


Statytojas (užsakovas)	UAB „VILNIAUS VANDENYS“
Statinio projekto pavadinimas	ANTROSIOS SLĖGINĖS BUITINIŲ NUOTEKŲ LINIJOS ĮRENGIMO IŠ BUITINIŲ NUOTEKŲ SIURBLINĖS NR. NS-0137 PIKUTIŠKIŲ G. 46A, TARANDĖJE, VILNIAUS M. SAV., STATYBOS PROJEKTAS
Statinio kategorija	NEYPATINGASIS STATINYS
Statinio grupė	INŽINERINIAI TINKLAI
Naudojimo paskirtis	NUOTEKŲ TINKLAI [9.5.]
Statybos rūšis	NAUJA STATYBA
Statinio projekto etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
Statinio projekto dalis	PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI
Statinio projekto numeris	PP-25-02/1-XX-PP-BD,VN
Bylos (segtumo) žymuo	1/1
Bylos (segtumo) laidos žymuo	0

Vilnius, 2025 m.

MB "PALAIMOS PROJEKTAI"	DIREKTORIUS	KĘSTUTIS PALAIMA	
	PROJEKTO VADOVAS	KĘSTUTIS PALAIMA Atestato Nr. 27459	
	PROJEKTO DALIES VADOVAS	MARIUS PAKALNIŠKIS Atestato Nr. 38878	

BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapai	Laida	Papildomi duomenys
Tekstai				
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.PSŽ	Projekto sudėties dokumentų žiniaraštis	1	0	
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BSŽ	Bylos (segtuvo) sudėties dokumentų žiniaraštis	1	0	
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BSR	Bendrieji statinio rodikliai	1	0	
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BAR	Bendrasis aiškinamasis raštas	14	0	
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	Bendrosios techninės specifikacijos	40	0	
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.SŽ	Šaunaudų kiekių žiniaraštis	2	0	
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.APSS	Atliktų pritarimų ir suderinimų sąrašas	1	0	
Brėžiniai				
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.B-01	Nuotekų šalinimo tinklų planas	1	0	
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.B-02	Išilginis profilis	1	0	
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.B-03	Slėginių linijų įrengimo ir perjungimo detalizacija	1	0	

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
			 <p>el. paštas: info@palaimosprojektai.com tel.: +37061227722</p>	
			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Antrosios slėginės buitinių nuotekų linijos įrengimo iš buitinių nuotekų siurblinės Nr. NS-0137 Pikutiškių g. 46A, Tarandėje, Vilniaus m. sav., statybos projektas	
27459	PV	Kęstutis Palaima	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			Nuotekų šalinimo tinklai	0
			Bylos sudėties žiniaraštis	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
LT	UAB „Vilniaus vandenys“		PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BSŽ	1 1

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
-------------	---------------	--------	----------

IV. INŽINERINIAI TINKLAI

4.1. Buitinių nuotekų tinklai (neypatingasis statinys):

4.1.1. inžinerinių tinklų ilgis*	m	6,0
4.1.2. vamzdžio skersmuo	mm	Ø250


* 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 projekto vadovas
Kęstutis Palaima atest. Nr. 27459, išduotas 2020 m. spalio 08 d.

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

Statytojas (Užsakovas)


(pareigos, vardas, pavardė, parašas, data)

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
			 el. paštas: info@palaimosprojektai.com tel.: +37061227722	
27459	PV	Kęstutis Palaima	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Antrosios slėginės buitinių nuotekų linijos įrengimo iš buitinių nuotekų siurblynės Nr. NS-0137 Pikutiškių g. 46A, Tarandėje, Vilniaus m. sav., statybos projektas	LAIDA
			TATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklai	0
			Bendrieji stacionio rodikliai	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
LT	UAB „Vilniaus vandenys“		PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BSR	LAPŲ
				1
				1

BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

TURINYS

1. Normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengta ši projekto dalis.....	2
1.1. Privalomųjų dokumentų projektui rengti sąrašas:.....	2
1.2. Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši projekto dalis:.....	2
1.3. Pagrindiniai teisiniai dokumentai.....	3
2. Projektuojamų statinių bendrieji duomenys.....	4
2.1. Bendrieji duomenys	4
2.2. Vietovės geografinė padėtis	4
3. Statybos sklypas.....	5
4. Projektuojamų statinių sąrašas	6
5. Technologiniai procesai	6
6. Inžineriniai tinklai	6
6.1. Nuotekų tinklų plėtra	6
7. Susisiekimo komunikacijos.....	7
8. Statybos darbų poveikis aplinkinėms teritorijoms	7
9. Objekto apsauginės priemonės nuo smurto ir vandalizmo	12
10. Statinių pritaikymas neįgaliesiems sprendiniai.....	12
11. Esamų statinių griovimas, perkėlimas ar atstatymas	12
12. Sklypo sutvarkymo ir statybos organizavimas.....	12

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
		el. paštas: info@palaimosprojektai.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Antrosios slėginės buitinių nuotekų linijos įrengimo iš buitinių nuotekų siurblynės Nr. NS-0137 Pikutiškių g. 46A, Tarandėje, Vilniaus m. sav., statybos projektas	
27459	PV	Kęstutis Palaima	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			Nuotekų šalinimo tinklai	0
			Bendrasis aiškinamasis raštas	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
LT	UAB „Vilniaus vandenys“		PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BAR	LAPŲ
				1 14

1. NORMATYVINIAI, KITI DOKUMENTAI IR DUOMENYS, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI PROJEKTO DALIS

1.1. Privalomųjų dokumentų projektui rengti sąrašas:

1. UAB „Vilniaus vandenys“ darbų pirkimo techninė specifikacija. 3 pirkimo objekto dalis – Antrosios slėginės buitinių nuotekų linijos DN250 mm įrengimo iš buitinių nuotekų siurblynės Nr. NS-0137, Pikutiškių g. 46A, Tarandėje, Vilniaus m. sav. (toliau – Tarandės NS) projektavimo ir statybos darbai.
2. UAB „Vilniaus vandenys“ prisijungimo sąlygos.
3. Parengta topografinė nuotrauka.

1.2. Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši projekto dalis:

1. Windows 10 Home;
2. OpenOffice 4.1.2;
3. NanoCad.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BAR	2	14	0

1.3. 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;
3. LR Aplinkos apsaugos įstatymas 1992 m. sausio 21 d., Nr. I-2223;
4. LR Atliekų tvarkymo įstatymas 1998 m. birželio 16 d., Nr. VIII-787;
5. LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas 1994 m. gruodžio 22 d., Nr. I-733;
6. LR Žemės įstatymas 1994 m. balandžio 26 d., Nr. I-446;
7. STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;
8. STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;
9. STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;
10. 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“;
11. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
12. STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
13. STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“;
14. Respublikinės statybos normos RSN 26 – 90 „Vandens vartojimo normos“.
15. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ 2007 m. spalio 8 d. Nr. D1-515;
16. LR Aplinkos ministro 2001 m. kovo 30 d. įsakymas Nr. 171 „Dėl vandens išteklių naudojimo ir teršalų išleidžiamų su nuotekomis, pirminės apskaitos ir kontrolės tvarkos patvirtinimo“.
17. Aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“.
18. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2031(3);
19. Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“;
20. Lietuvos standartas LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
21. Automobilių kelių juostos naudojimo inžineriniams tinklams kloti bendrosios taisyklės BT ITK 09;
22. Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19;
23. STR 1.01.04:2015 “Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas”.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BAR	3	14	0

2. PROJEKTUOJAMŲ STATINIŲ BENDRIEJI DUOMENYS

2.1. Bendrieji duomenys

Statinio projektas parengtas vadovaujantis UAB „Vilniaus vandenys“ darbų pirkimo technine specifikacija, prisijungimo sąlygomis, norminiais dokumentais bei parengtais inžineriniais tyrinėjimais.

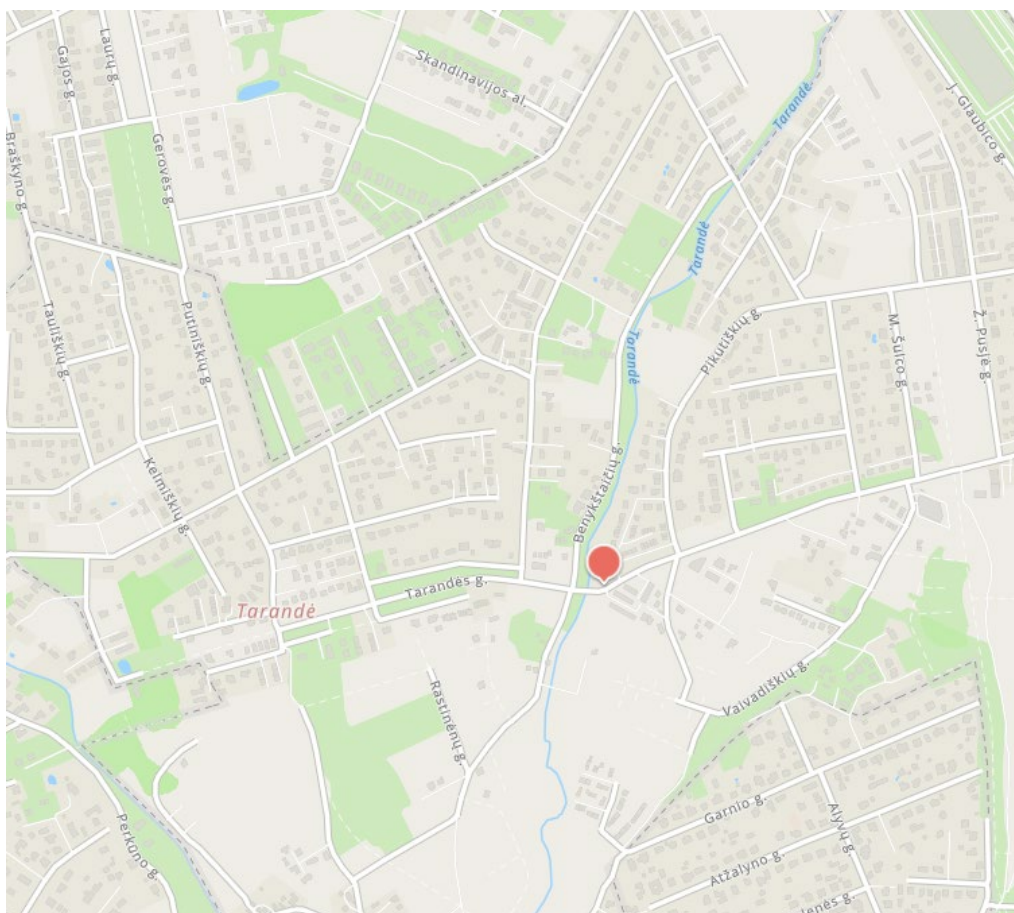
Projektavimas ir statyba bus vykdoma UAB „Vilniaus vandenys“ lėšomis.

Vadovaujantis darbų pirkimo specifikacija, esamoje stikloplasčio Ø3000 nuotekų siurblinėje numatoma pakeisti siurblinės vamzdyno mazgą, įrengiant naujus trišakius Ø250x150 ir Ø250 peilines sklendės ir pakeičiant visą esamą vertikalų slėginį vamzdyną. Nuotekų siurblinės viduje projektuojami nerūdijančio plieno vamzdynai ir fasoninės dalys. Taip pat projekto sprendiniais numatoma įrengti antrą PE100 vamzdžių Ø250 mm slėginę liniją iš siurblinės ir ją šalia siurblinės sujungti su pirmąja Ø250 mm slėgine linija, įrengiant g/b kamerą su uždaromąja armatūra.

Projektuojami nuotekų tinklai į „Natura 2000“ saugomas teritorijas nepatenka.

2.2. Vietovės geografinė padėtis

Tarandė – Vilniaus miesto dalis, esanti miesto šiaurės vakariniame pakraštyje, į pietus nuo Avižienių, prie automagistralės A2 Vilnius–Panevėžys.



1 pav. Objekto situacijos schema. Šaltinis: www.maps.lt

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BAR	4	14	0

Projektuojamas objektas priskiriamas prie naujos statybos rūšies, pagal naudojimo paskirtį priklauso inžinerinių statinių grupei.

1. Nuotekų šalinimo tinklai. Statinio paskirtis – inžineriniai tinklai, nuotekų šalinimo tinklai: nuotekų surinkimo tinklai [9.5.]: (nuotekų išvadai), kategorija – neypatingasis statinys.

Klimatinės sąlygos pagal RSN 156-94 Statybinė klimatologija (arčiausia stotis Vilnius): vidutinė metinė oro temperatūra 6,7 °C, maksimali oro temperatūra 35,4 °C, minimali oro temperatūra -37,2 °C, metinis vidutinis santykinis oro drėgnumas – 80 %, vidutinis metinis vėjo greitis – 3,6 m/s, maksimalus vėjo greitis – 28 m/s, vidutinis metinis kritulių kiekis 683 mm, maksimalus paros kritulių kiekis 75,0 mm, vidutinis sniego dangos storis per žiemą 26 cm, maksimalus sniego dangos storis per žiemą 52 cm, maksimalus dirvožemio įšalimo gylis (cm) galimas vieną kartą per 10 metų – 134 cm, maksimalus dirvožemio įšalimo gylis (cm), galimas vieną kartą per 50 metų – 170 cm.

3. STATYBOS SKLYPAS

Teritorija, kurioje įrenginėjami inžineriniai tinklai yra urbanizuotoje teritorijoje. Inžineriniai tinklai bus įrengiami šalia esančių veikiančių nuotekų tinklų.

Statybos sklypo teritorijoje yra veikiančių vandentiekio, nuotekų, elektros, ryšių, tinklų, kuriuos būtina išsaugoti.

Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017-03-22 nutarimu Nr. 212 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu ir kitais susijusiais teisės aktais. Naujai įrengiamų dangų konstrukcija parenkama pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19. Išardytos gatvių dangos ir jų pagrindai įrengiami pagal esamą konstrukciją. Pažeistų dangų atstatymas gatvės ribose vykdomas pagal Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2021 m. kovo 25 d. įsakymu Nr.30-780/21 patvirtinto „Leidimų atlikti kasinėjimo darbus Vilniaus miesto savivaldybės viešojo naudojimo teritorijoje (gatvėse, vietinės reikšmės keliuose, aikštėse, žaliuosiuose plotuose), atitverti ją ar jos dalį arba apriboti eismą joje išdavimo tvarkos aprašas“ 1 priedo „Išardytos dangos sutvarkymas“ reikalavimus. Vykdamas kasimo darbus nekasti tranšėjų 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 (pagal Želdinių apsaugos, vykdamas statybos darbus, taisyklės), taip pat 2 m atstumu nuo kamieno kasimo darbus vykdyti tik rankiniu būdu. Nepažeisti medžių kamienų ir lajų. Nesant galimybės laikytis šių reikalavimų, darbų vykdymo rangovui gauti Vilniaus

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BAR	5	14	0

miesto savivaldybės administracijos Miesto tvarkymo ir aplinkos apsaugos skyriaus specialisto atskirą pritarimą.

Sumontavus projektuojamus inžinerinius tinklus technologinių duobių kasimo vietose atstatomos statybos metu išardytos gatvių dangos, vejos, žvyro dangos su visais pasluoksniais. Pažeistos konstrukcijos turi būti išvežamos, o jų vietoje turi būti atstatomos naujomis medžiagomis. Sklypo sutvarkymo dalies dangų ir konstrukcijų atstatymo darbai ir kiekiai, įvertinami kartu su projektuojamų inžinerinių tinklų kiekiais šioje projekto dalyje – sąnaudų kiekių žiniaraščiuose, tačiau jie gali skirtis priklausomai nuo pasirinkto statybos būdo, dėl to turi būti tikslinami statybos metu.

