatą.

1.2.14. 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 gali pažeisti vamzdžius, yra nenaudojamas kaip netinkamas.

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

1.2.15. Vamzdžių sandėliavimas

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

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. 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.

1.2.16. Vamzdžių jungimas - bendrieji reikalavimai

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

Vamzdžių sujungimai turi būti atliekami laikantis gamintojo montavimo instrukcijų. Jeigu gamintojas rekomenduoja naudotis specialia jungimo įrangą, 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.

techninė priežiūra turi patikrinti visas jungtis, ir jokia tranšėjos dalis, nepriklausomai nuo jungčių tipo.

1.3. Vamzdžių tiesimo darbai

1.3.1. Bendrosios nuostatos

Vamzdyno klojimo darbai apima tranšėjų ir darbo duobių 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 ir jungčių. Instaliavimo metu atidžiai atliekami patikrinimai ir priežiūra turi užtikrinti, kad vamzdžiai būtų pakloti teisingomis linijomis ir nuolydžiais, bei tinkamai užsandarinti kiekvienoje jungtyje, sujungiamojoje vamzdyno dalyje, atšakoje ir šulinyje. Nuolydžio ir vamzdžio lygis patikrinami lazeriu.

1.3.2. Kasimo darbai vamzdžiams

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

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

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

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

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

1.3.3. Pagrindai ir pamatai

Vamzdynai turi būti klojami žemėje iškastose tranšėjose pagal aukščiau išdėstytą skyrių „Kasimo darbai“ vietose, kur numatytas atviras vamzdynų klojimo būdas. 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 smėlinio grunto storio pagrindas. Pagrindui naudojamas smėlis turi atitikti LST EN 1610 reikalavimus. Pagrindas turi būti sutankintas iki 95% standartinio maksimalaus sauso tankio. Pagrindo lygio tolerancija - 10 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.

Smėlinio grunto pagrindo ir užpylimo juo galima neįrengti naudojant dvisluoksnius/daugiasluoksnius PE vamzdžius. Įrengiant vamzdžius uždaru būdu turi būti naudojami tik dvisluoksniai/ daugiasluoksniai PE vamzdžiai.

1.3.4. Sujungimas ir pjovimas

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

Flanšinės jungtys, prieš užveržiant varžtus, turi būti tinkamai ištiesinamos. Flanšinių jungčių tarpinės turi būti vidinio varžto apskritimo tipo. Darant flanšines jungtis, negali būti naudojami sudėtiniai sujungimai, išskyrus tuos, kurie palengvina vertikalių jungčių atlikimą, tarpinės gali būti laikinai pritvirtintos prie vienos flanšo pusės, naudojant minimalų gryno gumos tirpalo kiekį. Varžto sriegiai turi būti apdirbami grafito pasta, o veržlės tolygiai užveržiamos diametraliai priešingomis poromis. Veržlės turi būti sutvirtintos, kad dėl vibracijos neatsipalaiduotų.

Vandens 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.

Jei nenurodyta kitaip, jungtys, kuriose yra atviri minkšto plieno komponentai, turi būti nuvalomos ir nuo jų pašalinamos visos nesurištos rūdys. Angų, kurios buvo paliktos jungčiai atlikti, vidinio paviršiaus aptaisymas užbaigiamas pagal patvirtintas tiekėjo rekomendacijas, nebent būtų nurodyta kitaip. Išorinę apsaugą sudarys ne mažesniu nei vieno milimetro storiu ant išorinio jungties paviršiaus užteptas bitumo sluoksnis, po kurio, ten kur tinkama, užvyniojamas spiralinis apvalkalas.

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

1.3.5. Nukreipėjai ir alkūnės

Ten, kur įmanoma, vamzdžiai klojami tiesiomis linijomis. Didelio spindulio nukreipimas gali būti gaunamas kreipiant jungčių vietose. Tačiau tam tikslui daromas kreipimas jungčių vietose turi būti nedidesnis nei 50% maksimalaus nuokrypio, kurį atitinkamam jungties tipui nurodo vamzdžio gamintojas. Ten, kur reikalingo krypties pakeitimo kreipiant per jungtį pasiekti neįmanoma, turi būti naudojamos surenkamos alkūnės.

Betoninės atramos turi būti įrengiamos tose slėginio vamzdyno vietose, kur įrengti perėjimai, trišakiai, t.t ir nukreipėjai ar alkūnės su nukreipimo kampu 11,25° arba didesniu išskyrus tas vietas, kur naudojami suvirinto plieno vamzdžiai arba inkaruotos jungtys. Atramų tipas ir dydis turi atitikti brėžinius arba būti toks, kaip patvirtino projekto vadovas.

Betonas, naudojamas atramoms turi atitikti visus skyriuje „Betonavimo darbai“ išdėstytus reikalavimus. Betoninės atramos turi būti atsargiai įrengiamos ant tinkamos nejudintos žemės ar patikimos atramos ir visais atvejais turi būti storio ne mažiau kaip 150 mm iki vamzdžio. Betono klasės C8/10. Liejant atramas, negalima uždengti jokių movų ar jungčių ir, jei būtina, vamzdis su sujungiamosiomis vamzdyno dalimis turi būti tvirtai užfiksuotas prie atramos tam panaudojant tinkamą prie atramos tvirtinamą nerūdijančio plieno juostą. Ten, kur buvo naudojami medienos klojiniai, tokia mediena prieš užkasimą turi būti išimta. Iki to, kol vamzdynas bus pradėtas veikti kokiu nors slėgiu, betonui turi būti leista įgauti reikalingą stiprumą.

1.3.6. 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.

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.

1.3.7. Betranšėjinis (uždaras) vamzdžių klojimas

1.3.7.1. Horizontalus valdomas gręžimas

Valdomam gręžimui turi būti naudojama tik speciali tokiam vamzdynų klojimo būdui skirta įranga ir mašinos, užtikrinantys vamzdžio paklojimo tikslumą pagal projekte nurodytus parametrus.

Objekto statybos dabai bus vykdomi specifiniame pagal geologines sąlygas šiaurės Lietuvos karstiniame regione. Karsto regiono geologinės sandaros specifika gali įtakoti horizontalaus valdomo gręžimo būdu tiesiamų tinklų paklojimo nuokrypius nuo projekte nurodytų parametrų. Priimami naudojimui tinklo ruožai, kuriuose išlaikomi leistinieji minimalūs nuolydžiai (mažo spindžio nuotakų (DN mažesnis kaip 300 mm) ne mažesnis už santykį 1:DN) ir nėra esminių vamzdynų montavimo defektų. Jei klojant tinklą horizontalaus valdomo gręžimo būdu dėl grunto geologinės sandaros nepavyktų išlaikyti projekte nurodytų nuolydžių, tinklo eksploatuotojas turi apsvarstyti galimybę tinkle įrengti atbulinius vožtuvus, siekiant sumažinti nuolydžio trūkumo įtaką vamzdynų eksploatacijos metu.

Vandentiekio tinklų klojimas vykdymui uždaru (betranšėjiniu) būdu, naudojami vamzdynai tik polietileniniai PE100-RC TS PN10 klasės. Valdomo gręžimo arba horizontalaus valdomo gręžimo darbų technologija sudaro:

1) pradinio tunelio gręžimo procesas. Pradinis tunelis, kurio skersmuo 75 mm, gręžiamas nuo pradinio taško iki galutinio, pagal nustatytos trajektorijos centrą. Tuo metu kai gręžiamas pradinis tunelis, gręžimo skystis pumpuojamas per gręžimo strypo vidų į gręžimo galvą. Gręžimo galva sukama gręžimo strypo pagalba, sukamas visas gręžimo įrenginys ir tuo pat metu strypas stumiamas pirmyn. Valdymas atliekamas sukant nuožulnią grąžto nosį iki reikiamos krypties ir stumiant visą, požeminį įrenginį pirmyn. Gręžimo skystis naudojamas, kad atšaldyti grąžtą ir elektroniką, suminkštinti gruntą ir tuo padidinti darbo našumą, pašalinti gruntą iš gręžinio, stabilizuoti grunto sieneles, sumažinti trinties jėgas tarp tunelio sienelių ir įtraukiamo vamzdžio. Pradinio tunelio formavimas sekamas specialios įrangos pagalba. Transliuojantis įrenginys perduoda gręžimo galvos padėtį, nuolydį ir orientaciją, baterijų ir temperatūros informaciją. Pataisymai gali būti padaryti pasukant galvą į reikiamą poziciją ir stumiant požeminę įrenginių dalį pirmyn;

2) išplėtimo/traukimo atgal procesas. Sekanti gręžimo dalis yra pradinio tunelio išplėtimas iki reikiamo skersmens, kuris yra didesnis negu numatomo tiesti vamzdyno skersmuo. Šiame procese vamzdis pritvirtinamas prie gręžimo strypo kartu su išplėtimo galva, kuri montuojama vietoj grąžto galvos ir traukiamas pradiniu tuneliu. Išplėtimo galva padidina pradinio tunelio skersmenį iki reikiamo dydžio. Išplėtimo kompleksas turi perėjimą kuris yra tarp išplėtimo galvos ir vamzdžio ir neleidžia jam suktis. Gręžimo skysčiai vaidina labai svarbų vaidmenį atgalinio traukimo/išplėtimo procese. Skirtingo tipo gruntui reikia skirtingo tipo priedų.

1.4. Baigiamieji darbai

1.4.1. Bendrieji nurodymai

Rangovas atlieka visų vamzdžių bandymus slėgiu ir sandarumo bandymus. Rangovas pasirūpina visa bandymams reikalinga darbo jėga ir įranga.

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.

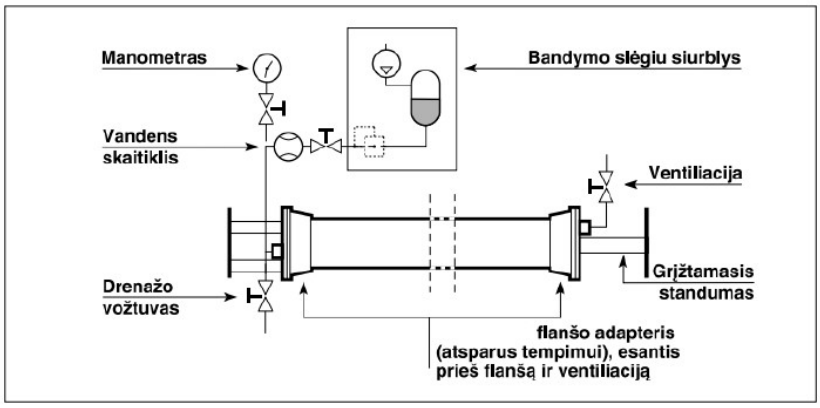
„Medžiagų ir kiekių žiniaraštyje“ numatomos išbandymas apima šiuos darbus:

1. Patekimas į išbandymo vietą,
2. Išbandymui skirtos įrangos sumontavimą,
3. Aprūpinimą vandeniu,
4. Aprūpinimą reikiamomis atramomis, sutvirtinimais ir kt.,
5. Išbandymo atlikimą,
6. Bandymų pažymėjimų (aktų) tvirtinimą.

1.4.1. Slėginių tinklų išbandymas

Visi slėginiai vamzdynai išbandomi pagal LST EN 805 reikalavimus.

- Prieš atliekant bandymą slėgiu, reikia laikytis tokių reikalavimų:
- Galinės aklės turi būti sumontuotos ant visų bandomosios sistemos galų. Galinė aklė gali
- būti aklinas flanšas ar galinė mova. Visos galinės aklės turi būti inkaruojamos.
- Sistema turi būti pripildyta vandens bent 24 val. prieš pradedant bandymą slėgiu. Įsitikinti
- kad iš visos sistemos išleistas oras.
- Per pirmąsias 6 val. slėgis sistemoje turi atitikti 1.3x nominalaus slėgio. Ši bandymo dalis
- turi būti patvirtinta būtinais dokumentais.
- Bandymo vietoje turi būti pasiruošta vandens nutekėjimui.
- Nepatartina atlikti slėgio bandymą prieš sklendę.
- Atliekant bandymą slėgiu:
- Matuojamas faktinis slėgis, jei reikia, sistemos vanduo papildomas.
- Sistema veikiama slėgio, atitinkančio 1.3 x nominalaus slėgio (bandymo slėgis).
- Šis slėgis išlaikomas 2 val., sistemos vandenį galima papildyti.
- Per kitas 60 min sistemos vandens papildyti negalima.
- Po 60 min. matuojamas slėgis ir prileidžiama vandens, kol slėgis vėl pasiekia 1.3 x nominalaus slėgio (bandymo slėgis).
- Slėgio kritimas ir papildomo vandens kiekis neturi viršyti toliau nurodytų ribų:
- slėgio kritimas nuo pradinio slėgio-2%;
- vandens kiekis lm-0,02di-0,001+ΔV;
- - ΔV = 0,08xd2 PE vamzdžiams,
- - di=vidinis skersmuo, m.



Atlikus bandymą slėgiu, galinės aklės išmontuojamos. Vamzdynų sandarumas tikrinamas pirma vizualiai apžiūrint sandūras, neužpilta gruntu ir po to užpylus vamzdynus, tarpais tarp gretimų šulinių. Vamzdynas turi būti pripildytas vandens ir mažiausiai 2 valandoms paliktas, tada vanduo papildomas iš matavimo indo 5 min. intervalais, registruojant vandens kiekį, reikalingą pirminiam vandens lygiui palaikyti. Jei nenurodyta kitaip, vamzdyno tarpas tampa išbandytu ir priimamas, jei po 30 min. užpildytas vandens kiekis yra mažesnis nei 0,5 ltr. vienam tiesiniam metrui ir vienam nominalaus skersmens metrui.

1.4.2. Neslėginių tinklų išbandymas

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

Išbandymas vandeniu

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

Infiltracija

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

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

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

1.5. Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai

Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai statomi nuotekų šuliniams, požeminėms sklendėms ir įrenginiams pažymėti vietoje.

Šulinių žymėjimo lentelės

Pagal EN4067. Lentelės yra sekančių spalvų: vanduo – mėlynas pagrindas, nuotekos – žalias pagrindas, skaičiai ir raidės baltos spalvos. Visi elementai lieti po spaudimu iš plastiko atsparaus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrai, smūgiams ir UV (ultravioletiniams spinduliams). Lentelės turi būti iš neblizgaus matinio paviršiaus, kurio dėka užrašai lengvai įžiūrimi ir išskaitomi iš toli.

Lentelės tvirtinamos prie plokštumos keturiais tvirtinimo elementais. Ženklai tvirtinami ant cinkuotų metalinių stulpelių. Ženklai statomi 0,75 m aukštyje.

Lentelių tipai

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

Komunikacijų ženklų stovai

- Pagamintas iš vandens – dujų apvalaus plieninio vamzdžio, kurio išorinis diametras d=32mm;
- Minimalus sienelių storis 2,9 mm;
- Tvirtinimo plokštelė iš plieno, minimalus storis 1.5mm. Tvirtinimo plokštės apačioje ir viršuje užlenktos briaunos, kurios apsaugo šulinių žymėjimo lentelę nuo išorinio fizinio poveikio. Užlenktos briaunos plotis yra 15mm. Tvirtinimo lentelė yra pritvirtinta prie stovų;
- Stovo apačioje (100mm nuo vamzdžio apačios) pritvirtinta armatūra min 10mm diametro;
- Tvirtinimo plokštelėje padarytos 4 skylės 5mm diametro šulinių žymėjimo lentelėms pritvirtinti;
- Po to visas komunikacijų ženklų stovas yra karštai cinkuojamas užtikrinant antikorozines savybes;

Ženklų matmenis ir formą papildomai derinti su UAB „Aukštaitijos vandenys“.

1.6. Leistinasis nukrypimas

Vamzdžiai turi būti klojami pagal projekte nurodytas trasas ir aukščius. Maksimaliai vamzdynams leistinas nukrypimas pagal STR 2.07.01:2003 "Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai".

1.7. Valymas

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.

2. STATYBINĖ DALIS

2.1. Bendrieji statybos darbų vykdymo nuostatai

2.1.1. Reikalavimų taikymo sritis

Šių techninių specifikacijų reikalavimai apima tokias statybos sritis:

- statybos darbų organizavimas;
- statybos paruošiamieji ir išmontavimo darbai;
- visų rūšių statybos aikštelėje vykdomi statybos ir montavimo darbai, izoliacijos darbai (vykdymas ir darbų kokybės kontrolė);
- pramoninių statybinių konstrukcijų, gaminių, dirbinių ir medžiagų gamyba (vykdymas ir įvertinimas);
- pagrindinių konstrukcinių medžiagų (betono, skiedinių, armatūrinio plieno), o taip pat izoliacijos medžiagų bandymas.

Todėl techninių specifikacijų reikalavimai privalomi Rangovui, Subrangovams, pramoninių statybinių konstrukcijų gamintojams, statybinių medžiagų gamintojams ir tiekėjams.

2.1.2. Bendrųjų statybos darbų rūšys

Statant naujus ir rekonstruojant esamus statinius, būtina atlikti šiuos bendruosius statybos darbus:

- paruošiamuosius darbus: išmontavimo darbai ir aikštelės valymas;
- žemės darbus: statiniai iš grunto, inžinerinių tinklų statyba.

2.2. Reikalavimų struktūra, nuorodos, prioritetai

2.2.1. Statybos normatyvinių dokumentų reikalavimai

Rangovai turi vadovautis šiais Lietuvos statybos normatyviniais dokumentais, susijusiais su statybos organizavimu, vykdymu ir priežiūra.

2.2.2. Standartų reikalavimai

Turi būti taikomi šių standartų reikalavimai:

- Lietuvos standartai LST, LST EN, LST ISO;
- buvę SSSR standartai GOST, OST, TU (jei jie nepakeisti atitinkamais Lietuvos standartais).