4. PROJEKTUOJAMŲ STATINIŲ SĄRAŠAS

Projektuojamas objektas susideda iš šių statinių:

1. **Nuotekų šalinimo tinklai.** Nuotekų šalinimo tinklai susideda iš nuotekų slėginių tinklų. Nuotekų slėginiai tinklai – slėginės linijos nuo nuotekų siurblių, kuriais nuotekos teka, užpildydamos visą tinklo skerspjūvį iki pasijungimo į tinklą.

5. TECHNOLOGINIAI PROCESAI

Statumuosiuose inžineriniuose tinkluose technologiniai procesai nevyks. Projektuojamus tinklus eksploatuos UAB „Vilniaus vandenys“.

6. INŽINERINIAI TINKLAI

6.1. Nuotekų tinklų plėtra

Siekiant užtikrinti nepertraukiamą nuotekų siurblinės darbą, projekto sprendiniais esamai nuotekų siurblinei projektuojama antra slėginė nuotekų linija iš PE100 Ø250 nuotekų vamzdžių turinčius atitikties sertifikatus. Nauja slėginė linija projektuojama nuo esamos nuotekų siurblinės iki projektuojamos g/b 3000x2500 nuotekų kameros, kurioje bus sujungiamos dvi slėginės linijos einančios iš siurblinės. Sujungimo vietoje projektuojami atbuliniai vožtuvai ir uždarojami armatūra.

Dėl naujai projektuojamo slėginio tinklo, esamoje stikloplasčio Ø3000 nuotekų siurblinėje numatoma pertvarkyti esamą vamzdyną, esamas fasonines dalis ir uždaromąją armatūrą. Nuotekų siurblinėje projektuojami nauji nerūdijančio plieno Ø150 vamzdynai, nerūdijančio plieno Ø250x150 trišakiai ir Ø250 flanšinės peilines sklendės. Siurblinės viduje įrengiami nauji Ø150 vertikalūs ir horizontalūs nerūdijančio plieno vamzdžiai.

Nuotekų tinklų įrengimo būdas numatytas tranšėjinis. Statybos metu, įrengiant tinklus numatytu būdu ir susidūrus su sunkumais, tinklų įrengimo būdas gali būti tikslinamas statybos metu susiderinus su technine priežiūra.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BAR	6	14	0

Vietinės reikšmės keliuose technologinių duobių vietose turi būti atstatomi visi kelio sluoksniai. Taip pat atstatomi statybos metu išardyti pėsčiųjų takai, vejose, žvyro dangos su visais pasluoksniais. Prieduobių ir atstatomų dangų vietos tikslinamos statybos metu bei statybos technologiniame projekte.

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. Inžineriniai tinklai suprojektuoti taip, kad kuo mažiau kirstųsi su esamomis komunikacijomis.

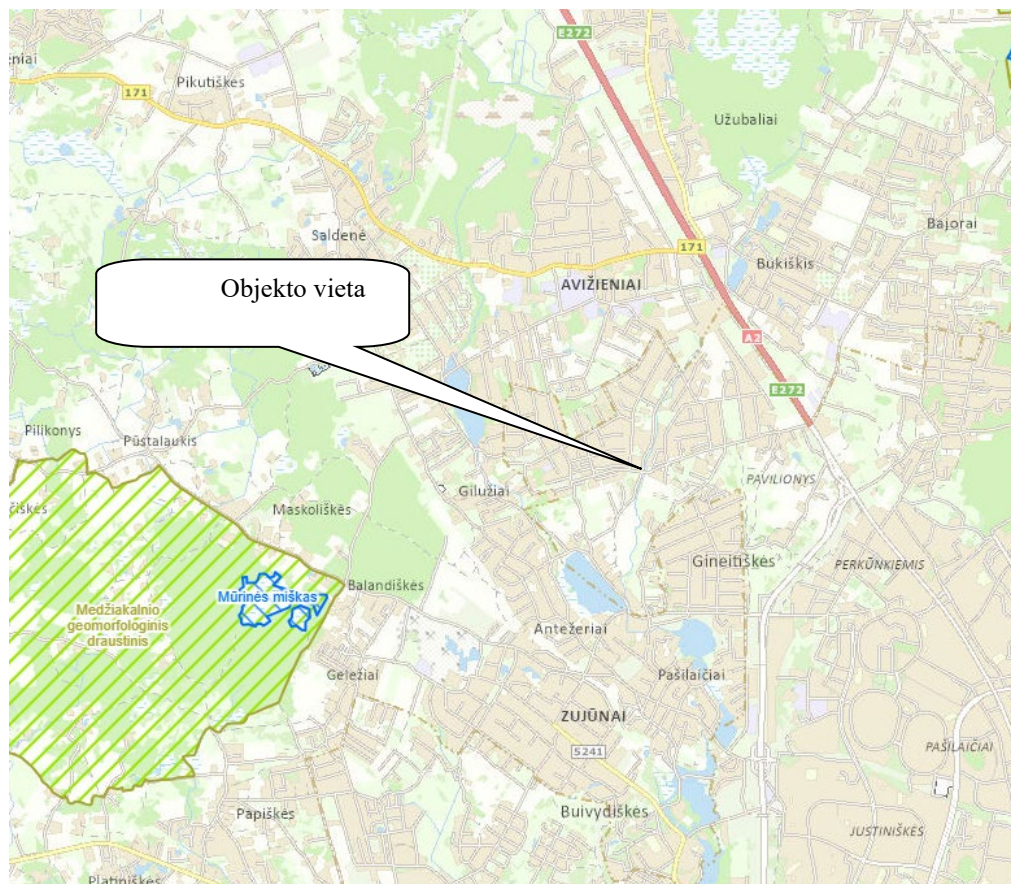
7. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS

Privažiavimas prie projektuojamų tinklų numatomas esamais keliais ir gatvėmis. Tinklų statybos metu išorinio ir vidinio transporto judėjimo eismą organizuoja rangovas pagal galiojančias kelių eismo taisykles.

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.

8. STATYBOS DARBŲ POVEIKIS APLINKINĖMS TERITORIJOMS

Projektuojami tinklai nepatenka į Natura 2000 svarbias ir kitas saugomas teritorijas (žr. 2 pav.).



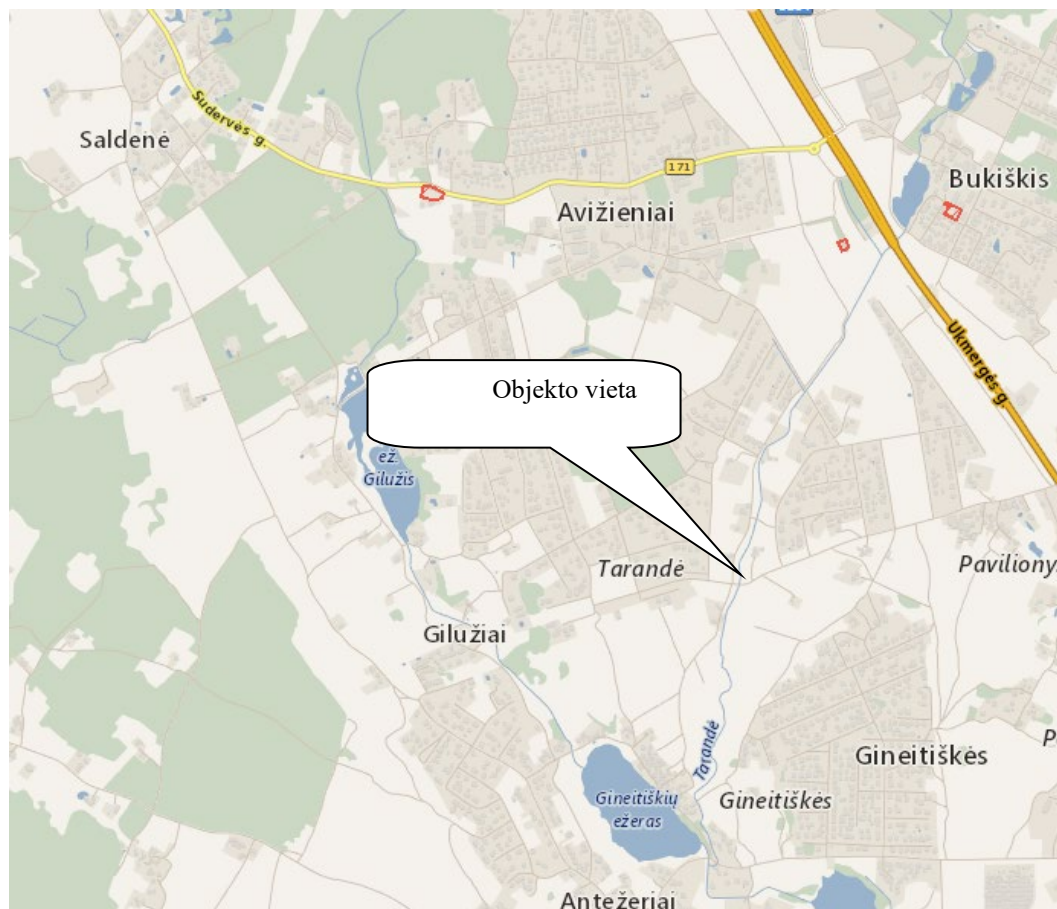
2 pav. Nagrinėjamo objekto padėtis saugomų teritorijų atžvilgiu. Šaltinis: stk.am.lt/portal

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BAR	7	14	0

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

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

Projektuojami tinklai nepatenka į nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijas (žr. 3 pav.).



3 pav. Nagrinėjamo objekto padėtis nekilnojamųjų kultūros objektų atžvilgiu. Šaltinis: kpd.lt

Jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo nedelsiant informuoti Kultūros paveldo departamento skyrių bei statytoją/užsakovą.

Apsaugos ir sanitarinės apsaugos zonos. Pagal patvirtintą Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymą, inžineriniams tinklams nustatomos tik apsaugos zonos:

X. Skirsnis „Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos ir jose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“ „Vandens tiekimo ir

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BAR	8	14	0

nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų iki 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2,5 metro į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos. Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų didesniame kaip 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 5 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos. Magistralinių vamzdynų, kurių skersmuo yra 400 milimetrų ir didesnis, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 10 metrų į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.“.

Numatoma tarša. Paviršinio ir požeminio vandens, dirvožemio, žemės gelmių tarša nenumatoma. Darbams naudojama technika bus techniškai tvarkinga ir taip bus išvengta degalų ir tepalų patekimo į paviršinius ir požeminius vandenis.

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

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

Dirvožemio tarša. 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 suprofiluoti 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.

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

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

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BAR	9	14	0

Rangovas turi paruošti avarijos likvidavimo planą, kuriame turi būti išdėstyta įspėjimų pateikimo seka išsiliejimo, išleidimo, gaisro ar nelaimingo atsitikimo atvejais, kurių metu gali būti padaryta žala aplinkai, darbininkams arba visuomenei. Be to, turi būti numatytos pagrindinės avarijų likvidavimo priemonės, naudojamos išsiliejimo kontrolei ir išvalymo darbams, vandens telkinių užteršimo išvengimui ir t.t. Į aikštelę turi būti atgabentos medžiagos ir įranga, reikalinga darbui potencialių avarijų ir išsiliejimų atveju, ir turi būti laikomos netoli tų vietų, kur jų gali prireikti.

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

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

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 įsakymu 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 darbuočių įrengimo statybvietėse nuostatus. Prognozuojama, kad vykdant statybos darbus susidarys apie 0,4 tonos statybinių atliekų. Statybos metu susidarantys planuojami atliekų kiekiai pateikiami 4 lentelėje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BAR	10	14	0

1 lentelė. Atliekos, atliekų tvarkymas

Technologinis procesas	Atliekos						Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai	
	pavadinimas	kiekis,		agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)	kodas pagal atliekų sąrašą	statistinės klasifikacijos kodas**	pavojiškumas	laikymo sąlygos		didžiausias kiekis
		t/d kg/para	t/metus							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Statybos metu	Mišrios statybinės atliekos	0,05 50,0	0,4	kietas	17 01 01 17 01 02 17 03 02 17 04 07 17 05 08	12.13	nepavojingos	konteineriuose	8 m ³	Išvežama pagal sutartį į spec. priėmimo vietas
Statybos metu	Popieriaus/kartono pakuotės	0,008 8,0	0,1	kietas	15 01 01	07.21	nepavojingos	konteineriuose	8 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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BAR	11	14	0

Duomenys apie statinio atitiktį. Inžineriniai tinklai atitinka visuomenės sveikatos saugos teisės akto reikalavimus.

9. OBJEKTO APSAUGINĖS PRIEMONĖS NUO SMURTO IR VANDALIZMO

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

10. STATINIŲ PRITAIKYMAS NEĮGALIESIEMS SPRENDINIAI

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

11. ESAMŲ STATINIŲ GRIOVIMAS, PERKĖLIMAS AR ATSTATYMAS

Esamų statinių griovimas, perkėlimas ar atstatymas nenumatomas.

12. SKLYPO SUTVARKYMO IR STATYBOS ORGANIZAVIMAS

Sumontavus projektuojamus inžinerinius tinklus technologinių duobių kasimo vietose atstatomos statybos metu išardytos gatvių dangos, pėsčiųjų takai, vejos, žvyro dangos su visais pasluoksniais. Pažeistos konstrukcijos turi būti išvežamos, o jų vietoje turi būti atstatomos naujomis medžiagomis.

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. Vykdamas statybos darbus, būtina maksimaliai išsaugoti esamus želdinius. Jei esami želdiniai ar medžiai pažeidžiami atliekant statybos darbus, jie turi būti atsodinami. Prieš kertant medžius gauti leidimą iš miesto savivaldybės administracijos. Prieš pradėdamas 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 nugėnti ir jų kamienus aptaisyti lentomis arba mediniais skydais iki 1,5÷2,0 m aukščio.

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BAR	12	14	0

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.

Atliekant darbus turi būti siekiama, kad neįvyktų cheminių ar organinių medžiagų, darančių bet kokį poveikį aplinkai, (kuro, tepalų, skiediklių, dažų, lakų, pigmentų ir pan.) išsiliejimas į gruntą gruntinius vandenis ar atvirus vandens telkinius arba tam neskirtas nuotekynes.

Ant kieto pagrindo išsilieję naftos produktai turi būti surinkti naudojant sorbentus, kurie turi būti kiekvienoje brigadinėje mašinoje. Sorbentas yra paskleidžiamas rankiniu būdu ant išsiliejusio naftos produkto ir jį sugeria. Panaudotas sorbentas yra surenkamas į polietileningus maišus, kurie kaupiami atskirame konteineryje, ir vėliau perduodami specializuotoms įmonėms utilizavimui.

Siekiant užtikrinti privažiavimą bet kuriuo metu prie visų esamų funkcionuojančių pastatų ir gyvenamųjų namų darbai atliekami trumpomis atkarpomis, pilnai užbaigiant darbus vienoje atkarpoje ir tik po to pradėdant darbus kitoje. Rangovas turi numatyti statybos darbų apvažiavimą ir gyventojų patekimą į namų valdas.

Iškastinis gruntas bus vežamas ir pilamas į numatytą vietą (vieta bus numatyta statybiniame technologiniame projekte), jeigu jo neįmanoma sandėliuoti šalia darbo duobės. Savivarčiais gruntas transportuojamas į vietas kur vamzdynas jau paklotas ir užpilamas sutankinant, kas 30 cm vibroplokštėmis.

Įrengiant ir pastatant savaeigius kranus, statybines mašinas ir transporto priemones laikomas saugiu atstumu nuo statinių, iškasų, sandėliuojamų medžiagų rietuvių.

Judėjimo ir krovinių gabenimo kelių, įskaitant privažiavimo kelius krovimo darbams, matmenys ir atstumai nuo iškasų, statinių, tvoros, vartų, durų numatomi atsižvelgiant į tokių kelių naudotojų skaičių saugūs ir patogūs darbų atlikimui. Keliai turi būti aiškiai pažymėti, reikiamai prižiūrimi ir tikrinami.