Standartų reikalavimai taikomi šioje sferoje:

- statybinių medžiagų, gaminių ir dirbinių gamyba;
- bandymai (pvz. betono, skiedinių).

Taikomų standartų žiniaraščiai (lentelės) pateikti atskirų bendrųjų statybos darbų techninėse specifikacijose. Nuorodos į šiuos standartus yra duotos atitinkamuose techninių specifikacijų tekstuose.

2.2.3. Kiti reikalavimai

Turi būti taikomos specialių statybos medžiagų, kurių konkreti markė (sistema) parinkta pagal techninių specifikacijų reikalavimus Konkurso (atrankos) būdu, gamintojo technines įrengimo instrukcijas (pvz. remontinių – hidroizoliacinių dangų įrengimo instrukcija).

2.2.4. Reikalavimų prioritetų tvarka

Ši specifikacija turi būti skaitoma drauge su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijos iškyla kokių nors skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš spręsdamas apie konkrečią interpretaciją.

Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t, svarbesniais laikomi brėžiniai ir specifikacijos. Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus

tokius neatitikimus prieš nuspręsdamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, nuostatų ar standartų atžvilgiu.

2.3. Statybos darbų organizavimas

Rangovas, vadovaujantis techniniame projekte pateiktais bendrais statybos paruošimo ir organizavimo principais, techninėmis specifikacijomis ir brėžiniais, privalo parengti darbų vykdymo projektą ir vykdyti darbus pagal jį.

Darbų vykdymo projekte numatyti statybos metodai, technologijos ir darbų eiliškumas turi užtikrinti:

- nepertraukiamą technologinį procesą esamuose statiniuose, vykdant juose numatytus rekonstrukcijos darbus bei dalinį išmontavimą (išardymą);
- esamų statinių stiprumą ir stabilumą, vykdant naujų statinių statybą greta jų;
- darbų saugą, vykdant esamų statinių rekonstrukcijos darbus ir naujų statinių statybą greta jų.

2.4. Medžiagos ir gaminiai

2.4.1. Bendri reikalavimai

Visi statybiniai gaminiai, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji. Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- nuoroda kam skiriama;
- pagaminimo data.

Užsakovas turi teisę atmesti medžiagą be jokių papildomų išlaidų Užsakovui, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju, Rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrengimus, kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Užsakovas.

2.4.2. Medžiagų ir gaminių kokybės reikalavimai

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti, jų kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma kokiu nors kitu būdu.

Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz. nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš ją perkant ji turės būti pateikiama Užsakovo patvirtinimui.

2.4.3. Medžiagų ir gaminių atitikties nuorodos jų montavimo metu

Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

2.4.4. Medžiagų ir gaminių pristatymas

Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką, Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

2.4.5. Pristatymo patikrinimas

Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių Tiekėjui.

2.4.6. Saugojimas aikštelėje

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama. Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje negali būti naudojamos objekte.

2.4.7. Atsakomybė

Už medžiagų ir gaminių kokybę arba apgadinimus atsako Rangovas.

2.5. Statybos įranga ir statybos metodai

Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus.

2.6. Matavimai

Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais būtų lengva naudotis. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties.

Aikštelėje laikomuose brėžiniuose turi būti nurodytos bazinės ir papildomos koordinatės, o taip pat jų išsidėstymas lyginant su oficialių koordinačių padėtimi.

Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų.

Būtina įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę.

Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi.

Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

2.7. Statybos ir montavimo darbų vykdymas

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusią ir tinkamą darbo jėgą.

2.8. Darbų koordinavimas

Rangovas yra atsakingas už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir kitais subrangovais. Rangovas statybos darbų metu turi užtikrinti, kad instaliavimas vyktų teisingai ir pagal projekto sumanymą.

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus.

2.9. Bandymai

Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė.

2.10. Paslėpti darbai

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus ir techninės priežiūros inžinierių kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant sekančias konstrukcijas ar darbus.

2.11. Apsauga

Nebaigtos ir užbaigtos statinių dalys turi būti saugomos nuo apgadinimų tolimesnių darbų metu. Turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, nuo purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiūvimo.

2.11.1. Riebokšliai (protarpiniai) ir dėklai

Riebokšlių (protarpinių) ir dėklų galai konstrukcijoje turi siekti galutinį lygį.

Tarpai tarp laidų, vamzdžių ir riebokšlių/protarpinių (dėklų) izoliuojami naudojant atitinkančius priešgaisrinius reikalavimus mineralinę vatą ir tamprius glaistus, jei dokumentuose nenurodyta konkrečiau.

Jei izoliaciniai vamzdeliai yra tarp dviejų karščio zonų, izoliacinis vamzdelis turi būti dengiamas betono skiediniu ar specialia medžiaga, kuri leistų atlikti tolesnius aptaisymus.

2.11.2. Tvirtinimai ir atramos

Visų tvirtinimo elementų ir t.t. dydis, stiprumas, skaičius ir kitos savybės turi būti sukonstruoti taip, kad atlaikytų numatytas apkrovas, išlaikant saugumo reikalavimus, ir nesilpnintų pagrindo ar konstrukcijos, kuriai leistina tokia apkrova.

Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos ar pagaminti iš nerūdijančio plieno, išskyrus dalis, liekančias betone. Korozijos apsauga betonu turi būti ne mažiau kaip 20mm.

2.11.3. Statybos aikštelės valymas

Rangovas turi paruošti aikšteles statybai ir vamzdynų klojimui, pašalinti augmeniją, krūmus, kelio dangą, šiukšles ir kt.

Medžiai ir kita augmenija, pažymėta brėžiniuose arba kurią privaloma saugoti pagal teisės aktus, turi išlikti ir turi būti apsaugoti nuo pažeidimų statybos metu.

Susidariusios atliekos turi būti perduotos atliekų tvarkytojams.

2.11.4. Defektų taisymas

Jei nenurodyta kitaip, visos angos, įdubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. Paviršių savybės ir išvaizda turi būti identiška supantiems paviršiams. Kur jungiasi dvi dalys, jungčių stiprumas ir išvaizda turi atitikti jiems nurodytus reikalavimus.

Remontas leidžiamas tais atvejais, kur tokia procedūra nesusilpnins konstrukcijos ar nepablogins išvaizdos.

2.11.5. Dažymas ir apdaila

Sumontuotos plieninės konstrukcijos, sistemos vamzdynai, vamzdžių kronšteinai ir atramos, pakabinimo prietaisai ir kiti plieno dirbiniai turi būti su antikorozine danga.

Visų plieninių dirbinių paviršiai, įskaitant vamzdynus, pakabinimo mazgus, atramas, ankerius, rėmus, dangtelius ir t.t., kurie neturi būti izoliuoti, turi būti gruntuoti ir nudažyti 2 sluoksniais geros kokybės sutartos spalvos dažų.

2.12. Pridavimas eksploatacijai

Priduodant projekto darbus turi būti pateikti visų panaudotų medžiagų ir konstrukcijų sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktus, lauko inžinerinių tinklų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurią pareikalaus valstybinės institucijos, besiremiančios Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais.

2.13. Statybos užbaigimas

Rangovas turi organizuoti statybos užbaigimą pagal 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“.

2.14. Garantija

Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų numatyta administracinė, civilinė ir kt. atsakomybė už netinkamai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per rangos sutartyje nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio atidavimo naudoti dienos), bet ne trumpesnį kaip:

- paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdynų ir t.t.) darbai - 10 metų.

Rangovas privalo garantiniu laikotarpiu savo sąskaita ištaisyti trūkumus, kilusius Rangovo kaltės.

2.15. Pranešimas apie žemės darbų pradžią

Pateikęs visus privalomuosius dokumentus ir perėmęs statybvietę, Rangovas ne vėliau kaip prieš 3 dienas informuoja Užsakovą apie žemės darbų pradžią bet kurioje statybvietės vietoje. Leidimą žemės darbams turės gauti Rangovas ir sumokėti visus su tuo susijusius mokesčius ir rinkliavas (jei privaloma).

Žemės darbai pradedami gavus raštišką savivaldybės leidimą tokiems darbams vykdyti (jei privaloma).

2.16. Žemės darbai

2.16.1. Bendros nuostatos

Prieš statybos darbų pradžią ir statybos eigoje būtina laikytis „Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje (DT 5-00) reikalavimų. 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.

2.16.2. Žemės darbų atlikimas atsižvelgiant į lygius

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

2.16.3. Objekto statybos vietos paruošiamieji žemės darbai

Tose zonose, kuriose pagal projekto brėžinius yra numatyti statiniai, nuimamas viršutinis augalinis sluoksnis, šaknys, augmenija, išardomos esamos dangos. 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 informuoti techninės priežiūros inžinierių.

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.

2.16.4. Viršutinio dirvos sluoksnio nuėmimas

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

Dirvožemis nuimamas 250 mm sluoksniu ir pilamas patvirtintose sąvartų vietose, neviršijant 3 m aukščio.

2.16.5. Tranšėjų kasimas

Tranšėjos vamzdžiams kasamos pagal brėžiniuose nurodytus pjūvius, linijas ir aukščius.

Didžiausias leistinas iškasos šlaito nuolydis nustatomas pagal saugumo technikos reikalavimus. Iškastos tranšėjos turi būti tokio dydžio, kad jose tilptų vamzdžiai ir jų pagrindai, taip pat kad, esant reikalui, galima būtų tranšėjas sutvirtinti, panaudojant įtvirtinimus.

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

2.16.6. Vandens pašalinimas

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.

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. Rangovas turi atkreipti ypatingą dėmesį į darbus, atliekamus greta paviršiaus vandens telkinių, kur gali būti reikalingos specialios vandens šalinimo procedūros, stengiantis nepažeisti esamų statinių ir vandens telkinių.

2.16.7. Pagrindo paruošimas

Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas, ar nėra silpnų gruntų, išmirkusio grunto, išmušų, užkastų nuolaužų. Tokie gruntai turi būti pašalinti 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.

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.

2.16.8. Darbinis plotis

Darbinis plotis keliuose sumažinamas iki minimumo suderinus su Užsakovu ir (ar) susijusia valdžios institucija/savininku. Rangovas savo kainoje turi numatyti visas sąnaudas, susijusias su darbu apribotose teritorijose.

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

Jei Rangovui reikia daugiau ploto, jis susitaria dėl to su valdžios institucijomis ar žemės savininkais. Visas mokėtinas kompensacijas turi padengti Rangovas.

2.16.9. Iškasos plotis

Iškasos plotis visais atvejais turi būti minimalus – tik tiek, kiek reikia statybos darbams ir turi atitikti darbų saugos reikalavimus.

2.16.10. 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. Jei techninė priežiūra nenurodo kitaip, dėl to susidariusias ertmes Rangovas užpildo:

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

2.16.11. 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 užsakovas priima sprendimą.

2.16.12. 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.

2.16.13. Laikinųjų atramų palikimas

Rangovas turi parūpinti visas laikinąsias atramas, kurios būtinos Darbų ir iškasų teritorijoje dirbančių žmonių saugumui užtikrinti. Jei, laikinųjų atramų neįmanoma pašalinti nestatant į pavojų Darbų vientisumo ar žmonių bei Rangovo įrangos saugumo, tuomet Užsakovui pritarus, Rangovas palikti visas laikinąsias atramas vietoje ir užpilti iškasas.

2.17. Paviršių atstatymas

Visus valstybinių ar 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.

3. SKLYPO SUTVARKYMAS. DANGŲ ATSTATYMAS

3.1. Bendroji dalis

Projekte numatoma ardyti/atstatyti tik vejos ar judinto grunto dangos. Tinklų tiesimo darbai vykdomi prieš stadiono rekonstrukciją, todėl paklojus tinklus numatoma atstatyti tik vejos ar judinto gunto dangą. Visus dangos paviršius, kurie buvo pažeisti darbo metu, turi būti atstatomi iki būkles, ne prastesnės už būklę, buvusią prieš pradedant darbus. Dangų atstatymas turi būti vykdomas vadovaujantis projekte pateikiamomis dangų atstatymo detalėmis bei pagal LR galiojančius teisės aktus.

Įrengdamas naujas ar atstatydamas esamų kelių ir aikštelių dangas į pirminę padėtį, Rangovas turi vadovautis žemiau išvardintų reglamentų reikalavimais:

- Kelių techninis reglamentas KTR 1.01:2008, „Automobilių keliai“;

- Įrengimo taisyklės ĮT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“;
- Įrengimo taisyklės ĮT ASFALTAS 08 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“;
- Įrengimo taisyklės ĮT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“;
- KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“;
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra";
- LR Vyriausybės 2004-02-11 nutarimu Nr. 155 patvirtintu ‚Kelių priežiūros tvarkos aprašas“;
- LR saugaus eismo automobilių keliais įstatymas;
- BT ITK 09 „AutomobiIių kelių juostos naudojimo inž. tinklams kloti bendrosios taisyklės“.

Prieš pradedant įrenginėti dangas turi būti įrengtos visos inžinerinės komunikacijos, lovio paviršius - išlygintas. Pilant sankasą, gruntai turi būti paskleidžiami sluoksniu per pylimo plotį ir tolygiai sutankinami. Po važiuojamosios dalies danga sankasos viršutinę dalį reikia įrengti iš šalčiui nejautrių gruntų. Natūralūs ir supilti gruntai turi būti sutankinti prisilaikant R 33-01 2 lentelės reikalavimų.

3.2. Žemės darbų atlikimas

Senos dangos ir kitos sutvirtintos vietos turi būti išardytos statybvietės ruošimo metu. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos, ar gavus Inžinieriaus leidimą, panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte.

Projekte ardomos esamos dangos (natūralios vejos danga) bei kiti elementai yra išardomi ir išvežami į antrinio perdirbimo įmonę rangovo pasirinktu atstumu arba laikinai sandėliuojami statybviet4je tam skirtoje vietoje. Nuimtas augalinis gruntas pervežamas į sandėliavimo aikštelę.

Žemės darbai turi būti atlikti pagal ĮT ŽS 17 reikalavimus. Dangos dugno natūralūs gruntai turi būti sutankinti prisilaikant ĮT ŽS 17 reikalavimų. Po numatomomis dangomis natūralių ir supiltinių gruntų žemės sankasos viršaus deformacijos modulis turi būti E_{V2} ≥45MPa. Žemės paviršius turi būti lygus, atitikti projektinius aukščius, skersinius nuolydžius. Paviršius gali nukrypti nuo projektinių aukščių ne daugiau kaip +/-5.0 cm. Statybinė organizacija privalo užtikrinti įrengiamų pagrindų stabilumą. Netinkami statybai gruntai turi būti pakeisti tinkamais, atitinkančiais techninius reikalavimus.

Prieš pradedant įrenginėti dangas turi būti įrengtos visos inžinerinės komunikacijos, lovio paviršius - išlygintas. Pilant sankasą, gruntai turi būti paskleidžiami sluoksniu per pylimo plotį ir tolygiai sutankinami. Po važiuojamosios dalies danga sankasos viršutinę dalį reikia įrengti iš šalčiui nejautrių gruntų.

Rangovas privalo turėti atitinkamų priemonių atsargą vandeniui iš iškasos dugno nuleisti. Technologinio transporto eismo ar klimato poveikio pažeistas iškasos dugnas, prieš įrengiant pagrindą, turi būti išlygintas ir sutankintas.

Pylimų supylimas (paleidimas, tankinimas) turi atitikti ĮT ŽS 17 VIII skyriaus reikalavimus.

Vandens pralaidų ir vamzdynų tranšėjos turi būti įrengiamos pagal ĮT ŽS VIII skyrių.

Statybinė organizacija privalo užtikrinti įrengiamų pagrindų stabilumą. Netinkami statybai gruntai turi būti pakeisti tinkamais, atitinkančiais techninius reikalavimus.

3.3. Žemės sankasos įrengimas

Žemės sankasos paviršiaus deformacijos modulis E ≥ 45 MN/m^2, pagal ĮT ŽS 17. Jei pasitaikys mažesnis deformacijos modulis, gruntas turi būti sustiprinamas hidrauliniais rišikliais arba geotekstile.

Pašalinus augalinį gruntą, esamus pagrindus ir smėlingą gruntą formuojami loviai. Lovio dugnas, sankasos viršus, šlaitai ir rekultivuojami plotai numatyti planiruoti 80 % mechanizuotai ir 20% rankiniu būdu. Esant galimybei planiruoti mechanizuotu būdu galima iki 100 %.

Gruntai ir kitos medžiagos. Žemės sankasos įrengimui naudojami gruntai ir kitos statybinės medžiagos turi atitikti ĮT ŽS 17 ,,Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės “ (toliau – ĮT ŽS 17) V skyriaus II skirsnio reikalavimus.

Žemės sankasai įrengti gali būti naudojami:

- gruntai ir uolienos;
- statybinės medžiagos;
- kartotinio panaudojimo statybinės medžiagos;
- pramoninės gamybos gretutiniai produktai;
- geosintetika;
- lengvosios medžiagos (pavyzdžiui, pemza, putplastis);
- rišikliai;
- cheminiai priedai;
- vandens nuleidimo, drenavimo, filtravimo, hidroizoliavimo bei kitos medžiagos, reikalingos kai kuriems darbams.

3.4. Vejos dangų 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 10 cm. Sėjama reikiamu metų laiku 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%.

Pasėjus žolę, žemės paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas. Rangovas įsipareigoja pagal keliamus reikalavimus prižiūrėti veją ir žolę tol, kol sutartyje numatomas objektas nebus galutinai priduotas Užsakovo atsakomybėn.