Statybvietės keliai, patekę į pavojingą zoną, pažymėti specialiais ženklais, o eismas kontroliuojamas. Mažiausias atstumas nuo kelio iki medžiagų laikymo aikštelės – 1 m, iki statybos aikštelės aptvaro – 1,5 m.

Rangovas įsirengia teritoriją statybos produktams ir konstrukcijoms sandėliuoti, statybiniams įrenginiams ir mechanizmams įrengti, laikiniems keliams ir inžineriniams tinklams nutiesti.

Tinklų bei įrenginių plėtros darbai vykdomi taip, kad jie netrukdytų arba visai nenutrauktų šiuo metu tiekiamų vartotojams vandens tiekimo paslaugų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BAR	13	14	0

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

Statybos darbų metu galimas statybinio transporto sukeliamas triukšmo ir vibracijos lygio padidėjimas gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose. Rangovas turi imtis priemonių, kad statybos darbų sukeliamas triukšmas ir vibracija neviršytų Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinta LR Sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604.

Darbai bus vykdomi užstatytoje teritorijoje, esamose gatvėse, šalia esamų gyvenamųjų namų, bei kitų statinių. Esama situacija labai komplikuoja darbų vykdymą, todėl reikia ypatingą dėmesį skirti darbų saugai, darbų eiliškumui ir kokybei. Privažiavimas prie darbų vykdymo zonų numatomas esamomis gatvėmis.

Dirbant gatvėje (kelio juostoje) turi būti užtikrintas saugus eismas. Darbo vietos gatvėse turi būti aptvertos pagal „Darbų vietų aptvėrimų automobilių keliuose“ instrukciją, paženklintos kelio ženklais, o darbuotojai, dirbantys gatvėje, turi dėvėti signalines (oranžines) liemenes su atšvaitais.


Darbo duobei aptverti naudojama polietileninė „STOP“ juosta, nudažyta baltomis ir raudonomis juostomis su užrašu „stop“, o darbo vietai aptverti ir pėsčiųjų eismui nukreipti gatvėje naudojama metalinė tvora su pritvirtintais apie pavojų įspėjančiais ženklais. Jei darbo vieta, kurioje yra pavojaus tikimybė susižaloti, nebaigus vietos sutvarkymo paliekama tamsiu paros metu, ji privalo būti aptverta metaline tvora taip, kad į darbo vietą negalėtų pakliūti pašaliniai asmenys bei ant tvoros turi būti pritvirtinti apie pavojų įspėjantys ženklai.

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 taisyklės T DVAER 12“. Rangovas turi įsivertinti visas rinkliavas už gatvės eismo sustabdymą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BAR	14	14	0

TURINYS

1. BENDROJI DALIS	3
1.1. Projekto tikslas	3
1.2. Išpildomoji ir kadastrinių matavimų dokumentacija	3
2. STATYBVIETĖ	3
2.1. Klimato sąlygos	3
2.2. Privažiavimas prie darbo vietų ir laikinas sandėliavimas	3
2.3. Statybvietės tvarkymas	4
2.4. Laikini statiniai	4
2.5. Esami inžineriniai tinklai	4
3. BENDRIEJI REIKALAVIMAI	4
3.1. Statybos darbų žurnalas	4
3.2. Trečiųjų asmenų interesai	4
3.3. Darbai šaltuoju metų laiku	5
3.4. Vanduo ir elektros energija	5
3.5. Atsakomybė užsakant medžiagas	5
3.6. Atliekų ir kitų medžiagų šalinimas	5
3.7. Reikalavimai aplinkos apsaugai ir higienai	5
3.8. Sauga darbe	6
3.9. Transporto organizavimas	6
3.10. Nepatogumai vietos gyventojams ir organizacijoms	6
3.11. Darbinis plotis ir iškasos plotis	6
3.12. Netinkamų medžiagų iškasimas	6
3.13. Atvežta užpylimo medžiaga ir užpylimas	7
3.14. Griūtys ir nuošliaužos	7
3.15. Perteklinės medžiagos šalinimas	7
3.16. Vandens pašalinimas ir laikinas nuotekų išsiurbimas	7
4. ŽEMĖS DARBAI	8
4.1. Paruošiamieji darbai	8
4.2. Užpylimas	8
4.3. Užpildo grunto sutankinimas	8
4.4. Paviršių atstatymas	8
4.5. Laikiniai paliktos atramos	8
5. REIKALAVIMAI STATYBŲ DARBAMS	9
5.1. Bendrieji reikalavimai	9
5.2. Vamzdžių paruošimas	9
5.3. Pagrindo paruošimas	10
5.4. Vandens pažeminimas	10
5.5. Vamzdynų, jungiamųjų dalių ir sklendžių montavimas	10
5.6. Šulinių/kamerų montavimas	11
5.7. Betonavimo darbai	12
5.8. Vamzdžių klojimas atviru būdu	13
5.9. Vamzdžių klojimas uždaru būdu	13
5.10. Hidroizoliacija	14
6. REIKALAVIMAI BANDYMAMS	16
6.1. Baigiamieji bandymai	16
6.2. Slėginių vamzdynų bandymas	16

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
		el. paštas: info@palaimosprojektai.com tel.: +37061227722	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Antrosios slėginės buitinių nuotekų linijos įrengimo iš buitinių nuotekų siurblynės Nr. NS-0137 Pikutiškių g. 46A, Tarandėje, Vilniaus m. sav., statybos projektas	
27459	PV	Kęstutis Palaima	O NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			Nuotekų šalinimo tinklai	0
			Bendrosios techninės specifikacijos	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
LT	UAB „Vilniaus vandenys“		PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	1 40

6.3. Nuotekų vamzdynų patikrinimas TV diagnostika	16
7. MECHANIKOS MEDŽIAGŲ, GAMINIŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS IR JŲ ATITIKIMAS	17
7.1. Šulinių liukų su dangčiais techniniai reikalavimai	17
7.2. G/b šulinių techniniai reikalavimai	19
7.3. Polietileninių PE slėginių nuotekų tinklų vamzdžių techniniai reikalavimai	20
7.4. Flanšų ir flanšinių fasoninių dalių vandentiekio tinklams techniniai reikalavimai	22
7.5. Komunikacijų žymėjimo stovo su lentele techniniai reikalavimai	24
7.6. Gelžbetoninių šulinių lipynių techniniai reikalavimai	25
7.7. Polietileno nuotekų vamzdžių tempimui atsparių adapterių techniniai reikalavimai	25
7.8. Nuotekų tinklų atbuliniai vožtuvai	27
7.9. Nuotekų flanšinės pleištinės sklendės techniniai reikalavimai	28
7.10. Nuotekų peilinių sklendžių techniniai reikalavimai	30
8. REIKALAVIMAI DANGOMS	32
8.1. Keliai ir aikštelės	32
8.2. Betoninių plytelių / trinkelio dangos įrengimas	36
8.3. Žvyro dangos	37
8.4. Apželdinimas	40

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	2	40	0

1. BENDROJI DALIS

1.1. Projekto tikslas

Šio statinio projekto apimtyje yra atliekami buitinių nuotekų tinklų bei jiems funkcionuoti būtinų įrenginių statybos darbai, įgyvendinant projekto sprendinius.

1.2. Išpildomoji ir kadastrinių matavimų dokumentacija

Rangovas turi parengti reikiamo mastelio vamzdynų požeminių komunikacijų ir inžinerinių statinių išpildomuosius brėžinius (pvz. vamzdynams, požeminėms komunikacijoms, elektros tinklams M 1:500, šuliniams M 1:50). Išpildomuosiuose brėžiniuose turi būti nurodyti skersmenys, jungiamosios dalys, sklendės, vamzdyno medžiaga ir t.t. Brėžiniai turi būti atlikti vadovaujantis geodezijos ir kartografijos techninio reglamento GKTR 2.01.01:1999 „Lietuvos Respublikos teritorijoje statomų požeminių tinklų ir komunikacijų geodezinių nuotraukų atlikimo tvarka“ ir techninių reikalavimų reglamento GKTR 2.11.03:2014 „Topografinių erdvinių objektų rinkinys ir topografinių erdvinių objektų sutartiniai ženklai“ reikalavimais.

Baigęs visus statybos darbus Rangovas turi parengti paskutinės versijos brėžinius ir technines specifikacijas bei pateikti Užsakovui šių brėžinių ir specifikacijų popierinėje ir skaitmeninėje formose su spaudu „TAIP PASTATYTA“. Išpildomieji brėžiniai pateikiami teisės aktuose nurodytu formatu.

Rangovas atsakingas ir už vandentiekio kadastrinių matavimų dokumentacijos parengimą bei pateikimą Užsakovui. Kadastrinių matavimų bylos Užsakovui turi būti pateiktos su išankstine VĮ „Registrų centras“ patikra.

Teikiant galutinį atliktų darbų aktą Rangovas turės užpildyti pastatyto materialaus turto suvestinę lentelę, kurioje galutinė bendra objekto kaina bus išskaidyta į atskirus objektus: tinklai, statiniai, įrengimai. Lentelės formą pateiks Užsakovas.

2. STATYBVIETĖ

2.1. Klimato sąlygos

Rangovas turi būti susipažinęs su klimato sąlygomis, vyraujančiomis ar galinčiomis vyrauti projekto rajone. Rangovas, planuodamas darbų vykdymo spartą, privalo įvertinti darbų vykdymo ypatumus atsižvelgiant į prognozuotinas klimatinės sąlygas, vyraujančias skirtingais metų laikais.

2.2. Privažiavimas prie darbo vietų ir laikinas sandėliavimas

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

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

Jei reikalinga, Rangovas privalo įrengti reikiamus laikinus privažiavimus. Visi laikini keliai turi būti įrengti skaldos pagrindu, nuolat prižiūrimi ir tvarkomi.

Rangovas pasirūpina vamzdžių, medžiagų ir įrangos laikinu sandėliavimu.

Jei Rangovui yra būtina pasinaudoti kuriais nors objektais ar laikinai užimti žemę už statybviетės ribų, jis pats tariasi su žemės savininku/nuomininku.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	3	40	0

2.3. Statyb vietės tvarkymas

Statyb vietės teritorija turi būti nuolatos prižiūrima ir tvarkinga, visos atliekos ir nereikalingos medžiagos turi būti išvežtos kiek galima greičiau.

Rangovas privalo laikytis visų galiojančių aplinkosaugos, higienos, policijos, savivaldybės ir kitų institucijų priimtų teisės aktų nuostatų, siekiant užtikrinti tvarką darbų vykdymo eigoje.

2.4. Laikini statiniai

Rangovas savo sąskaita privalo pastatyti ir prižiūrėti laikinas tarnybines patalpas, sandėlius, darbininkų gyvenamasias patalpas ir kt., reikalingas darbų vykdymui. Be to, Rangovas privalo atlikti visas instaliacijas ir turėti įrengimus, kuriuos jis mano esant reikalinga medžiagų gamybai ir apdirbimui statyb vietėje.

2.5. Esami inžineriniai tinklai

Vykdam statybos darbus, būtina tiksliai įvertinti esamų inžinerinių tinklų padėtį ir stovį ir, jei tai reikalinga sprendinių realizavimui, numatyti jų iškėlimą ar kt.

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

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

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

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

3. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

3.1. Statybos darbų žurnalas

Visi Rangovo vykdomi statybos darbai privalo būti registruojami statybos darbų žurnale vadovaujantis statybos techninio reglamento reglamentą STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ reikalavimais.

3.2. Trečiųjų asmenų interesai

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

Rangovas privalo atstatyti visus statybos metu sugadintus paviršius. Tuo atveju, jei kyla pretenzijos dėl turto sugadinimo, atsiradusio atliekant statybos darbus, Rangovas atsako už visas išlaidas, susijusias su pretenzijų sureguliuavimu ir gynyba. Prieš pradėdamas bet kokius statybos darbus greta trečiųjų asmenų nuosavybės ar kitais teisėtais pagrindais valdomo turto, Rangovas privalo savo sąskaita atlikti tokio

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	4	40	0

detalumo patikrinimus (foto, video fiksacija ir kt.), kurie gali būti reikalingi turto būklei nustatyti.

Vykdamy statybos darbus, neturi būti pažeidžiami trečiųjų asmenų interesai, reglamentuojami Lietuvos Respublikos statybos įstatyme.

3.3. Darbai šaltuoju metų laiku

Visose statybos darbų teritorijose šaltuoju metų laiku visi statybos darbai turi būti sustabdyti arba pristabdyti, jei darbų atlikimas tokiomis sąlygomis yra neįmanomas (tikslų darbų sustabdymo laiką nustato Rangovas arba jei darbų vykdymą riboja Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų reikalavimai ir atsakingų institucijų sprendimai ar nurodymai. Rangovas, planuodamas darbų vykdymo eigą ir spartą, darbų programoje privalo atsakingai įvertinti riziką dėl statybos darbų vykdymo ribotumo šaltuoju metu laiku.

Darbų sustabdymo laikotarpyje visos tranšėjos turi būti užpiltos, statybvietyje negali būti statybinių ar pagalbinių medžiagų, įrangos ar laikinų statinių konstrukcijų. Jei Rangovas palieka darbų sustabdymo metu ką nors iš išvardintų dalykų ir Rangovui priklausanti įranga ar medžiagos yra pažeidžiamos, sunaikinamos ar koku kitu būdu dėl to Rangovas patiria nuostolių, šie nuostoliai yra Rangovo išlaidos.

3.4. Vanduo ir elektros energija

Rangovas turi įsigyti ir apmokėti visas leidimų ir darbų išlaidas, susijusias su laikinu elektros energijos, vandens tiekimu ir pan. statybos poreikiams. Laikinių elektros įrenginių medžiagos, įranga ir instaliavimas turi atitikti elektros energiją tiekiančios įmonės išduotas technines sąlygas. Vanduo, reikalingas vamzdynų plovimui, yra Rangovo išlaidos.

Rangovas turi apmokėti už sunaudotą elektros energiją, vandenį ir kitas komunalines paslaugas pagal tuo metu galiojančius tarifus.

3.5. Atsakomybė užsakant medžiagas

Rangovas yra atsakingas už medžiagų, gaminių ir pavyzdžių (kurių patikrinimo gali būti pareikalauta gerokai prieš darbų pradžią) užsakymą ir pristatymą.

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

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

3.6. Atliekų ir kitų medžiagų šalinimas

Rangovas atliekas ir kitas medžiagas iš statybvietyje pašalina atliekų tvarkymą reglamentuojančių LR teisės aktų nustatyta tvarka. Rangovas padengia visas išlaidas, susijusias su Darbų metu atsirandančių atliekų tvarkymu ir šalinimu, įskaitant visus mokesčius ir baudas.

3.7. Reikalavimai aplinkos apsaugai ir higienai

Rangovas bus atsakingas už tinkamą nuotekų tvarkymą visose savo darbų vykdymo vietose ir turi tiksliai laikytis valdžios institucijų reikalavimų. Rangovas turi užtikrinti, kad visos darbo vietos būtų rūpestingai prižiūrimos ir atitiktų šalies įstatymų bei normų nustatytus higienos reikalavimus.

Rangovas privalo numatyti ir nuolat taikyti efektyvias priemones (nuolatinis gatvių laistymas, transportuojamų birių medžiagų uždengimas ir pan.) dulketumui statybos darbų vykdymo ir statyboje naudojamo transporto eismo ir medžiagų sandėliavimo zonose sumažinti.

Rangovas yra atsakingas už leidimų (jei bus reikalinga) medžiams ir krūmams pašalinti gavimą, medžių/krūmų atsodinimo ir visų kitų išlaidų, susijusių su leidimų gavimu ir sąlygų išpildymu, apmokėjimą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	5	40	0

3.8. Sauga darbe

Rangovas yra atsakingas už visas saugaus darbo priemones. Nuo darbų pradžios iki darbų pabaigos. Rangovas turi vadovautis, laikytis ir užtikrinti saugaus darbo sąlygas, kad neįvyktų nelaimingas atsitikimas. Visais darbų saugos klausimais būtina vadovautis DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“.