STATYBOS PRODUKTŲ, ĮRENGINIŲ IR STATYBOS DARBŲ SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Mato vnt.	Kiekis
SLĖGINIAI NUOTEKŲ TINKLAI FSR-1				
1	PE100-RC Ø250 mm PN10 slėgio klasės nuotekų vamzdžiai ir jų įrengimas betranšėju būdu 1,7-1,9 m gylyje su visomis reikalingomis jungtimis, žemės kasimo/užpylimo darbais darbo duobių vietose	TS1.2.2	m	138,50
2	Vamzdynų Ø250 mm hidraulinis bandymas, TV diagnostika	TS1.4.1		138,50
3	Prieduobių (darbo duobių) kasima/užpylimas vietiniu gruntu, įskaitant nušlaitavimą, perteklinio vandens pašalinimą	TS2.16	m^3	50
4	Komunikacijų žymėjimui cinkuoto metalo stovų su plastikinėmis lentelėmis įrengimas, įskaitant medžiagas	TS1.2.9	vnt	1
5	Vamzdynų trasos kontrolinės geodezija	TS1.1.12	m'	138,50
6	Atjungimas, ištuštinimas ir užaklinimas esamo FS tinklo d250 vamzdynų ruožo L=138,4 m	TS1.2.16	kompl.	1
SAVITAKINIAI NUOTEKŲ TINKLAI FR-1				
7	PE100-RC Ø250 mm PN10 slėgio klasės nuotekų vamzdžiai ir jų įrengimas betranšėju būdu 1,7-1,9 m gylyje su visomis reikalingomis jungtimis, žemės kasimo/užpylimo darbais darbo duobių vietose	TS1.2.2	m	184,70
8	250 mm skersmens lygūs PVC vamzdžiai kritimo stovams	TS1.2.4	m	2,30
9	PVC 45° alkūnė Ø250 kritimo stovų įrengimui	TS1.2.4	vnt	2
10	G/b Ø1000 FR1-2 šulinio demontavimas (H-4.5 m), pridavimas atliekų tvarkytojams	TS1.2.6 TS1.2.7	vnt	1
11	KF-83 Pls Ø1500 šulinio demontavimas (H-4.86 m), pridavimas atliekų tvarkytojams	TS1.2.6 TS1.2.7	vnt	1
12	KF-81 G/b Ø1000 šulinio demontavimas (H-4,72 m), pridavimas atliekų tvarkytojams	TS1.2.6 TS1.2.7	vnt	1
13	KF-133 G/b Ø1000 šulinio demontavimas (H-4,86 m), pridavimas atliekų tvarkytojams	TS1.2.6 TS1.2.7	vnt	1
14	Atjungimas, ištuštinimas ir užaklinimas esamo KF tinklo d200 vamzdynų ruožo L=49,83 m	TS1.2.16	kompl.	1
15	Šulinys FR1-1 iš surenkamų g/b Ø1500 mm elementų (H-4,50 m). Pilna komplektacija, įskaitant hidroizoliaciją, lipynes, įlipimo landą 700 mm, žemės darbus ir pagrindą po šuliniu) dengiant plaukiojančio tipo ketiniais liukais (400 kN)	TS1.2.6 TS1.2.7	kompl.	1
16	Šulinys FR1-2 iš surenkamų g/b Ø2000 mm elementų (H-4,20 m). Pilna komplektacija, įskaitant hidroizoliaciją,	TS1.2.6 TS1.2.7	kompl.	1

	lipynes, įlipimo landą 700 mm, žemės darbus ir pagrindą po šuliniu) dengiant plaukiojančio tipo ketiniais liukais 400 kN			
17	tipo ketiniais liukais 400 kN	TS1.2.6 TS1.2.7	kompl.	1
18	Šulinio KFR1-186 iš surenkamų g/b Ø2000 mm elementų (H-4,25 m) paprastasis remontas (5rengiama nauja hidroizoliaciją, lipynės, taisomos siūlės)	TS1.2.6 TS1.2.7	kompl.	1
19	Vamzdynų Ø250 išbandymas ir TV diagnostika	TS2.9	m	184,70
20	Vamzdynų trasos kontrolinės geodezija	TS1.1.12	m'	184,70

Pastabos:

1) Žiniaraščiuose pateikti kiekiai yra orientaciniai. Statybos metu objekto (brėžiniai) medžiagų ir darbų kiekiai gali būti tikslinami.

2) Rangovas turi įsivertinti ir suprasti, kad sąnaudų kiekių žiniaraštyje pateikti šulinių kiekių komplektai yra įvertinti kartu su visais palydinčiais darbais ir betono kiekiu reikalingam atramoms ir latakams formuoti.

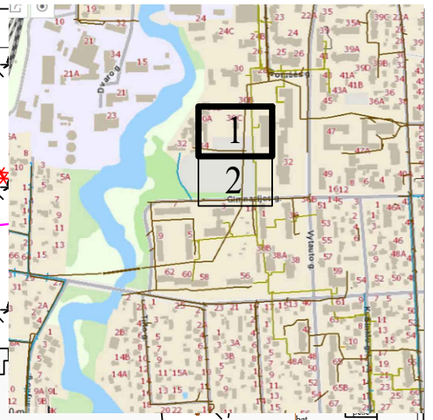
3) Projektuojamų šulinių liukai skirstomi į šias klases: A15 (A30), B125, C250, D400. Eismo zonose, kuriomis naudojasi tik pėstieji ir dviratininkai turi būti naudojami A15 klasės šulinių dangčiai. Šaligatviuose, pėsčiųjų gatvėse, lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelėse ir panašiai – B125 klasės dangčiai. Važiuojamojoje gatvės dalyje, kelio apsaugos zonos ribose turi būti naudojami – D400 klasės dangčiai.

4) Kertant šulinio rentinį turi būti užsandarinama anga tarp šulinio rentinio ir vamzdžio sienelės, panaudojant sandarinimo žiedus, segmentinius sandariklius ar kt.

Suvestinis planas su projektuojamais tinklais M1:500

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

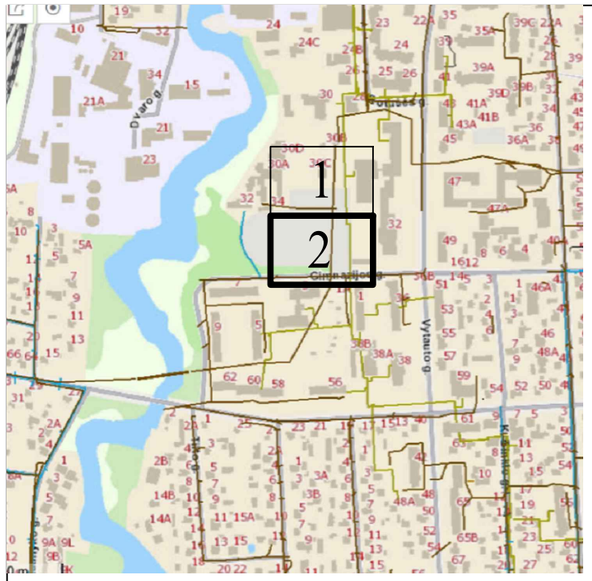
Žymėjimas	Aprašymas
	Projek. buitinių nuotekų šulinys
FR1	Rekonstr. savitakos buitinių nuotekų tinklas
FSR1	Rekontr. slėginis buitinių nuotekų tinklas
	Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
	Demontuojama tinklo atkarpa/šulinys
	Sklypo riba
	Kultūros paveldo teritorijų riba
	Esamas buitinių nuotekų tinklas
	Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
	Esamas drenažo tinklas
	Esamas vandentiekio tinklas
	Esamas ryšio kabelis
	Esamas telefono kabelis
	Esamas 0,4 kV elektros kabelis
	Esamas 10 kV elektros kabelis
	Esamas šilumos tiekimo trasų tinklas



PASTABOS:

1. Žemės paviršiaus, vamzdžių klojimo altitudes, susikirtimus su kitomis inžinerinėmis komunikacijomis tikslinti darbo metu. Esami inžineriniai tinklai negali būti pažeisti. Visus žemės darbus esamų tinklų apsaugos zonoje ir kertant juos vykdyti tik rankiniu būdu ir dalyvaujant tų komunikacijų eksploatacijos atstovams. Esant mažiems atstumams sankirtose–atlikti šurfavimo darbus esamų komunikacijų aukščio patikslinimui
2. Vykdant darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią iškviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.
3. Statybos darbai bus vykdomi sklypo Un. Nr.4400-1492-3236 ribose.
4. Objektui nustatoma vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų apsaugos zonos – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2 ir 3 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė ir vanduo virš šios juostos.
5. Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių kelių įstatymu, Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19 ir kitais susijusiais teisės aktais. Ardyti gatvių dangų ir jų pagrindų projekte nenumatoma.
6. Slėginiai kanalizacijai naudoti tik PE100-RC PN10 TS klasės vamzdynus, skirtus buitinėms nuotekoms.
7. Parengti įrengtų lauko tinklų išpildomąją geodezinę nuotrauką ir pateikti ją į UAB „Biržų vandenys“ grafine ir skaitmenine forma. Apie darbų pradžią pranešti UAB „Biržų vandenys“ tinklų tarnybai.
8. Statybos darbai bus vykdomi kultūros paveldo teritorijose: Biržų miesto istorinė dalis (unikalus objekto kodas – 17073) ir Biržų senojo miesto vieta (unikalus objekto kodas – 3219). Jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui, o šis informuoja Kultūros paveldo Departamentą. Departamentas gali sustabdyti darbus 15 dienų.

0	2025 02	Statybos leidimui, viešinimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jeigu taikoma)				
Kval. Patv Dok. Nr.	UAB „DUJOSTATA“, Tinklų g. 27, LT-35115, Panevėžys, Lietuva			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Nuotekų šalinimo tinklo Un. Nr.3600-2002-5024, Vilniaus g., Biržų m. rekonstravimo ir nuotekų šalinimo tinklo Un. Nr.4400-2475-3342, Biržų r. sav., Biržų r. sav. teritorija rekonstravimo keičiant statinio kategoriją, projektas		
40849	SPDV	Inga Gutpetrė		STATINIO PAVADINIMAS. DOKUMENTO PAVADINIMAS: Suvestinis planas su projektuojamais tinklais M1:500	LAIDA	0
40849	projekt.	Inga Gutpetrė				
LT	STATYTOJAS: UAB „BIRŽŲ VANDENYS“ UŽSAKOVAS: UAB „BIRŽŲ VANDENYS“			DOKUMENTO ŽYMUO: 03/25-00-PP-VN.B-01	LAPAS 1	LAPŲ 2



PASTABOS:

1. Esami plane pažymėti kaip naikinami ar demontuojami nuotekų tinklų vamzdynai atjungiami nuo veikiančios trasos ir užaklinami. Pažymėti šuliniai demontuojami, t.y. išmontuojamos šulinio konstrukcijos ir priduodamos atliekų tvarkytojams.
2. Objektui bus nustatomos šios vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo vamzdynų infrastruktūros apsaugos zonos:

a. vamzdynų, įrengiamų iki 2,5 metro gylyje – žemės juosta išilgai vamzdyno trasos po 2,0 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies;

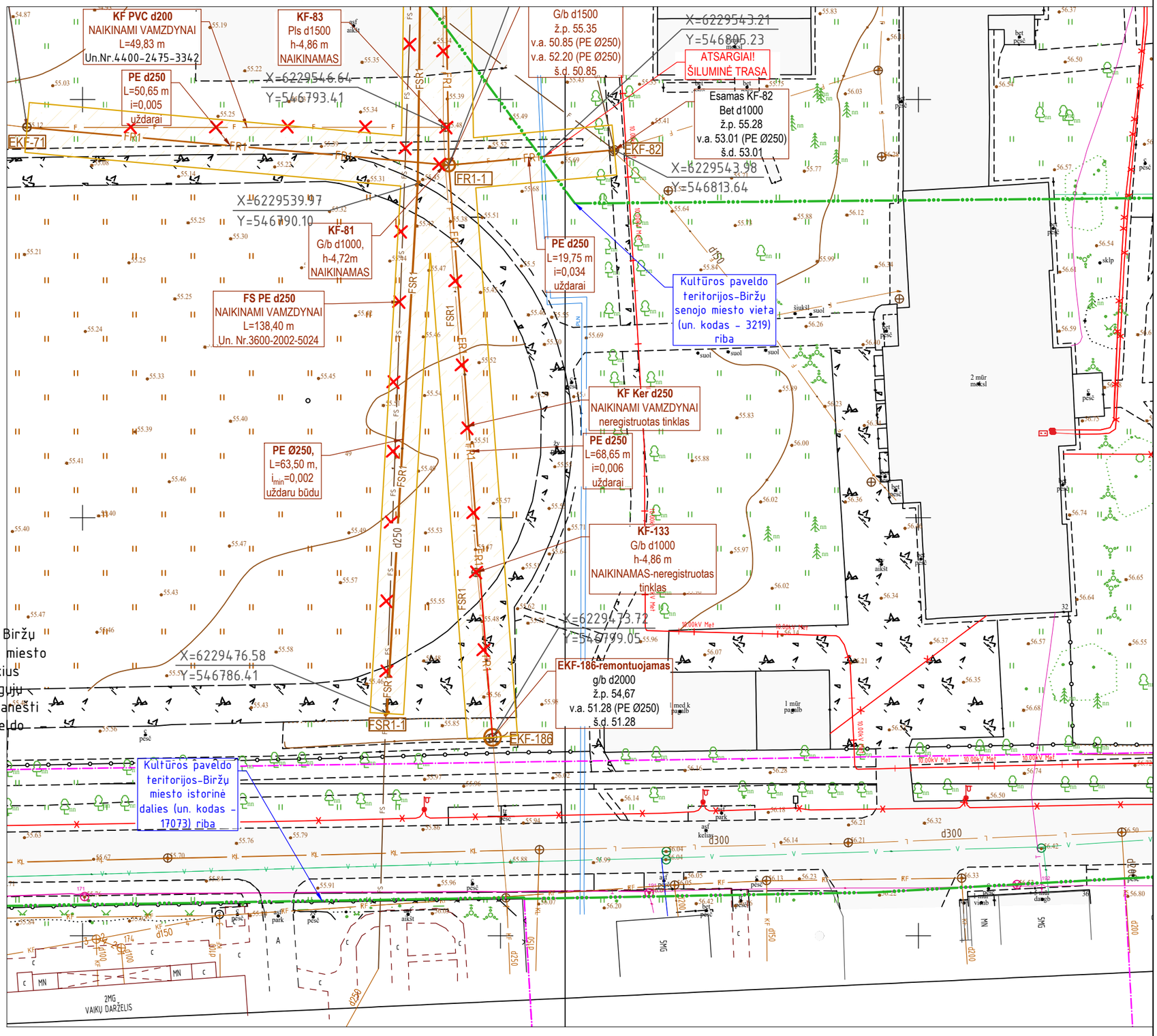
b. vamzdynų, įrengiamų virš 2,5 metro gylyje – žemės juosta išilgai vamzdyno trasos po 3,0 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies

3. Dalis statybos darbų bus vykdomi kultūros paveldo teritorijose: Biržų miesto istorinė dalis (unikalus objekto kodas – 17073) ir Biržų senojo miesto vieta (unikalus objekto kodas – 3219). Jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui, o šis informuoja Kultūros paveldo Departamentą. Departamentas gali sustabdyti darbus 15 dienų.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

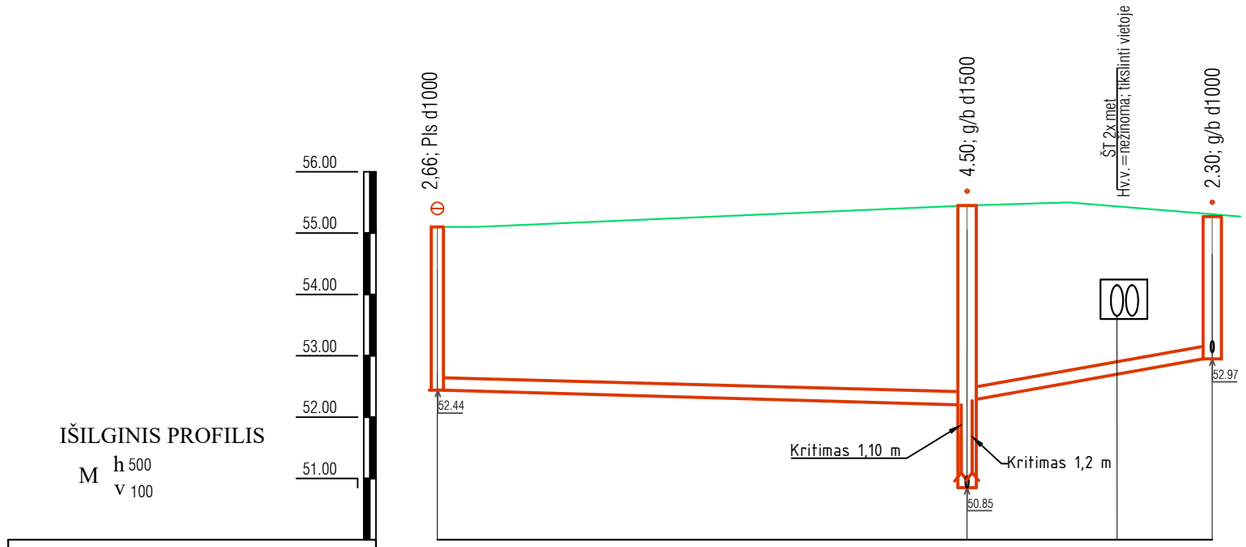
Žymėjimas	Aprašymas
	Projek. buitinių nuotekų šulinys
FR1	Rekonstr. savitakos buitinių nuotekų tinklas
FSR1	Rekontr. slėginis buitinių nuotekų tinklas
	Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
	Demontuojama tinklo atkarpa/šulinys
	Sklypo riba
	Kultūros paveldo teritorijų riba
	Esamas buitinių nuotekų tinklas
	Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
	Esamas drenažo tinklas
	Esamas vandentiekio tinklas
	Esamas ryšio kabelis
	Esamas telefono kabelis
	Esamas 0,4 kV elektros kabelis
	Esamas 10 kV elektros kabelis
	Esamas šilumos tiekimo trasų tinklas