Rangovas turi įrengti laikinus užtvėrimus 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 Statybvietyje ar aplink ją ir susijusio su Darbų vykdymu, pranešti apie jį Užsakovui ir Inžinieriui. Rangovas taip pat privalo apie tai pranešti kompetentingai institucijai, kaip to reikalauja Lietuvos Respublikos teisės aktai.

3.9. Transporto organizavimas

Vykdam darbus Rangovas turės užtikrinti saugų eismą per visą statybos laikotarpį ir derinti eismo uždarymą, ribojimą su savivaldybe ir kelių policija.

Rangovas turės naudoti ir savo sąskaita įrengti kelių ženklimą nurodantį, kad vyksta statybos darbai kelio zonoje. Ženklinimas turi atitikti Lietuvos Respublikoje galiojančius reikalavimus kelio ženklams ir jų reikšmėms.

Rangovas turi valyti ir taisyti visus valstybinius kelius, privažiavimo kelius, miesto gatves, saugyklų ar kitas teritorijas, kurias naudoja atliekant darbus, tada, kai tai tampa būtina arba Inžinieriaus ar atsakingų institucijų nurodymu.

3.10. Nepatogumai vietos gyventojams ir organizacijoms

Rangovas turi imtis visų reikiamų priemonių, kad jo įrangos, transporto priemonių, darbuotojų ir veiklos sukelti nepatogumai gyventojams būtų kuo mažesni. Rangovas neturi sukelti žalos žemės ūkio derliui ar želdiniams, esantiems greta darbų teritorijos. Rangovo veikla neturi sukelti potvynių ar aplinkos taršos. Visa su tuo susijusi žala ištaisoma Rangovo sąskaita.

3.11. Darbinis plotis ir iškasos plotis

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

Atvirose teritorijose darbinis plotis paprastai yra 10 m, tačiau kai kur gali būti sumažintas.

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

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

3.12. Netinkamų medžiagų iškasimas

Jei kasimo metu Rangovas randa netinkamos medžiagos, tokios, kaip medžių šaknys, organinės medžiagos, purvas, gipsas, smėlis, atliekos ir pan., jis jas išveža ir šalina. Dėl to susidariusias ertmes Rangovas užpildo:

- a) C10 klasės betonu (kai yra statinių pamatai);

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	6	40	0

b) sutankintu granuliuotu užpildu (kai statinių nėra).

3.13. Atvežta užpylimo medžiaga ir užpylimas

Darbams reikalinga užpylimo medžiaga gaunama iš žinomų šaltinių. Rangovo pareiga yra surasti tokius šaltinius. Užpylimas atliekamas pagal Lietuvoje galiojančias statybos normas ir taisykles.

3.14. Griūtys ir nuošliaužos

Rangovas imasi visų reikiamų priemonių griūtims ir nuošliaužoms prie iškasų išvengti. Atsiradus nuošliaužai Rangovas nutraukia darbus ir nedirba tol, kol Inžinierius priima sprendimą. Jei nuošliaužos atsirado dėl bet kokių Rangovo veiksmų ar aplaidumo ir reikiamų veiksmų nesiėmimo, žemės darbus Rangovas atlieka savo sąskaita.

3.15. Perteklinės medžiagos šalinimas

Rangovas pašalina iš statybvietės visą perteklinę medžiagą, išveždamas ją su vietos valdžios institucija suderintas ir Inžinieriaus patvirtintas vietas. Tai neturi turėti jokios neigiamos įtakos vietiniams gyventojams ir aplinkai.

3.16. Vandens pašalinimas ir laikinas nuotekų išsiurbimas

Per visą darbų laikotarpį iškasos turi būti prižiūrimos, kad jose nebūtų vandens. Rangovas atlieka 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. Rangovas parūpina visus įrengimus, įrangą, mašinas, darbo jėgą ir medžiagas, reikalingus šiam tikslui, ir yra laikoma, jog šios sąnaudos yra įtrauktos į Rangovo nurodytą darbų kainą.

Požeminio vandens šalinimas neturi sukelti pažeidimų klojamose konstrukcijose, o taip pat neturi pakenkti trečiųjų šalių nuosavybei bei nesudaryti nepatogumų.

Statybų darbų metu naudojami plovimo skysčiai turi būti nukreipiami į sėsdintuvą, galintį sumažinti ištakiuose esančias suspenduotąsias daleles vidutiniškai iki 250 mg/l. Siekiant užtikrinti valymo proceso efektyvumą, sėsdintuvai reguliariai ištuštinami ir valomi. Nuosėdos išvežamos iš statybvietės į su Inžinieriumi ir atsakingomis institucijomis suderintą tam skirtą vietą. Nesant galimybės įrengti sėsdintuvus, plovimo skysčiai filtruojami hidrodinaminėmis mašinomis. Atskirtas dumblas ir skystis išvežami ir išpilami į su Inžinieriumi, eksploatuojančia įmone ir atsakingomis institucijomis suderintą tam skirtą vietą.

Plovimo skysčiai po išvalymo išleidžiami į buitinę nuotekynę. Rangovas atsako už buitinės nuotekynės vamzdžio identifikavimą. Išleidimui į nuotekynę naudojamų žarnų nebegalima naudoti jokiai kitai paskirčiai. Žarnos turi būti aiškiai pažymėtos.

Išleidimas į paviršinio vandens tinklus, kelių drenažo tinklus ir vandens vagas neleidžiamas, nebent jei tam yra gauti atsakingų institucijų leidimai.

Kiti plovimo skysčiai – didelės chloro koncentracijos vanduo, skalavimo vanduo, cemento išplovos ir tranšėjų vanduo valomas, nuvedamas ir šalinamas taip, kad primančioji vandens sistema nebūtų užteršta. Tais atvejais, kai kitos šalinimo priemonės neįmanomos, Rangovas plovimo skysčius išveža cisterna.

Rangovas numato visų nuotekų srautų, kuriems daro įtaką statybos darbai, tvarkymą. Nuotekos neturi tekėti į vamzdžių tranšėją ar užtvindyti žemės paviršius.

Rangovas turi užtikrinti, kad triukšmą kelianti įranga nuotekų vamzdyno statybos metu būtų naudojama užtikrinant gyventojų ramybę nakties metu bei laikantis Lietuvos Higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ nurodymų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	7	40	0

4. ŽEMĖS DARBAI

4.1. Paruošiamieji darbai

Rangovas turi paruošti aikšteles statybai ir vamzdynų klojimui, pašalinti augmeniją, krūmus, šiukšles ir kt.. Į statybos aikštelės valymo kainą įeina šaknų iškasimas, atsiradusių tuštumų užpylimas bei visų atliekų, kurios atsiradusios po valymo darbų, pašalinimas iš statybos aikštelės. Statybos aikštelės valymo išlaidos turi būti įtrauktos į sutarties kainą.

Medžiai ir kita augmenija, pažymėta brėžiniuose arba kurią saugoti nurodo Projekto Vadovas, turi išlikti ir turi būti apsaugoti nuo pažeidimų statybos metu.

Rangovas pašalina iš statyb vietės visą perteklinę medžiagą, išveždamas į su vietos valdžios institucija suderintas vietas. Tai neturi turėti jokios neigiamos įtakos vietiniams gyventojams ir aplinkai.

4.2. Užpylimas

Pasirinkta užpylimui medžiaga – tiek iškasta vietoje, tiek atvežta iš kitur – turi būti sudaryta iš viena rūšies įmanomos sutankinti medžiagos, be augalinių priemaišų, statybos atliekų ir sušalusių dalių, be galinčių staiga užsidegti medžiagų. Užpylimo medžiagoje taip pat negali būti molio, kurio drėgnumo riba viršija 80 ir (ar) plastiškumo riba viršija 55, bei kitų medžiagų, kuriose yra didelis drėgmės kiekis. Turi būti pašalinti molio gumulai ir akmenys, sulaikomi atitinkamai 75 mm ir 37,5 mm sietų.

Užpilama ne storesniais nei 200 mm sluoksniais (tankinant mechaniniu būdu) ir ne storesniais nei 150 mm sluoksniais (tankinant rankiniu būdu).

4.3. Užpilto grunto sutankinimas

Tankinama horizontaliais sluoksniais; nesutankintos medžiagos storis turi būti tolygus ir neviršyti 200 mm.

Tankinama mechaniniais volais, plūktuvais, vibratoriais ar kitais patvirtintais mechanizmais taip, kad sausos būklės tankis sudarytų ne mažiau nei 98 proc. (po keliais) ir 95 proc. (visose kitose vietose) maksimalaus sausos būklės tankio. Pastarasis nustatomas pagal Inžinieriaus nurodytus standartus.

Rangovas prieš tankinimą ir jo metu kruopščiai patikrina drėgmės kiekį užpilamoje medžiagoje.

4.4. Paviršių atstatymas

Visus valstybinių ar privačių kelių, takų, laukų, sodų, kelio bortų paviršius, kurie buvo pažeisti Darbų metu, Rangovas pirmiausia atstato laikinai. Nuolatinai jie atstatomi tik reikiamai sutankinus užpiltą medžiagą.

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 iki min. 300 mm gylio. Visi grumstai ir luitai kruopščiai susmulkinami, didesni nei 50 mm akmenys ir pašalinės medžiagos pašalinami nuo paviršiaus. Vejos vėl užsėjamos ir prižiūrimos iki pirmojo pjovimo. Sėjama reikiamu metų laiku 30 g/m² tankumu.

4.5. Laikiniai paliktos atramos

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	8	40	0

5. REIKALAVIMAI STATYBŲ DARBAMS

5.1. Bendrieji reikalavimai

Vamzdynų klojimo darbai turi būti vykdomi vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ nuostatomis.

Priklausomai nuo vamzdynų paskirties ir numatomos taikyti jų statybų technologijos, statybų darbai turi būti vykdomi vadovaujantis šiais arba jiems lygiaverčiais dokumentais:

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymą (Žin., 1996, Nr. 32-788; 2001, Nr. 101-3579)
- Specialiąsias žemės ir miško naudojimo sąlygas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 (Žin., 1992, Nr. 22-652)
- Lietuvos Respublikos geriamojo vandens įstatymą (Žin., 2001, Nr. 64-2327);
- Lietuvos Respublikos geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymą (Žin., 2006, Nr. 82-3260)
- Lietuvos standartą LST EN 1610:2016 „Nuotakyno tiesimas ir bandymas“;
- Lietuvos standartą LST EN 805:2000 „Vandentieka. Lauko sistemos ir jų dalys. Reikalavimai“;
- Lietuvos standartą LST EN 14457:2004 „Bendrieji komponentų, naudojamų nekasamam nuotakynui tiesti, reikalavimai“.
- Lietuvos standartą LST EN 476:2000 „Savitakiai nutekamieji išvadai ir nuotakynų detalės. Bendrieji reikalavimai“;
- Lietuvos standartą LST EN 773:2000 „Slėginiai nutekamieji išvadai ir nuotakynų dalys. Bendrieji reikalavimai“;
- Lietuvos standartą LST EN 12889:2000 „Nekasamasis nuotakyno tiesimas ir bandymas“;

Visi aukščiau išvardinti ir kiti, su šio projekto įgyvendinimu susiję teisės aktai, turi būti taikomi kartu su jų paskutiniais pakeitimais ir papildymais.

5.2. Vamzdžių paruošimas

Vamzdynų statybos darbai turi būti vykdomi vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ nuostatomis.

Prieš lauko tinklų montavimą turi būti imtasi visų vamzdžių apsaugos priemonių. Visi vamzdynai turi būti patikrinti, ar jie nepažeisti ir švarūs. Tranšėjos turi būti sausas, o jei tranšėjos būklė netinkama, vamzdžiai neklojami.

Jei vamzdžių klojimas sustabdomas, atvirieji vamzdžių ir fasoninių dalių galai turi būti patikimai uždaryti, kad į juos nepatektų vanduo, žemės ir kt. Vamzdžiai turi būti įtvirtinti, kad nebūtų pažeisti tranšėjos užpildymo metu. Jei į vamzdį patenka vanduo ar kitos medžiagos, arba jei vamzdis išjudinamas iš savo vietos, Rangovas turi jį išvalyti ir pakloti į vietą savo sąskaita. Klojant montuojant vamzdynus būtina atsižvelgti į gamintojo rekomendacijas.

PE vamzdžių perėjimui per g/b šulinio/kameros sienelę turi būti naudojami plastikiniai gamykliniai protarpiai.

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

Įrengiant naujus šulinius/kameras drėgnuose gruntuose (kai gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio/kameros dugno) prieš gelžbetoninių šulinių/kamerų montavimą turi būti atlikta šulinio/kameros

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	9	40	0

dugno ir sienų hidroizoliacija. Rangovas turi užtikrinti šulinių ir (ar) kamerų sandarumą nuo gruntinio vandens.

5.3. Pagrindo paruošimas

Akmens luitai, organinės medžiagos atsidūrusios tranšėjos dugne turi būti pašalintos. Prieš klojant vamzdyną būtina tranšėjos dugne įrengti 100 mm smėlio pasluoksnį. Dumbluose, uždurpėjusiuose ir kituose silpnuose, vandeninguose gruntuose turi būti įrengtas dirbtinis pagrindas.

Užpilą turi sudaryti patvirtinta medžiaga, parinkta iš statybvietės teritorijoje iškasto grunto. Medžiaga turi būti pakankamai vienalytė ir visiškai išvalyta nuo molio gabalėlių, sulaikomų 75 mm sieto, akmenų ir pan., sulaikomų 25 mm sieto ir visų augalinių priemaišų, statybinių šiukšlių bei metalų

Slėginius vamzdžius kloti ne aukščiau užšalimo ribos. Vamzdžius klojant ant judinto grunto, jį sutankinti ne mažiau $k=0,95$ max standartinio sutankinimo pagal SN ir T 3.02.01-87 reikalavimus.

PE vamzdžius kloti ant paruošiamojo sluoksnio, sutankinto ne mažiau $k=0,95$ max standartinio sutankinimo, o aplinkinis užpildo sluoksnis ir 100 mm virš vamzdžio - turi būti sutankintas ne mažiau $k=0,95$ max standartinio sutankinimo.

Važiuojamoje dalyje grunto sluoksnio storis virš PE turi būti ne mažiau 600 mm., sutankinimas ne mažiau $k=0,98$ max.

5.4. Vandens pažeminimas

Kasant tranšėjas ir montuojant tinklus, reikia apsaugoti juos nuo paviršinio vandens, o gruntinio vandens lygis turi būti žemiau tranšėjų lygio. Jeigu reikia, numatyti naudoti adatinius filtrus.

Pažeminant gruntinio vandens lygį adatiniais filtrais, tranšėjos šonuose įkalami adatiniai filtrai, kurie sujungiami su vakuuminiais siurbliais. Įjungus vakuuminius siurblius, filtruose esantis oras praretinamas ir gruntinis vanduo ištraukiamas.

Iš adatinių filtrų vanduo surenkamas į kolektorius, o iš jų patenka į siurblius. Kolektoriai daromi iš besiūlių vamzdžių ar sujungiami flanšais ar spec. guminėmis movomis. Adatiniai filtrai prie kolektorių atsišakojimų jungiami lanksčiomis guminėmis žarnomis.

Vandeninguose smėlio gruntuose filtrai statomi kas 0,6 - 0,75 m, o kituose kas 1,2 – 1,25 m. Lengvais adatiniais filtrais gruntinio vandens lygį galima pažeminti iki 5 – 6 m.

5.5. Vamzdynų, jungiamųjų dalių ir sklendžių montavimas

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

Prieš sujungiant vamzdžius iš jų vidaus išvalomi visi nešvarumai. Vamzdžiams valyti gali būti naudojamos plaušinės ar kitos priemonės (kamščių pratraukimas).