Suvestinis planas su projektuojamais tinklais M1:500



DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
03/25-00-PP-VN.B-01	2	2	0

Savitakinio nuotekų tinklo Un. Nr.4400-2475-3342 išilginis profilis Mv 1:100, Mh 1:500



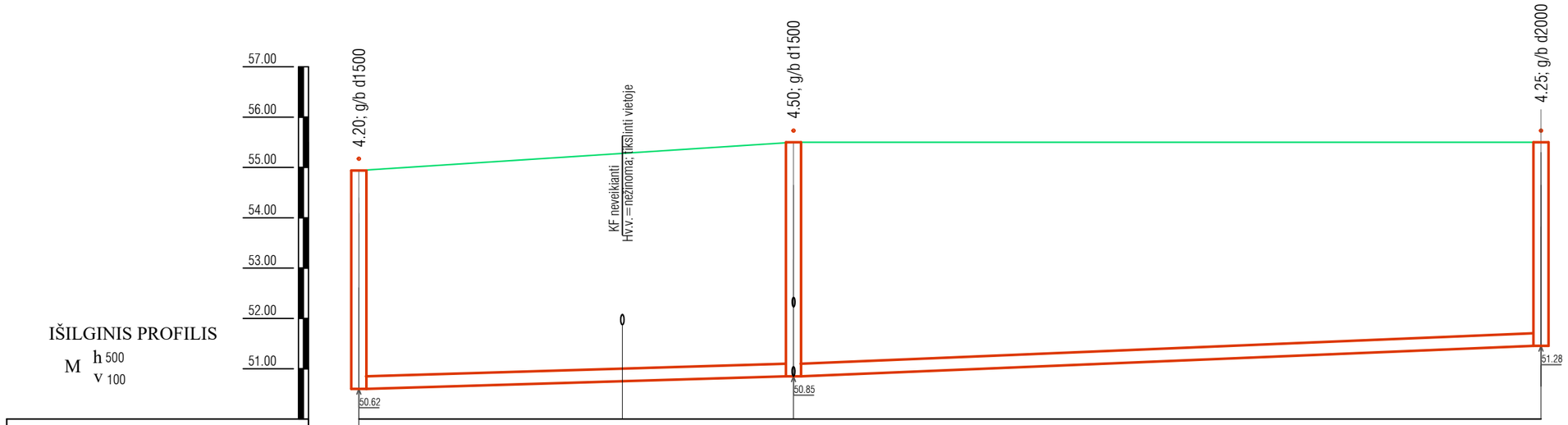
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	52.44	52.20 / 52.30	52.97
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	55.10	55.35	55.27
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	55.10	55.35	55.27
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE-RC d250	PE-RC d250	
PAGRINDAS	Natūralus gruntas		
NUOLYDIS ‰ / ILGIS (m)	4.74; 50.65	33.9; 19.75	
ATSTUMAI (m)	46.95	3.70	11.15 / 8.60
	50.65		19.75
ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI	EKF-81	FR1-1	EKF-82

VISO: PE-RC d250 L=70,40 m-naujai tiesiama atkarpa

Pastaba: Susikertančių komunikacijų ir esamų KF tinklo šulinių faktines altitudes tikslinti statybos metu.

0	2025 07	Statybos leidimui, viešinimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jeigu taikoma)			
Kval. Patv Dok. Nr. 1805	UAB „DUJOSTATA", Tinklų g. 27, LT-35115, Panevėžys, Lietuva			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Nuotekų šalinimo tinklo Un. Nr.3600-2002-5024, Vilniaus g., Biržų m. rekonstravimo ir nuotekų šalinimo tinklo Un. Nr.4400-2475-3342, Biržų r. sav., Biržų r. sav. teritorija rekonstravimo keičiant statinio kategoriją, projektas	
40849	SPDV	Inga Gutpetrė		STATINIO PAVADINIMAS. DOKUMENTO PAVADINIMAS: Savitakinio nuotekų tinklo Un. Nr.4400-2475-3342 išilginis profilis Mv 1:100, Mh 1:500	LAIDA 0
40849	projekt.	Inga Gutpetrė			
LT	STATYTOJAS: UAB „BIRŽŲ VANDENYS" UŽSAKOVAS: UAB „BIRŽŲ VANDENYS"			DOKUMENTO ŽYMUO: 03/25-00-PP-VN.B-02	LAPAS 1 / LAPŲ 2

Savitakinio nuotekų tinklo išilginis profilis Mv 1:100, Mh 1:500

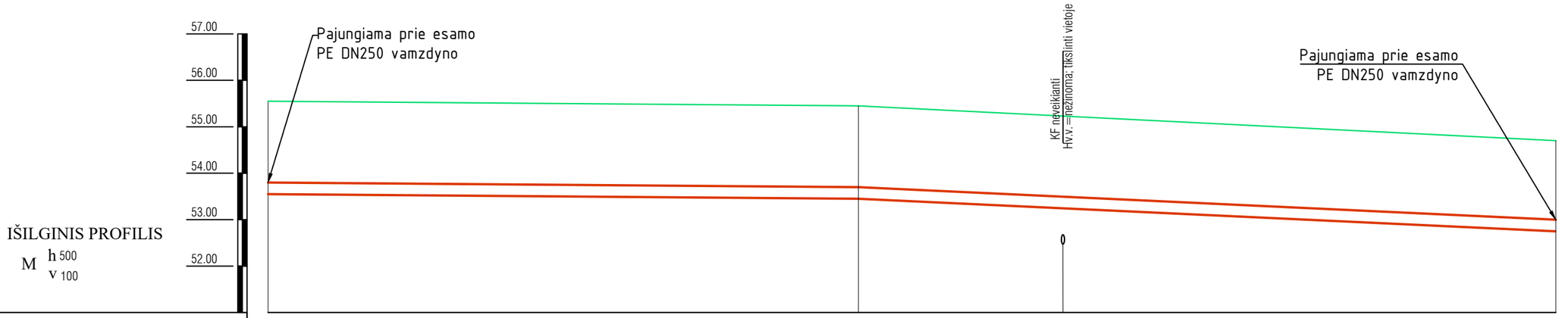


VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	50.62	50.85	51.28
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	54.82	55.35	55.53
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	54.82	55.35	55.53
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE-RC d250	PE-RC d250	
PAGRINDAS	Natūralus gruntas	Natūralus gruntas	
NUOLYDIS ‰ / ILGIS (m)	42.50 → 5.04	68.65 → 6.26	
ATSTUMAI (m)	28.35; 17.30	68.65	
	46.65		
ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI	FR1-2	FR1-1	EKF-186

VISO: PE-RC d250 L=114,30 m-naujai tiesiama atkarpa

Pastaba: Susikertančių komunikacijų ir esamų KF tinklo šulinių faktines altitudes tikslinti statybos metu.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
03/25-00-PP-VN.B-02	2	2	0



VAMZDŽIO/LATAKO VIRŠAUS ALTITUDĖ	53.80	53.70	53.00
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	55.55	55.45	54.70
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	55.55	55.45	54.70
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE-RC d250	PE-RC d250	
PAGRINDAS	Natūralus gruntas	Natūralus gruntas	
NUOLYDIS ‰ / ILGIS (m)	23.08 / 63.50	6.76 / 75.00	
ATSTUMAI (m)	63.50	21.95 / 53.05 / 75.00	
ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI	FSR1-1	FSR1-2	FSR1-3

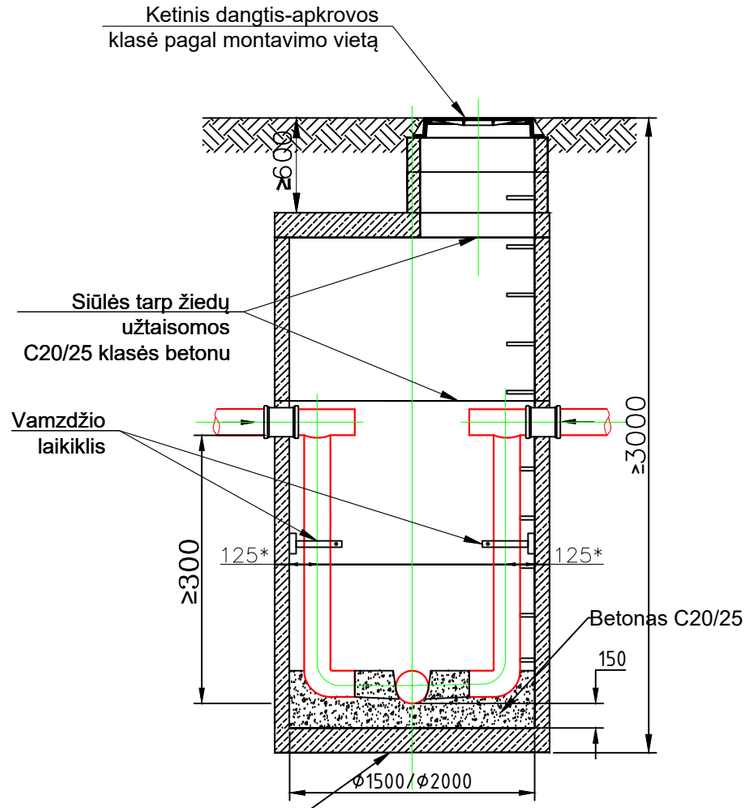
VISO: PE-RC d250 L=138.50 m -naujai tiesiama atkarpa

Pastaba: Susikertančių komunikacijų ir esamų KF tinklo šulinių faktines altitudes tikslinti statybos metu.