Vamzdžių montavimui naudojami įrankiai ir prietaisai turi atitikti gamintojų nurodymus. Jei po montavimo darbų, būtų rasti vamzdžiai su defektais, jie turi būti pašalinti Rangovo sąskaita ir jų vietoje paklojami nauji vamzdžiai. Sulydant PE vamzdžius ir fasonines dalis (jungiant sandūros sulydymu), sandūrą sulydžius vamzdžio vidiniame ir išoriniame paviršiuje lieka siūlė, kuri turi būti pašalinta specialiais įrenginiais.

Moviniai vamzdžiai montuojami movų galus nukreipus klojimo kryptimi.

Vamzdis turi būti pjaunamas švariai ir lygiai, nesuskaldant ir nesuaižant vamzdžio sienelės, minimaliai pažeidžiant apsauginę dangą ir aptaisą. Prireikrus vamzdis nupjaunamas taip, kad nupjautas galas atitiktų naudojamą jungtį, nupjauti galai užsandarinami. Visi perėjimai į mažesnę skersmenį turi būti atlikti

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	10	40	0

naudojant atskirą armatūrą arba gamyklinius ruošinius.

Vamzdžių prijungimai prie įrangos ir sklendžių turi būti lengvai išmontuojami ir nuimami. Srieginiai sujungimai gali būti naudojami, kai sąlyginis vamzdyno skersmuo iki $D_{sąl.} < \varnothing 40$ mm. Kad būtų lengviau išardyti, turi būti naudojamos movos su kūginiais sriegiais.

Rangovas turi pateikti ir sumontuoti visas reikalingas veržles, varžtus, poveržles, flanšus, tarpines, atsparius tempimui flanšinius adapterius, tempimui atsparius flanšus-movas, specialius jungiamuosius elementus, atramines pakabas, kabes ar apkabas bei laikinas vamzdyno atramas kartu su visomis sujungimams reikalingomis medžiagomis.

Rangovas turi užtikrinti, kad nė vienoje vamzdynų dalyje nebūtų naudojami skirtingi metalai, galintys sukelti chemines ar elektrochemines reakcijas, galinčias įtakoti normalią eksploataciją. Šis reikalavimas taikytinas ne tik vidiniams, bet ir išoriniams visų vamzdžių, armatūros, sklendžių, talpų bei kitų įrengimų ir įrangos išoriniams paviršiams.

Vamzdynamics, sklendėms ir jungiamosioms detalėms turi būti numatytos atramos, įtvirtinimai į sienas, kurios turi būti suderintos su Inžinieriumi prieš pradėdant jas montuoti. Tarp vamzdžio fasoninės dalies (armatūros) ir betono dedama bituminė nominalaus 3 mm storio plėvelė. Atramos turi būti sumontuotos taip, kad keičiant sklendes ar jungiamąsias detales, jos nebūtų išardomos.

Betoninės atramos būtinos gelžbetoniniuose šuliniuose po armatūra bei vamzdynų vertikaliuose ir horizontaliuose posūkiuose, išskyrus žemiau išvardintus atvejus:

- Jei vertikalus posūkis moviniams vamzdžiams neviršija 10° kampo;
- Jei horizontalus posūkis neviršija 6° kampo.

Sienų kirtimo vietose plastikiniams vamzdžiams turi būti įmontuoti gamykliniai kataloginiai protarpiniai (hermetiška tarpinė tarp vamzdžio ir g/b sienelės), plieniniams vamzdžiams riebokšliai, kurių skersmuo priklauso nuo kertančio sienelę vamzdžio skersmens, o ilgis – nuo sienelės storio.

5.6. Šulinių/kamerų montavimas

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

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

Vandentiekio/nuotekų tinklų statybos metu įrengiami šuliniai/kameros turi būti sukomplektuotos su naujais kaliojo ketaus liukais su dangčiais. Visų šulinių liukų vidaus skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 600 mm (išskyrus plastikinius nuotekų D315 mm ir D425 mm skersmens šulinius). Asfaltbetonio danga dengtoje važiuojamoje dalyje esančių šulinių liukų dangčiai dedami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi. Šulinių liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus: užstatytose teritorijose – 0,05 m, neužstatytose teritorijose – 0,20 m.

Montuojamuose vandentiekio šuliniuose (kameroje), taip pat 1000 mm ir didesnio skersmens gelžbetoninius nuotekų šuliniuose turi būti įrengtos naujos metalinės galvanizuotos/dažytos lipynės. Jos turi atitikti LTS EN 124 arba lygiavėrcio standarto reikalavimus. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų - 350 mm vertikaloje padėtyje.

PE vamzdžių perėjimui per g/b šulinio/kameros sienelę turi būti naudojami plastikiniai gamykliniai protarpiai. Visos siūlės ir plyšiai tarp perdengimo plokščių ir gelžbetoninių konstrukcijų, protarpiai tarp vamzdžių ir gelžbetoninių konstrukcijų turi būti užtaisyti tam skirta vandeniui nepralaidžia medžiaga. Negalima daužyti angų šulinių žieduose vamzdžių praleidimui. Daužant angas šulinio žiedas gali sutrūkinėti, dėl ko sumažėja jo sandarumas. Angos turi būti išgręžiamos, išpjaunamos arba padaromos gamykloje

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	11	40	0

gaminant žiedus.

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

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

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

5.7. Betonavimo darbai

Betonavimo darbams naudojamas betonas turi atitikti nurodytų standartų ir techninių specifikacijų reikalavimus:

- a. Statybos techninį reglamentą STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“;
- b. Lietuvos standartą LST 1328:1994 „Statybinių industrinių gaminių žymenys. Betono, gelžbetonio gaminiai“;
- c. Lietuvos standartą LST EN 197-1:2011 „Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai“;
- d. Lietuvos standartą LST EN 206:2014 „Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis“;
- e. Lietuvos standartą LST EN 12620:2013 „Betono užpildai“;
- f. Lietuvos standartą LST EN 197-1:2011 „Cementas“;
- g. Lietuvos standartą LST EN 12350-2:2009 „Šviežio betono bandymas“;
- h. Lietuvos standartą LST EN 12390-3:2009 „Betono bandymas“;
- i. Lietuvos standartą LST EN 12504-2:2012 „Betono bandymas konstrukcijose“.

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos ir t.t.).

Turi būti naudojamas tik tai šviežias betonas. Pradėjęs stingti betonas negali būti naudojamas. Betonas konstrukcijose turi būti suklotas ir sutankintas taip, kad atitiktų visus techninėse specifikacijose bei brėžiniuose išdėstytus reikalavimus.

Betono mišiniai turi atitikti LST EN 206-1 arba lygiaverčio standarto reikalavimus.

Betono mišinio sudėtis turi būti tokia, kad mišinys nesisluoksniuotų, neatsiskirtų cementinis pienas, kad, jį sutankinus, betono struktūra būtų tanki, t.y. sutankinus standartiniu būdu oro neturi būti daugiau kaip 3 %, kai užpildai stambesni negu 16 mm ir ne daugiau kaip 4%, kai užpildai smulkesni negu 16 mm.

Betono mišinio konsistencija turi būti tokia, kad jis gerai užpildytų formą, tarpus tarp armatūros, nesisluoksniuotų ir galėtų būti tinkamai sutankintas esamomis priemonėmis.

Monolitinio betono slankumas pagal kūgio nuoslūgį, priklausomai nuo konstrukcijos paviršiaus kategorijos turi būti:

- masyvioms konstrukcijoms: 10-40 mm , ±10 mm;
- užtaisymams ir kitoms konstrukcijoms: 50-90 mm, ±20 mm;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	12	40	0

Kai reikalingas ypač geras slankumas, kad būtų galima užtikrinti tinkamą betono konsolidaciją formose ir aplink armatūrą, slankumas turi būti didesnis: 100-150 mm ±30 mm.

5.8. Vamzdžių klojimas atviru būdu

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

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

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

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

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

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

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

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

5.9. Vamzdžių klojimas uždaru būdu

Klojant vamzdžius uždaru būdu naudojami PE100 RC vamzdžiai. Prieš pradėdant kloti vamzdžius uždaru būdu.

Vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami sandūrinio suvirinimu, kompresiniais fittingais, elektrinio

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	13	40	0

lydomojo jungimo būdu ar mechaninėmis jungtimis. Jungiant suvirinimu ir elektriniu sulydymu, būtina tiksliai laikytis gamintojo nurodymų. Virinant sandūrinius sujungimus, būtina naudotis tik vamzdžio gamintojo pateikta įranga ir specifikacijomis.

Su plieniniais vamzdžiais ir fasoninėmis dalimis sujungiama įsriegtais adapteriais ar flanšais.

Vykdam darbus betransėjiniu būdu, laikytis šiems darbams nustatytų reikalavimų.

Horizontalus valdomas gręžimas: naudojamas įrengiant slėginius ar savitakinius vamzdynus arba dėklus vamzdynams ir kabeliams po upėmis, tvenkiniais, keliais, gatvėmis ar geležinkeliais.

Valdomam gręžimui turi būti naudojama atitinkamos mašinos ir įrengimai, užtikrinantys vamzdžio paklojimo tikslumą pagal projekte nurodytus parametrus. Nustačius, kad vamzdis neleistinai nukrypo nuo projekte nurodytos krypties ir nuolydžio dėl ko vamzdynas negalės tinkamai funkcionuoti, ar pažeidė kitas inžinerines komunikacijas, Rangovas privalės savo sąskaita ištaisyti padarytą broką ir atstatyti sugadintas inžinerines komunikacijas bei susimokėti skirtas baudas ir padengti sugadintų inžinerinių komunikacijų savininkų nuostolius (jeigu tokių būtų).

5.10. Hidroizoliacija

Reikalavimai izoliuojamam pagrindui.

Nuo izoliuojamo pagrindo turi būti nuvalytos šiukšlės, dulkės. Jis turi būti sausas, švarus, bet kokie plyšiai ir nelygumai, viršijantys leistinus turi būti užpildyti ir išlyginti. Paviršių gruntavimas, kur tai reikalinga, turi būti ištisas. Gruntuotė turi gerai susirišti su pagrindu.

Dengimo būdas, sluoksnių kiekis ir kiti reikalavimai turi atitikti parinktos sistemos ir tiekėjo technines instrukcijas.

Reikalavimai medžiagoms.

Medžiagos turi maksimaliai apsaugoti statinių konstrukcijas nuo vandens.

Apsauginės hidroizoliacinės dangos (medžiagų sistemos) bus taikomos:

- * atidengtos armatūros antikoroziniam padengimui ir ištrupėjusio apsauginio betono sluoksnio atstatymui;

- * bendram rekonstruojamų statinių gelžbetonio ir betono konstrukcijų apsauginiam hidroizoliaciniam padengimui.

Medžiagos turi būti netoksiškos ir savybės turi užtikrinti:

- * nesudėtingą paruošimą ir dengimą;
- * galimybę dengti rankiniu arba purškimo būdu;
- * gerą sukibimą be sukibimo sluoksnio panaudojimo (15-17MPa, po 28 parų);
- * gerus patvarumo parametrus (atsparumas tempimui 9-10MPa, po 28 parų; atsparumas gniuždymui 50-55MPa, po 28 parų);
- * didelį atsparumą sieros korozijai;
- * didelį atsparumą vandens ir chloridų prasiskverbimui.

Teptinė hidroizoliacija.

Teptinė požemių įrenginių hidroizoliacija - vienalytis vandeniui nelaidus hidroizoliacijos sluoksnis, dengiantis izoliuojamą konstrukciją. Gali būti naudojama 2 sluoksnių bituminė emulsija "Plastimul" tipo arba kitokia analogiškų savybių mastika, pagal LST1266-92.

Reikalavimai teptinei hidroizoliacinei dangai:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	14	40	0

storis	3-4 mm
nepralaidumas vandeniui	geras
atsparumas veikiant agresyviai terpei	geras
atsparumas puvimui	aukštas
orientacinis ilgaamžiškumas grunte	5-8metai

Hidroizoliacija ant paviršiaus užnešama tinkuojant.

Izoliacijos paviršius turi būti išlygintas užtrynimu ar kitokiu būdu.

Reikalavimai izoliuojamam paviršiui

Nuo izoliuojamo pagrindo turi būti nuvalytos šiukšlės, dulkės. Jis turi būti sausas, švarus, bet kokie plyšiai ir nelygumai, viršijantys leistinus turi būti užpildyti ir išlyginti. Paviršių gruntavimas, kur tai reikalingas, turi būti ištisas. Gruntuotė turi gerai susirišti su pagrindu.

Ruošiant pagrindą turi būti įvykdyti šie reikalavimai:

Techniniai reikalavimai pagrindui	Ribiniai nuokrypiai	Kontrolė
Mastikinės izoliacijos pagrindo paviršiaus leistini nuokrypiai: išilgai nuolydžio ir horizontalaus paviršiaus skersai nuolydžio ir vertikalaus paviršiaus	± 5 mm ± 10 mm	Matuojant liniuote
Nelygumų skaičius 4 m ² plote (nelygumo kontūras ne daugiau 150 mm ilgio)	Ne daugiau 2	
Gruntuotės storis: gruntuojant sukietėjusi išlyginamąjį sluoksnį – 0,3 mm gruntuojant išlyginamąjį sluoksnį po 4h kietėjimo – 0,6mm	5% 10%	Vizualinis apžiūrėjimas

Hidroizoliacijos sluoksnių storis ir skaičius:

Techniniai reikalavimai pagrindui	Ribiniai nuokrypiai	Kontrolė
Teptinės hidroizoliacijos; vieno sluoksnio storis(bituminė mastika) dviejų sluoksnių storis – 4 mm	± 10 % ± 10 %	

Teptinė bituminė mastika turi būti užnešama 2 sluoksniais taip, kad susidarytų vienalytis nelaidus vandeniui sluoksnis.

Darant izoliaciją, hidroizoliacinis skiedinys ant izoliuojamo paviršiaus užtepamas 2-4 mm storio sluoksniais. Kitoks sluoksnis dengiamas tik sudrėkinus sukietėjusį ankstesnįjį sluoksnį.

Sutvirtėjus paskutiniam hidroizoliacijos sluoksniui, drėgnas paviršius užglaiستomas 3-5 mm storio skiedimo sluoksniu, pabarstoma sauso cemento, kuris metalinėmis laistyklėmis gerai įtrinamas į paviršių.

Džiūstantį hidroizoliacinę dangą turi būti apsaugota nuo mechaninių pažeidimų.

Hidroizoliacijos darbų vykdymas žiemos metu

Kai temperatūra žemesnė kaip +5°C, izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus). Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, o izoliuojami paviršiai išdžiovinami.

Angų vamzdžių pravedimui hermetizavimas

Hermetizavimą galima atlikti tik kai oro temperatūra ne žemesnė kaip +5° C. darbo vieta turi būti apsaugota nuo atmosferinių kritulių. Galima hermetizuoti, kai monolitinio betono stiprumas pasiekė 70 %

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	15	40	0

projektinio stiprumo.

Hermetinės mastikos turi gerai lipti prie sandūrų paviršių, sukietėjusios turi gerai deformuotis, nesenti. Turi būti naudojamos mastikos poliuretano pagrindu.

Darbus pradėti tik po vamzdžių sumontavimo ir pritvirtinimo. Į siūlę įdedami profiliuoti intarpai, ant jų dedama paruošta mastika ir užtaisyta polimercementiniu skiediniu.

Hermetikas turi būti tinkamai išmaišytas. Jis turi būti įterptas taip, kad patikimai sukibtų su protarpinio ir vamzdžio paviršiais. Iki hidraulinių bandymų turi būti įvykdyta kokybės vizualinė kontrolė.

Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai, dalyvaujant Techninės priežiūros atstovui.