0	2025 02	Statybos leidimui, viešinimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jeigu taikoma)			
Kval. Patv Dok. Nr.	UAB „DUJOSTATA", Tinklų g. 27, LT-35115, Panevėžys, Lietuva			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Nuotekų šalinimo tinklo Un. Nr.3600-2002-5024, Vilniaus g., Biržų m. rekonstravimo ir nuotekų šalinimo tinklo Un. Nr.4400-2475-3342, Biržų r. sav., Biržų r. sav. teritorija rekonstravimo keičiant statinio kategoriją, projektas	
40849	SPDV	Inga Gutpetrė		STATINIO PAVADINIMAS. DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
40849	SPDV	Inga Gutpetrė		Slėginio nuotekų tinklo išilginis profilis Mv 1:100, Mh 1:500	0
LT	STATYTOJAS: UAB „BIRŽŲ VANDENYS" UŽSAKOVAS: UAB „BIRŽŲ VANDENYS"			DOKUMENTO ŽYMUO: 01/25IG-00-PP-VN.B-03	LAPAS 1 / LAPŲ 1

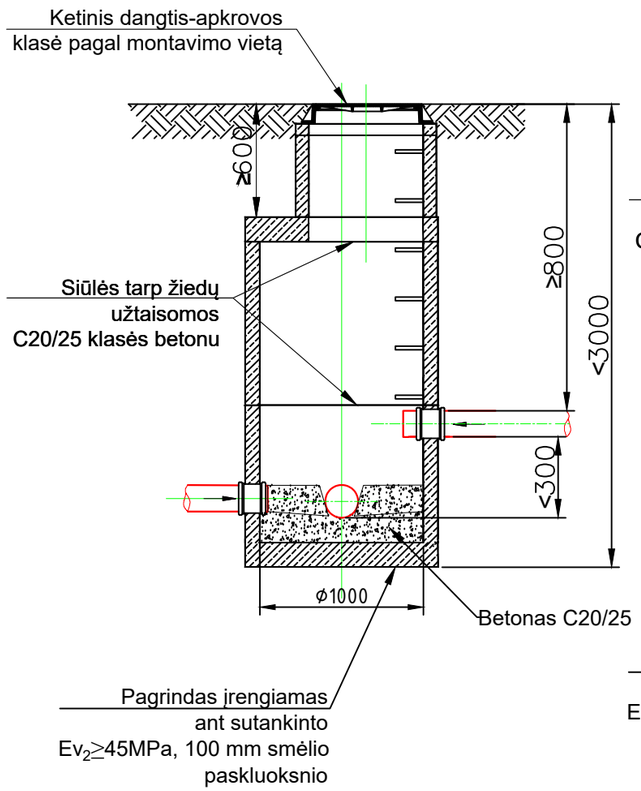
G/B DN1500/DN200 šulinys

PJŪVIS 1-1



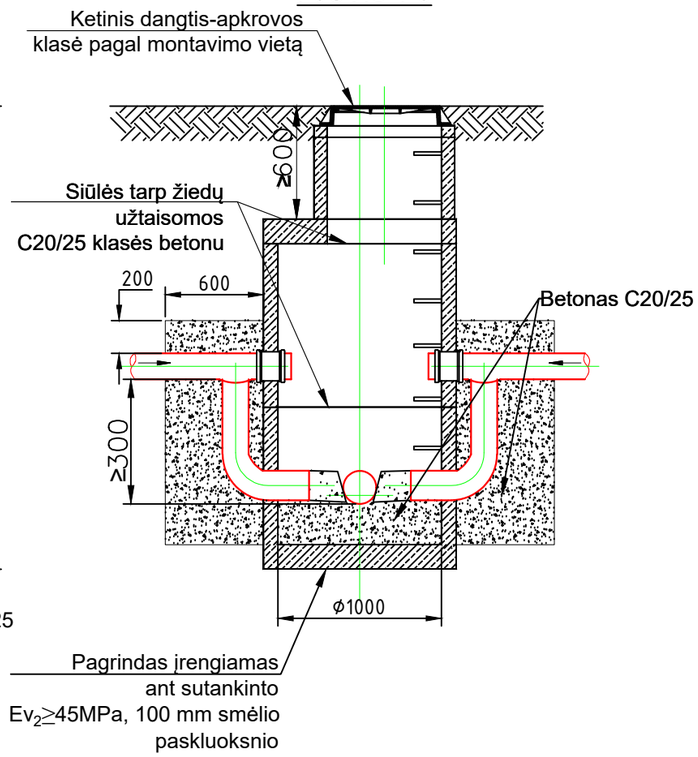
G/B DN1000 šulinys

PJŪVIS 1-2

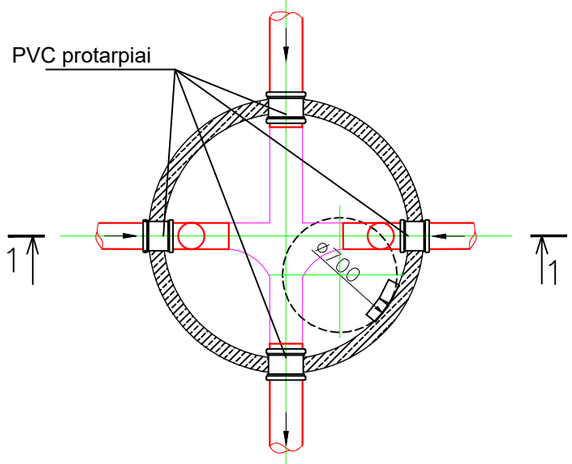


G/B DN1000 šulinys

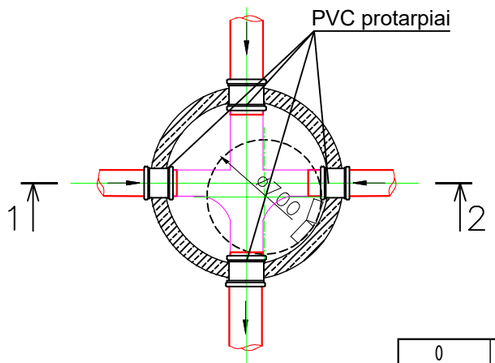
PJŪVIS 1-3



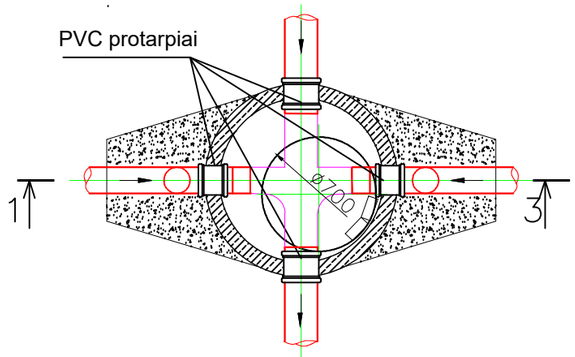
PLANAS



PLANAS



PLANAS



PASTABA:

1. Montuojant vamzdžius šulinyje ištekėjimo vamzdžio viršaus altitudė negali būti aukščiau už pritekėjimo vamzdžio viršaus altitudę.

0	2025 07	Statybos leidimui, viešinimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jeigu taikoma)	
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „DUJOSTATA“, Tinklų g. 27, LT-35115, Panevėžys, Lietuva	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Nuotekų šalinimo tinklo Un. Nr.3600-2002-5024, Vilniaus g., Biržų m. rekonstravimo ir nuotekų šalinimo tinklo Un. Nr.4400-2475-3342, Biržų r. sav., Biržų r. sav. teritorija rekonstravimo keičiant statinio kategoriją, projektas	
40849	SPDV Inga Gutpetrė	STATINIO PAVADINIMAS. DOKUMENTO PAVADINIMAS: Nuotekų šulinių įrengimo detalizacijos brėžinys	LAIDA 0
40849	projekt. Inga Gutpetrė		
LT	STATYTOJAS: UAB „BIRŽŲ VANDENYS“ UŽSAKOVAS: UAB „BIRŽŲ VANDENYS“	DOKUMENTO ŽYMUO: 03/25-00-PP-VN.B-04	LAPAS 1 / LAPŲ 1