Atlikus požeminių konstrukcijų izoliavimo darbus, juos turi priimti Techninė priežiūra. Turi būti surašomas paslėptų darbų aktas, pridedant izoliacinių ar hermetinių medžiagų techninius pasus.

6. REIKALAVIMAI BANDYMAMS

6.1. Baigiamieji bandymai

Rangovas turi atlikti visų pastatytų vandentiekio vamzdynų bandymus slėgiu ir vandentiekio bei nuotekų šulinių sandarumo bandymus. Prieš pradedant vamzdynų bandymus, Rangovas turi patikrinti, ar vamzdynas švarus ir neužkištas. Rangovas pasirūpina visa bandymams reikalinga darbo jėga ir įranga. Už vandenį moka Rangovas, taip pat jis turi numatyti galimas gabenimo ar siurbimo išlaidas.

6.2. Slėginių vamzdynų bandymas

Visi slėginiai vamzdynai turi būti išbandomi pagal standarto LST EN 805:2000 „Vandentvarka. Lauko sistemos ir jų dalys. Reikalavimai“ arba lygiaverčio standarto reikalavimus. Vamzdynai išbandomi juos paklojus, prieš užpilant jungtis ir fasonines dalis, nebent jei užpylimo reikėtų darbo stabilumui ir saugumui.

Rangovas atlieka spaudimo testus, patikrindamas santechninės įrangos sandarumą. Izoliuotini vamzdžiai išbandomi slėgiu prieš izoliavimą.

Sumontuotų vamzdynų bandomasis slėgis turi būti lygus vidiniam darbiniam slėgiui su koeficientu 1,5, bet ne mažiau 6,0 bar. Kalaus ketaus vamzdžiams bandomasis slėgis ne mažesnis kaip 9,0 bar.

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

Po išbandymo spaudimu vamzdžiai praplaunami ne mažesne nei 1 m/s vandens srove. Užbaigus praplovimą, ištekantis vanduo turi būti švarus. Praplovimas trunka min. 15 minučių.

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

6.3. Nuotekų vamzdynų patikrinimas TV diagnostika

Prieš atliekant TV diagnostiką, būtina pravalyti vamzdžius porolono kamščiais nuo smėlio, skaldos ar kitų nešmenų. Televizinė vamzdynų diagnostika turi būti vykdoma pagal STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerines sistemas. Lauko inžineriniai tinklai“.

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	16	40	0

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

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

Reikalavimai televizinei vamzdynų diagnostikai (TVD):

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

7. MECHANIKOS MEDŽIAGŲ, GAMINIŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS IR JŲ ATITIKIMAS

Visi statybos objekte naudojami vamzdžiai, jų jungiamosios detalės, sklendės, šuliniai ir kitos medžiagos ar įranga turi atitikti UAB „Vilniaus vandenys“ nustatytus techninius reikalavimus, kurie pateikiami:

<https://www.vv.lt/lt/partneriam/>

Medžiagų ir gamintojų, atitinkančių „Vilniaus vandenų“ techninius reikalavimus, sąrašas pateikiamas:

<https://www.vv.lt/lt/partneriam/>

7.1. Šulinių liukų su dangčiais techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 124-1:2015 ir LST EN 124-2:2015 arba lygiaverčiai.
2.	Liuko elementai	1. Liuko rėmas; 2. Dangtis; 3. Tarpinė.
3.	Medžiaga	1. Ketūs su plokšteliu grafitu pagal LST EN 1561 arba lygiavertis; 2. Ketūs su rutuliniu grafitu pagal LST EN 1563 arba lygiavertis.
4.	Liuko ir dangčio konstrukcija	<ul style="list-style-type: none"> • Dangtis ir rėmas turi būti apvalus; • Dangtis turi būti išimamas iš rėmo; • Šulinio liuko konstrukcija ir dangčio masė turi garantuoti stabilumą ir nejudamą dangčio padėtį liuko rėmo atžvilgiu (pravažiuojančio transporto oro srauto ar automobilių padangų sukibimo su dangčiu atveju nebūtų pakeltas dangtis ir užtikrintų saugų eismą, taip pat užtikrintų apsaugą nuo vaikų); • Liukas turi pilnai užsidaryti (dangtis viename lygyje su rėmu) veikiamas dangčio svorio, be jokių papildomų mechaninių fiksatorių ir nenaudojant

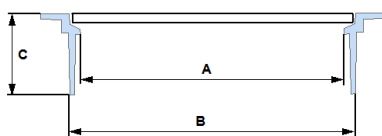
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	17	40	0

		<p>papildomos jėgos ar įrankių dangčio prispaudimui;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liukui su dangčiu turi būti numatyta galimybė sumontuoti mechaninį užraktą; • Liuko atidarymas be specialios konstrukcijos rakto. • Jeigu naudojama tarpinė ji turi būti: • Ištisinė ar iš keturių dalių, amortizuojanti; • 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. <p>Jeigu tarpinė konstrukcijoje nenumatyta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rėmo ir dangčio metaliniai paviršiai mechaniškai turi būti apdirbti taip, kad būtų užtikrintas dangčio stabilumas ir nejudama padėtis.
5.	Dangčio svoris	<ul style="list-style-type: none"> • 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); • Jei stabilią ir nejudamą dangčio padėtį liuko rėmo atžvilgiu garantuojama tik dangčio mase, D400 apkrovos klasės – ne mažesnis kaip 200 kg/m².
6.	Rėmo aukštis (pav. 1, C)	<ol style="list-style-type: none"> 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.
8.	Liuko diametras (plaukiojančio tipo liukams) (pav. 1, B)	Nuo 670 mm iki 700 mm.
9.	Liuko dangčio ir rėmo paviršius turi būti paženklintas patvariais ir aiškiais užrašais:	<ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Užrašai turi atitikti Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2005-02-14 įsakyme Nr. 30-222 „dėl Vilniaus požeminių inžinerinių komunikacijų šulinių dangčių ženklavimo“ nustatytus reikalavimus.</p>
Dokumentai		
10.	Dokumentai, pateikiami pirkimo metu	<ul style="list-style-type: none"> • Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015); • Montavimo instrukcija, lietuvių kalba.
11.	Dokumentai, pateikiami pristatant medžiagas	<ul style="list-style-type: none"> • Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015); • Montavimo instrukcija, lietuvių kalba.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	18	40	0

Pasirenkami parametrai		
12.	Dangčio ir liuko rėmo tipai	Nurodoma užsakant: 1. Su ventiliacijos anga; 2. Be ventiliacijos angos. Nurodoma užsakant: 1. Plaukiojančio tipo; 2. Neplaukiojančio tipo.
13.	Apkrovos klasė	Nurodoma užsakant: • B 125 (ne žemesnė); • D 400 (ne žemesnė).

Pav. 1, Liuko matmenys:



Punktų Nr. 1, 3, 6-9, 13 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;
Punktų Nr. 2, 4-5, 12 atitikimas turi būti nurodytas montavimo instrukcijoje, nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą.

7.2. G/b šulinių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 1917+AC:2006, LST EN 13369:2013 arba lygiavertis.
2.	Sertifikavimas	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją.
3.	Medžiaga	Gelžbetonis.
4.	Žiedų gaminimo būdas	Vibropresavimas.
5.	Betono nelaidumas 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 lygiavertės savybės turintis polipropileno kopolimeras). Pastaba. Lipynės turi būti pagamintos iš korozijai atsparios medžiagos arba

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	19	40	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
		padengtos antikorozyne danga - karštai cinkuotos.
Dokumentai		
7.	Dokumentai, pateikiami pirkimo metu	Galiojantis gamybos kontrolės atitikties sertifikatas. Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015).
8.	Dokumentai, pateikiami pristatant medžiagas	Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015).
Pasirenkami parametrai		
9.	Skersmuo	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • 700 mm; • 1000 mm; • 1500 mm; • 2000 mm; • 3000 mm.
10.	Išorinė hidroizoliacija	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • Be hidroizoliacijos; • Su hidroizoliacija.

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

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

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

7.3. Polietileningų PE slėginių nuotekų tinklų vamzdžių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 12201-2:2011+A1: 2014 (arba lygiavertis).
2.	Sertifikavimas	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją
3.	Klojimo būdas	Skirtas kloti atviru būdu su smėlio paklotu.
4.	Medžiaga	PE100
5.	Spalva	Juodas arba juodas su ruda juostele.
6.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi.
7.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi.
8.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti	Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> • Standartas (EN 12201); • Gamintojas (pvz., Gamintojas);

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	20	40	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	nurodoma	<ul style="list-style-type: none"> • Vamzdžio išorinis skersmuo ir sienelės storis (pvz., 110x10); • Gaminio SDR skaičius (SDR11 arba SDR17); • Panaudojimas (W arba W/P); • Vamzdžio medžiaga (PE100-RC); • Slėgio klasė (PN10 arba PN16); • Gamybos data (pvz., mmyy); Žymėjimas turi būti ne rečiau kaip kartą viename metre.
9.	Vamzdžių sujungimas	Mechaninėmis tempimui atspariomis jungtimis su nerūdijančio plieno atraminėmis įvorėmis, elektromovinis, sandūrinis/kontaktinis.
Dokumentai		
10.	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).
11.	Dokumentai, pateikiami pristatant medžiagas	Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015).
Pasirenkami parametrai		
12.	Darbinis slėgis	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • PN10 (ne daugiau kaip SDR17); • PN16 (ne daugiau kaip SDR11).
13.	Išorinis vamzdžio skersmuo (OD), mm	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • 90 mm; • 110 mm; • 160 mm; • 200 mm; • 250 mm; • 315 mm; • 400 mm.

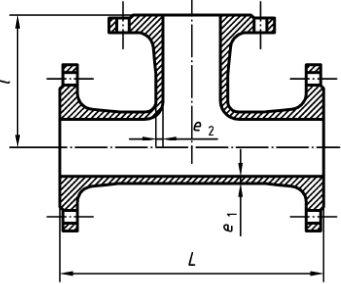
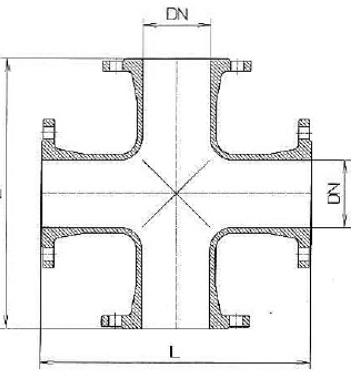
Punktų Nr. 1, 4-5, 8, 12-13 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje; Punktų Nr. 1-2, 4 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių pastovumo sertifikate;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	21	40	0

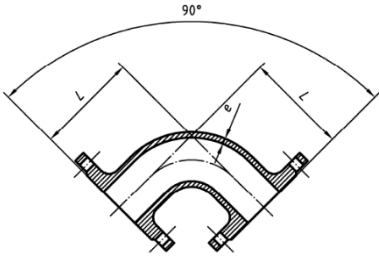
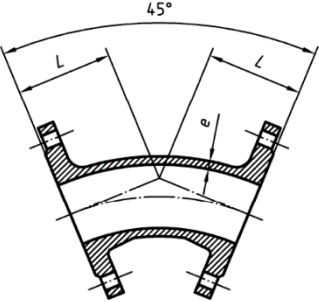
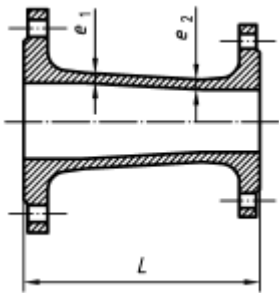
7.4. Flanšų ir flanšinių fasoninių dalių nuotekų tinklams techniniai reikalavimai

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	PN16, PN10.
5.	Pajungimo būdas	<ul style="list-style-type: none"> Flanšinis; Atstumas tarp flanšų pagal LST EN 545 arba lygiavertį standartą;
6.	Korpuso medžiaga	Kalusis ketus pagal LST EN 1563 arba lygiavertį.
7.	Padengimas	<p>Padengimas: epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis*, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas, su priedu, kuriame nurodytas jungties tipas.</p> <p>* 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.</p>
8.	Ženklimas	<p>Ant gaminio turi būti nurodyta:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gamintojo pavadinimas (pvz., Gamintojas); Pagaminimo metai (pvz., 2017); Ketaus markė (pvz., EN-GJS-500). Diametras (pvz., DN200); Darbinis slėgis (PN16); Standartas (EN 545). <p>Pirmi penki ženkliniai turi būti išlieti arba iškalti šaltuoju būdu, kitiems žymėjimas gali būti taikomas bet koks kitas būdas, pvz. dažymas ant liejinio.</p>
Dokumentai		
9.	Dokumentai, pateikiami pirkimo metu	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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.);

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	22	40	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Pasirenkami parametrai		
11.	Pajungimo būdas	Flanšinis. Flanšų pragrėžimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą. Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • DN100; • DN150; • DN200; • DN300; • DN350.
13.	Flanšinės fasoninės dalys	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • Trišakis  <ul style="list-style-type: none"> • Keturšakis  <ul style="list-style-type: none"> • Alkūnė 90°

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	23	40	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
		 <ul style="list-style-type: none"> • Alkūnė 45°  <ul style="list-style-type: none"> • 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.

7.5. Komunikacijų žymėjimo stovo su lentele techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Stovo medžiaga	<ul style="list-style-type: none"> • Apvalus cinkuotas plieninis vamzdis $\geq \text{Ø}32$ mm diametro; • Sienulių storis $\geq 2,9$ mm; • Aukštis nuo 1,3 m. iki 1,7 m.;
2.	Lentelės medžiaga	<ul style="list-style-type: none"> • Lentelės matmenys 140 x 100 mm (galima paklaida +/- 10 proc.); • Pagamintos iš ASA termoplastiko arba kitos lygiavertės medžiagos;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	24	40	0

		<ul style="list-style-type: none"> • Vandentiekiui – mėlyna lentelė su baltomis raidėmis; • Nuotekoms – žalia lentelė su baltomis raidėmis; • Hidrantams – raudona lentelė su baltomis raidėmis.
Dokumentai		
3.	Dokumentai, pateikiami pirkimo metu	Eksploatacinių savybių deklaracija pagal STR 1.01.04:2015.
4.	Dokumentai, pateikiami pristatant medžiagas	Eksploatacinių savybių deklaracija pagal STR 1.01.04:2015.

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

7.6. Gelžbetoninių šulinių lipynių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 13101:2003 arba lygiavertis
2.	Sertifikavimas	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje, turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją.
3.	Medžiaga	<ul style="list-style-type: none"> • Aliuminio lydiniai pagal LST EN 573-3 arba lygiavertį; • Ketūs pagal LST EN 1561 arba LST EN 1562 arba lygiavertį; • Kalus ketūs pagal LST EN 1563 arba lygiavertį; • Plienas pagal LST EN 10025 arba LST EN 10080 arba lygiavertį; Pastaba. Lipynės turi būti padengtos plastikine danga.
Dokumentai		
4.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015).
5.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015).

Punktų Nr. 1, 3 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje.

7.7. Polietileno nuotekų vamzdžių tempimui atsparių adapterių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 12842:2012 arba lygiavertis.
2.	Darbinė terpė	Nuotekos.
3.	Darbinis slėgis	PN 10; PN 16
4.	Panaudojimas	Turi tikti visų tipų PE vamzdžiams.
5.	Montavimo	Gruntas, šuliniai, patalpa.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	25	40	0

	aplinka	
6.	Sandarinimas	NBR arba EPDM pagal LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą. Atitinkama sandarinimo medžiaga pateikiama užsakymo metu
7.	Korpuso medžiaga	Kalusis ketus ne žemesnės markės kaip EN-GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertis. Varžtai, veržlės ir poveržlės turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip A2) arba lygiaverčio.
8.	Atraminės įvorės medžiaga	Nerūdijantis plienas (plieno klasė ne žemesnė kaip A2) arba lygiavertis.
9.	Fiksavimo žiedo medžiaga	Žalvaris, atitinkantis standartą LST EN 1254 arba lygiavertis.
10.	Padengimas	Korpuso detalės turi būti padengtos iš vidaus ir iš išorės. Padengimas epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis*, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas (standarto priede nurodomas jungties tipas). * lygiavertis sertifikatas – išduotas tarptautinės organizacijos besispecializuojančios vandentvarkos gaminių dangos kokybės nustatyme, atliekančios periodinius gamybos proceso tikrinimus, gaminių bandymus ir gamintojo deklaruojamų gaminių savybių atitikimo nustatymus.
11.	Ženklinimas	Turi būti nurodyta: <ul style="list-style-type: none"> • Gamintojas (pvz. Gamintojas); • Pagaminimo metai (pvz. 2017); • Medžiaga (EN-GJS-400); • Nominalus dydis (pvz. DN110); • Slėgio klasė (pvz. PN16). • Standartas (EN 12842); • PVC ir/arba PE. Pirmi penki ženkliniai turi būti išlieti arba iškalti šaltuoju būdu, kitiems žymėjimas gali būti taikomas bet koks kitas būdas, pvz. dažymas ant liejinio.
Dokumentai		
12.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	<ul style="list-style-type: none"> • Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015 lietuvių k.); • GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis (lietuvių arba anglų k.); • Montavimo instrukcija, kurioje nurodytas maksimalus kampinis nukrypimas, užspaudimo momentas.
13.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015 lietuvių k.).
Pasirenkami parametrai		
14.	Nominalus dydis	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • Flanšas DN50 / 63 mm; • Flanšas DN100 / 90 mm; • Flanšas DN100 / 110 mm; • Flanšas DN150 / 160 mm;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	26	40	0

		<ul style="list-style-type: none"> • Flanšas DN200 / 200 mm; • Flanšas DN300 / 315 mm; • Flanšas DN400 / 400 mm.
15.	Pajungimo būdas	Flanšinis. Flanšų pragrėžimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą. Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • DN50 (flanšas 4 skylių); • DN100 (flanšas 8 skylių); • DN150; (flanšas 8 skylių); • DN200; (flanšas 8 skylių, kai slėgis PN 10); • DN200; (flanšas 12 skylių, kai slėgis PN 16); • DN300; (flanšas 12 skylių); • DN400; (flanšas 16 skylių).

Punktų Nr. 1-4, 6-9, 14-15 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje; Punktų Nr. 10 punkto atitikimas turi būti patvirtintas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatu arba lygiaverčiu; Punktų Nr. 5, 11 punkto atitikimas, tiksliai nurodant siūlomos gaminio modelį, turi būti nurodytas duomenų lape ir priede nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame gamintojo patvirtintame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie gaminį.

7.8. Nuotekų tinklų atbuliniai vožtuvai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Gaminiui taikomi standartai	LST EN 12050-4 arba lygiavertis.
2.	Darbinė terpė	Nuotekos.
3.	Nominalus slėgis	PN 10; PN 16
4.	Vožtuvo tipas	Tiesus su pilno pratekėjimo skerspjūviu.
5.	Atstumas tarp jungių plokštumų	Platus, serija 48 pagal LST EN 558.
6.	Korpusas ir dangtis	Korpuso ir dangčio medžiaga – kalusis ketus ne mažesnės markės nei EN-GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertį. Korpuso ir dangčio tvirtinimo varžtų medžiaga – nerūdijantis plienas, ne žemesnės nei A2 klasės arba lygiavertis.
7.	Korpuso ir dangčio vidaus ir išorės padengimas	Epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis*, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas, su priedu, kuriame nurodytas vožtuvo tipas ir kodinis pavadinimas. * lygiavertis sertifikatas - išduotas tarptautinės organizacijos besispecializuojančios varentvarkos gaminių dangos kokybės nustatyme, atliekančios periodinius gamybos proceso tikrinimus ir gaminių bandymus bei atitikimo gamintojo deklaruojamų gaminių savybių atitikimo nustatymus.
8.	Uždarymo rutulys	Rutulio medžiaga - aliuminis, ketus, plienas. Rutulys turi būti pilnai padengtas elastomeru, tinkamu naudoti nuotekų sistemose ir atitinkančiu LST EN 681-1

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	27	40	0

		arba lygiavertį.
9.	Vožtuvo ženklimas	Ant vožtuvo turi būti nurodyta: <ul style="list-style-type: none"> • Gamintojo pavadinimas (pvz. Gamintojas); • Pagaminimo metai (pvz. 2017); • Korpuso ir dangčio medžiaga (pvz. EN-GJS-400). • Nominalus dydis (pvz. DN200); • Nominalus slėgis (pvz. PN16); • Standartas (EN 1074-3). Žymėjimo ženklai turi išlikti aiškiai matomi viso gaminio eksploatacijos laikotarpio metu.
Dokumentai		
10.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	<ul style="list-style-type: none"> • Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015, lietuvių k.); • GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis (lietuvių arba anglų k.);
11.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015, lietuvių k.).
Pasirenkami parametrai		
12.	Pajungimas prie tinklo	Flanšinis. Flanšų pragrėžimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą. Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • 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).
13.	Nominalus dydis	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • DN50; • DN100; • DN150; • DN200.

Punktų Nr. 1-6, 8, 12-13 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje; Punktų Nr. 7 punkto atitikimas turi būti patvirtintas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatu arba lygiavertiu; Punktų Nr. 9 punkto atitikimas, tiksliai nurodant siūlomos gaminio modelį, turi būti nurodytas duomenų lape ir priede nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame gamintojo patvirtintame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie gaminį.

7.9. Nuotekų flanšinės pleištinės sklendės techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Gaminiui taikomi standartai	LST EN 1074-2 arba lygiavertis.
2.	Darbinė terpė	Nuotekos.
3.	Nominalus	PN 10; PN 16.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	28	40	0

	slėgis	
4.	Sklandės tipas	Atskiriamoji su pilno pratekėjimo skerspjuviu.
5.	Korpusas ir dangtis	Korpuso ir dangčio medžiaga – kalusis ketus ne mažesnės markės nei EN-GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertį. Korpuso ir dangčio tvirtinimo varžtų medžiaga – nerūdijantis plienas, ne žemesnės nei A2 klasės arba lygiavertis.
6.	Korpuso ir dangčio vidaus ir išorės padengimas	Epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis*, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas, su priedu, kuriame nurodytas sklandės tipas ir kodinis pavadinimas. *lygiavertis sertifikatas - išduotas tarptautinės organizacijos besispecializuojančios vandentvarkos gaminių dangos kokybės nustatyme, atliekančios periodinius gamybos proceso tikrinimus ir gaminių bandymus bei atitikimo gamintojo deklaruojamų gaminių savybių atitikimo nustatymus.
7.	Sklandės valdymo velenas	Medžiaga - nerūdijantis plienas, ne žemesnės markės nei 1.4021 arba lygiavertis, pagamintas šalto valcavimo būdu.
8.	Sklandės vidinės sudedamosios dalys	Veleno ir pleišto fiksavimo medžiagos – žalvaris arba poliacetalis arba lygiavertė, korozijai atspari medžiaga. Sandarinimo medžiagos - elastomeras tinkamas naudoti nuotekų sistemose ir atitinkantis LST EN 681-1 arba lygiavertį.
9.	Skląstis (pleištas)	Kalusis ketus ne mažesnės markės nei EN-GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertį, pilnai gumuotas, padengtas elastomeru, tinkamu naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose ir atitinkančiu LST EN 681-1 arba lygiavertį. Uždarymo pleištas turi turėti kreipiamąsias, kurios užtikrina tolygų ir lengvą sklandės uždarymą/atidarymą.
10.	Sklandės ženklintas	Ant sklandės turi būti nurodyta: • Gamintojo pavadinimas (pvz. Gamintojas); • Pagaminimo metai (pvz. 2017); • Korpuso ir dangčio medžiaga (pvz. EN-GJS-400). • Nominalus dydis (pvz. DN200); • Nominalus slėgis (pvz. PN16); • Standartas (EN 1074-2). • Modelis* (pvz. Euro 20) Žymėjimo ženklai turi išlikti aiškiai matomi viso gaminio eksploatacijos laikotarpio metu. * Gaminio modelis gali būti priklijuojamas lipduku ar paženklinamas tokiais ženklais, kurie išliktų viso gaminio eksploatavimo metu.
Dokumentai		
11.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	• Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015, lietuvių k.); • GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis (lietuvių arba anglų k.).
12.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	• Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015, lietuvių k.);
Pasirenkami parametrai		
13.	Pajungimas prie tinklo	Flanšinis. Flanšų pragrėžimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą. Nurodoma užsakant: • DN50 (flanšas 4 skylių); • DN100 (flanšas 8 skylių); • DN150; (flanšas 8 skylių);

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	29	40	0

		<ul style="list-style-type: none"> • DN200; (flanšas 8 skylių, kai slėgis PN 10); • DN200; (flanšas 12 skylių, kai slėgis PN 16); • DN300; (flanšas 12 skylių); • DN400; (flanšas 16 skylių).
14.	Atstumas tarp jungių plokštumų	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • Platus, serija 15 (ilga) pagal LST EN 558 arba lygiavertį; • Vidutinis, serija CSN (GOST) pagal 133045-2 arba lygiavertį; • Siauras, serija 14 (trumpa) pagal LST EN 558 arba lygiavertį.
15.	Sklandės valdymas	<ul style="list-style-type: none"> • Rankinis (valdymo ratas); • Prailgintu valdymo velenu: Valdymo veleno ilgis H (nurodoma užsakant) reguliuojamas ribose: – Nuo 1400 mm iki 1800 mm; – Nuo 2000 mm iki 2500 mm. Valdymo veleno medžiaga – plienas, karštai cinkuotas arba lygiavertė medžiaga; Apsauginio dėklo medžiaga – polietilenas arba lygiavertė medžiaga; Tvirtinimo elementai - nerūdijantis plienas ne žemesnės klasės nei A2 arba lygiavertis.
16.	Nominalus dydis	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • DN50; • DN100; • DN150; • DN200; • DN250; • DN300.

Punktų Nr. 1-5, 13-16 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;

Punktų Nr. 6 punkto atitikimas turi būti patvirtintas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatu arba lygiavertiu; Punktų Nr. 7-9 punkto atitikimas, tiksliai nurodant siūlomos gaminio modelį, turi būti nurodytas duomenų lape ir priede nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame gamintojo patvirtintame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie gaminį.

7.10. Nuotekų peilinių sklendžių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
17.	Standartai	LST EN 1092-2, LST EN 1563, LST EN 681-1 arba lygiavertčiai.
18.	Darbinė terpė	Nuotekos.
19.	Medžiagos	<ul style="list-style-type: none"> • Korpusas: kalusis ketus ne žemesnės nei EN-GJL-250 klasės pagal LST EN 1563 arba lygiavertį standartą; • Peilinis uždoris: iš nerūdijančio plieno ne žemesnio kaip AISI 304 / 1.4301 klasės; • Velenas: nekylantis, iš nerūdijančio plieno ne žemesnio kaip AISI 304 / 1.4301 klasės; • Vidiniai varžtai: iš nerūdijančio plieno ne žemesnio kaip A2 klasės; • Sklendės turi būti sukomplektuotos su valdymo ratukais; • Veleno laikiklis: iš nerūdijančio plieno ne žemesnio kaip AISI 304 / 1.4301 klasės.
20.	Sandarinimas	Dvipusis.
21.	Sandarinimo	NBR arba EPDM pagal LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą. Atitinkama

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	30	40	0

	medžiaga	sandarinio medžiaga pateikiama užsakymo metu
22.	Pajungimo būdas	<ul style="list-style-type: none"> • Tarpflanšinis arba flanšinis; • Atstumas tarp flanšų pagal LST EN 558-1 arba lygiavertį standartą; • Flanšų pragrėžimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą. Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • DN50 (flanšas 4 skylių); • DN100 (flanšas 8 skylių); • DN150; (flanšas 8 skylių); • DN200; (flanšas 8 skylių, kai slėgis PN 10); • DN300; (flanšas 12 skylių); • DN400; (flanšas 16 skylių).
23.	Padengimas (kai korpuso medžiaga kalusis ketus arba plienas)	Epoksidinis miltelinis arba lygiavertis. Minimalus padengimo storis ne mažiau nei 250 mikronų storio pagal LST EN 14901 arba lygiavertį standartą.
24.	Žymėjimas:	<p>Ant sklendės turi būti nurodyta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gamintojo pavadinimas (pvz. Gamintojas); 2. Pagaminimo metai (pvz. 2017); 3. Medžiaga (pvz. EN-GJS-400); 4. Nominalus dydis (pvz. DN100); 5. PN jungtis (pvz. PN 6); 6. Standartas (pvz. EN 545); 7. Slėgio klasė. Pirmi penki ženkliniai turi būti išlieti arba iškalti šaltuoju būdu, kitiems žymėjimas gali būti taikomas bet koks kitas būdas.
Dokumentai		
25.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	• Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015, lietuvių k.).
26.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	• Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015, lietuvių k.).
Pasirenkami parametrai		
27.	Darbinis slėgis	<p>Nurodoma užsakant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PN4; • PN6; • PN10.
28.	Diametras	<p>Nurodoma užsakant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DN50; • DN100; • DN150; • DN200; • DN250;

Punktų Nr. 1-3, 6-8, 11-12 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	31	40	0

8. REIKALAVIMAI DANGOMS

8.1. Keliai ir aikštelės

8.1.1. Bendroji dalis

Keliai, aptvėrimai ir takai turi atitikti Lietuvos standartus KTR 1.01:2008 „AUTOMOBILIŲ KELIAI“, LST 1361.10, LST 1361.12 „Kelio pagrindas“.

8.1.2. Iškasimo ir užkasimo darbai

Prieš profiliuojant paviršių į reikiamą lygį turi būti nuimtas viršutinis dirvožemio sluoksnis ir pašalintos netinkamos medžiagos. Pylimų ir iškasų šlaitai turi būti padengti 300 mm storio viršutiniu dirvožemio sluoksniu. Visi šlaitai, salelės ir t.t. turi būti apželdinti pagal aplinkos sutvarkymo projektą.

8.1.3. Asfaltbetonio dangos

Atstatomos dvisluoksnės asfalto dangos DK1 konstrukcija:

Viršutinis a/b dangos sluoksnis AC 11 VS	4 cm;
Asfalto pagrindo sluoksnis AC 22 PN	10 cm;
Dolomitinės skaldos pagrindo sluoksnis 0/45, EV2 \geq 150MPa,	20 cm;
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis EV2=100MPa	64 cm;
Sankasa iš sutankinto grunto, EV2/45MPa.	

Atstatomos viensluoksnės asfalto dangos DK0,1 konstrukcija:

Pagrindo-dangos a/b sluoksnis AC 16 PD	10 cm;
Dolomitinės skaldos pagrindo sluoksnis 0/45, EV2 \geq 120MPa,	20 cm;
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis EV2=80MPa	45 cm;
Sankasa iš sutankinto grunto, EV2/45MPa.	

Atstatomos pėsčiųjų takų/šaligatvių asfalto dangos konstrukcija:

Pagrindo-dangos a/b sluoksnis AC 16 PD	8 cm;
Dolomitinės skaldos pagrindo sluoksnis 0/45, EV2 \geq 120MPa,	20 cm;
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis EV2=80MPa	17 cm;
Sankasa iš sutankinto grunto, EV2/45MPa.	

8.1.3.1. Bendroji dalis

Prieš dangų įrengimo ir/ar atstatymo darbus turi būti suformuoti nuolydžiai ir lygūs paviršiai. Jie turi būti nuvalyti nuo akmenų, purvo, tinkamos formos ir sutankinti volu į vienodą ir tolygų paviršių. Baigto paviršiaus konstrukcija turi būti be įdubų, banguotumo, nelygumų, įvairių atliekų, kitų defektų, tikslaus profilio, tolygi ir horizontali.

Dangų pagrindas turi būti įrengtas lovyje. Grunto lovio planiravimas turi būti atliktas taip, kad faktiškai numatyti aukščiai nenukryptų nuo projektinių aukščių daugiau kaip $\pm 5,0$ cm. Matuojant lygumą, plyšiai po 4 m ilgio linijuote neturi būti didesni kaip 3,0 cm. Skersiniai nuolydžiai neturi nukrypti daugiau kaip $\pm 0,5\%$; pločiai ne daugiau kaip ± 10 cm

Reikalavimas dangų konstrukcijos žemės sankasos viršaus (lovio dugno) gruntui, - deformacijos modulio reikšmė turi būti pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	32	40	0

KPT SDK 19. Jeigu tankinimu nepasiekiamas reikalaujamas žemės sankasos viršaus deformacijos modulis, tai reikia taikyti priemones (pagal Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisykles IT ŽS 17).

8.1.3.2. Apatinis pagrindas

Apatinį apsauginį šalčiui atsparų pagrindo sluoksnį sudaro vidutiniagrūdis smėlis. Medžiaga turi būti gerai išrūšiuota ir reikalaujamos granulometrinės sudėties. Filtracijos koeficientas - 6m/parą. Smėlio tamprumo modulis $E \geq 120/150 \text{ Mpa}$ priklausomai nuo konstrukcijos, sankabumas $C=0,006 \text{ MPa}$.

Smėlio praeinamumo pro sietą Nr.063 dalelių kiekis turi būti ne didesnis kaip 7% mišinio masės. Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio viršutinėje 20 cm dalyje grūdelių, didesnių kaip 2 mm, kiekis turi sudaryti ne mažiau 30% mišinio masės. Šioje dalyje mineralinių medžiagų mišiniuose grūdelių, didesnių kaip 2 mm, kiekis gali būti ne didesnis kaip 75% mišinio masės. Šie reikalavimai netaikomi, jeigu apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio viršutinė zona yra sustiprinta hidrauliniiais rišikliais.

Klojant sluoksnį, turi būti išlaikomi Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėse KPT SDK 19 nurodyti reikalavimai medžiagoms.

Smėlio išbandymas vykdomas pagal LST 1361.1. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis turi būti paklotas taip, kad jo laikomoji galia bei deformacijos, kiek įmanoma, būtų tolygesnės. Todėl medžiagų mišinys turi būti taip pakraunamas, iškraunamas ir klojamas, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis. Apsauginis atsparus sluoksnis turi būti sutankintas taip, kad būtų pasiektas sutankinimo rodiklis $DPr = 100 \%$. Apatinio pagrindo sluoksnio deformacijos modulio reikšmė turi būti $EV2 \geq 120/150 \text{ MN/m}^2$. Klojant sluoksnį, mineralinių medžiagų mišinys turi būti optimalaus drėgnio, kad būtų sutankinamas kuo mažesnėmis sąnaudomis. Užbaigtas apatinis pagrindas turi atitikti projekte nurodytiems storiams.

Visos apatinio pagrindo dalys su trūkumais turi būti rekonstruotos ir padarytos pagal techninius dokumentus. Užbaigtas apatinio pagrindo paviršius turi būti lygus be duobių, be paliktų vėžių, įdaubų, atliekų arba kitų defektų ir bus tikslaus skerspjūvio, gerai užpildytas ir išlygintas.

Apatinio šalčiui atsparaus sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių aukščių daugiau kaip $\pm 5,0 \text{ cm}$.

Skersiniai nuolydžiai - daugiau kaip $\pm 0,5 \%$.

Matuojant lygumą, plyšiai po 4 m ilgio linijuote neturi būti didesni kaip 3,0 cm.

Pločiai neturi nukrypti nuo projekcinio daugiau kaip $\pm 10,0 \text{ cm}$.

8.1.3.3. Bazinis pagrindas

Bazinį pagrindą sudaro dolomitinės, frakcinės skaldos, skaldelės ir smėlio mišinys. Dolomitinės, frakcinės skaldos tamprumo modulis 200 Mpa. Bazinio pagrindo įrengimui naudojami 0/45 mišiniai.

Sluoksnis turi būti klojamas taip, kad jo laikomosios ir deformacinės savybės, kiek galima, būtų vienodesnės. Todėl mišinius reikia pakrauti, iškrauti ir kloti taip, kad jie neišsiskirstytų frakcijomis. Tarpinis mišinių sandėliavimas yra neleistinas. Klojant sluoksnį, skleidžiamas mišinys turi būti optimalaus drėgnio, kad su mažiausiomis sąnaudomis būtų galima jį sutankinti. Bazinio pagrindo dolomitinė, frakcinė skalda išbarstoma ir sutankinama sluoksniais iki maksimalaus sluoksnio storio ir palaistoma. Po sutankinimo beriama užpildomoji medžiaga žvyro-smėlio-skaldos mišinys ir skaldos sluoksnis galutinai sutankinamas.

Skalda turi būti švari, be molio, priemolio dalelių ir kitokių priemaišų. Skaldos sluoksnis beriamas 30 % storesnis, nes jis tiek sutankėja. Prieš beriant skaldą lovio briaunos sustiprinamos, pastatant kelio bortus vietose nurodytose brėžinyje. Klojimui numatytų medžiagų arba jų mišinių tinkamumą turi nustatyti Rangovas. Tinkamumas nustatomas pagal LST 1361.2:1995; LST 1360.6:1995.

Užbaigtas bazinis pagrindas turi atitikti brėžiniuose nurodytiems storiams.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	33	40	0

8.1.3.4. Leistini nukrypimai baziniam pagrindu

1. Projektiniai aukščiai ± 5 cm.
2. Skersinis nuolydis $\pm 0,5$ %.
3. Lygumas. Maksimalus plyšys po 4 m linioje ≤ 2 cm.
4. Faktinis storis ≤ 15 %, mažesnis už numatytą.
5. Sluoksni plotis ± 10 cm.
6. Sutankinimo rodiklis $DPr \geq 103$ % (bandant štampu arba dinaminio prietaisu).
7. Deformacijos modulis $E_{r_2} \geq 150$ MN/m² pagal LST 1360.5.

8.1.4. Asfaltbetonio danga

Asfaltbetonio danga įrengiama ant bazinio pagrindo iš dolomitinės, frakcinės skaldos mišinio. Dangą sudaro vienas apatinis ir vienas viršutinis dangos sluoksnis iš karštų asfaltbetonio mišinių.

8.1.4.1. Apatinis asfaltbetonio sluoksnis

- Užpildai ir mikroužpildai.
 - Užpildams naudoti aukščiausios kokybės skaldele, atsijas, gamtinį smėlį mineralinius miltelius;
 - Dalelės $< 0,09$ mm, masės% - 3-9;
 - Grūdėliai > 2 mm, masės% - 60-75;
 - Grūdėliai $> 11,2$ mm, masės% - ≥ 20 ;
 - Grūdėliai > 16 mm, masės% - ≤ 10 ;
 - Atsijų ir gamtinio smėlio santykis - $\geq 1:1$.
- Bitumas.
 - Bitumo markė – B 70/100, bitumo kiekis 4,0-6,0 masės %;
 - Asfaltbetonio (apatinio sluoksni) mišinio projektavimas atliekamas Maršalo metodu (LST 1362.16);
 - Liekamasis akytumas pagal Maršalą 4, 0-7,0 % tūrio;
 - Apatinio asfaltbetonio sluoksni storis – 6,0 cm storio;
 - Mišinio kiekis 95-210 kg/m²;
 - Sutankinimo rodiklis ≥ 97 %.
- Klojimas.

Apatiniai asfaltbetonio sluoksniai klojami ant sausų pagrindo sluoksnių. Apatinius dangos sluoksnius leidžiama kloti esant paros vidutinei temperatūrai ne žemesnei nei $+5^{\circ}\text{C}$. Mažiausia klojamo apatinio sluoksni mišinio temperatūra – 120°C , viršutinis – 130°C . Mišinys į asfaltbetonio klotuvą turi būti pilamas be pertraukų. Klotuvas turi būti sureguliuotas taip, kad skleidžiamo mišinio sluoksnis būtų lygus, nesutrūkinėjęs, susisluoksniavęs.

Mišinį kloti rankiniu būdu leidžiama tik tais atvejais, kai dangos plotai yra netaisyklingi, klotuvu dirbti neparanku.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	34	40	0

8.1.4.2. Viršutinis asfaltbetonio sluoksnis

- Užpildai ir mikroužpildai.
 - Užpildams naudoti aukštos rūšies skaldele, atsijas, gamtinį smėlį ir mineralinius miltelius;
 - Dalelės < 0,09 mm, masės% - 6-10;
 - Grūdėliai >2 mm, masės% - 50-60;
 - Grūdėliai >8 mm, masės%- 15-30;
 - Grūdėliai >11,2 mm, masės%- ≤10;
 - Atsijų ir gamtinio smėlio santykis - ≥1:1.

- Bitumas.
 - Bitumo markė B70/100, bitumo kiekis 5,9-7,2 masės %;
 - Viršutinio asfaltbetonio sluoksnio projektavimas atliekamas pagal Maršalą;
 - Liekamasis akytumas pagal Maršalą 2,0-4,0 tūrio %;
 - Viršutinio asfaltbetonio sluoksnio storis – 4 cm;
 - Mišinio kiekis 85-125 kg/m²;
 - Sutankinimo rodiklis ≥ 97%;
 - Liekamasis akytumas po sutankinimo, tūrio ≤ 6,0 %.

- Klojimas.

Viršutiniai dangos sluoksniai klojami ant sauso, švaraus, pagruntuoto apatinio sluoksnio. Viršutiniai sluoksniai klojami esant oro temperatūrai ne žemesnei kaip +5° C .

8.1.4.3. Reikalavimai klojant asfaltbetonio dangas

- Didžiausi leistini plyšiai po 4 m ilgio linijuote:
 - apatiniams dangos sluoksniui ≤ 10 mm;
 - viršutiniams dangoms sluoksniams ≤ 4 mm;
 - leistini projektinių sluoksnių storių arba pakloto mišinio kiekių nuokrypiai viršutiniams ir apatiniams dangos sluoksniui ≤ -15 %.

- Leistini nukrypimai asfaltbetonio dangai (viršutiniams sluoksniui):
 - dangos plotis ± 10 cm
 - dangos skersinis nuolydis ± 0,5 %
 - dangos lygumas:
 - maksimalus plyšys po 4 m ilgio linijuote ≤ 6
 - matuojant pagal IRI reikalavimus 2 mm/m
 - dangos sutankinimo koeficientas ≥ 0,97
 - dangos šiurkštumas (“smėlio dėmės” metodas) - 0,40
 - rato sukibimo su danga koeficientas
 - matuojant PKRS-2U prietaisu - 0,28
 - matuojant “švytuoklės” metodu - 45.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	35	40	0

8.2. Betoninių plytelių / trinkelų dangos įrengimas

Rengiant trinkelų dangą Rangovas privalo laikytis TRA TRINKELĖS 14 ir IT TRINKELĖS 14 reikalavimų.

Betoninių trinkelų grindinio dangos konstrukcija, įrengiama vadovaujantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susiekimo ministerijos 2019 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. V-16 patvirtintomis Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19. Įrengiama grindinio danga turi atitikti IV konstrukcinę klasę (lengvųjų automobilių eismas ir pasitaikantis sunkiojo transporto eismas).

Trinkelų dangos posluoksnio medžiagos neturi nė trupučio įsiskverbti į pagrindo sluoksnį, todėl pagrindo sluoksniui turi būti naudojamas geros sanklodos nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys.

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

8.2.1. Apatinis pagrindas

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

8.2.2. Betoninės plytelės / trinkelės

Plytelės/trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų ir atitikti LST EN 1338:2003 standartą. Jos klojamos pagal formą. Dangą rekomenduojama kloti eilėmis. Siūles tarp plytelių užpildyti smulkiu smėliu. Klojant dangą atsirandantys didesni kaip 1 cm tarpai užpildomi atpjautomis pagal tarpo dydį plytelių juostomis.

Dangos geometrinių matmenų nukrypimas neturi viršyti šių dydžių:

- pagrindo plotis ± 10 cm;
- pagrindo sluoksnių storis $\pm 10\%$, bet ne > 20 mm;
- aukščių altitudės ± 50 mm;
- tarpai tarp plytelių iki 8 mm;
- gretimų plytelių peraukštėjimas iki 2 mm;
- paviršiaus nelygumai 4 m ilgio atkarpoje iki 10 mm.

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

8.2.3. Bortai

Prieš klojant asfaltbetonio mišinį, būsimos dangos kraštuose pastatomi bortai. Bortai turi atitikti LST EN 1340:2003 standartą. Visi vejos ir kelio bortai bus padaryti iš pagamintų bortų ant betoninio pagrindo. Betono storis - ne mažiau 5 cm, klasė C12/15. Bortai pagal ilgį sujungti 6 mm storio cemento skiediniu.

Visi bortai (nauji ir atstatomi) turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradėdant klojimo darbus. Bortai gaminami 1,0 m ilgio, tais atvejais, kai reikiamas ilgis nesiekia 1,0 m, bortai sutruminami rankiniu būdu.

8.2.4. Latakai

Vandens surinkimo latakas montuojamas iš surenkamųjų standartinių elementų ant betoninio pagrindo. Betono storis ne mažiau 5 cm, klasė C12/15. Elementai pagal ilgį sujungti 6 mm storio cemento skiediniu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	36	40	0

8.3. Žvyro dangos

8.3.1. Bendroji dalis

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

Granulimetrinei sudėčiai ir mineralinių dulkių kiekiui taikomi šie reikalavimai: sutankinto sluoksnio nesurištajam mineralinių medžiagų mišiniui galioja TRA SBR 19 nurodytos granulimetrinės sudėties ribos.

8.3.2. Apatinis sluoksnis

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

8.3.3. Sluoksnių storis ir išdėstymo tvarka

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

8.3.4. Medžiagos ir mišiniai

Medžiagos ir jų mišiniai privalo atitikti galiojančių standartų bei normų dokumentų reikalavimus, panaudojimo tikslą ir derintis tarpusavyje. Vartojant automobilių kelių medžiagas ir jų mišinius darbų aprašyme turi būti nurodyti atitinkami standartai ir statybos rekomendacijos.

8.3.5. Mineralinės medžiagos

Žvyro dangos konstrukcijos sluoksniams įrengti vartojamos gamtinės mineralinės medžiagos. Gamtinės mineralinės medžiagos klasifikuojamos pagal LST 1331:2015 arba lygiaverčius standartus. Techniniai reikalavimai nurodyti „Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų apraše TRA UŽPILDAI 19“, patvirtintame Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2007 m. sausio 30 d. įsakymu Nr. V-16 (Žin., 2007, Nr. 16-619)

Žvyro dangos konstrukcijos sluoksnių įrengimui vartojami stambiagrūdžiai gruntai pagal LST 1331:2015 arba lygiaverčius standartus. Turi būti vartojamos tik tokios mineralinės medžiagos, kurių kokybė kontroliuojama.

8.3.6. Mineralinių medžiagų mišiniai

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis turi būti įrengiamas iš mineralinių medžiagų mišinių: žvyro ir smėlio, smėlio ir žvyro mišinių, žvyro arba smėlio. Žvyro dangos sluoksniai turi būti įrengiami iš žvyro ir smėlio mišinių, jei reikia pridedant skaldytųjų mineralinių medžiagų. Mišiniai turi būti vienodai sumaišyti.

8.3.7. Žvyro dangos konstrukcijos įrengimas

8.3.7.1. Sluoksnių klojimas

Kiekvienas žvyro dangos konstrukcijos sluoksnis turi būti klojamas taip, kad mišinio savybės būtų kiek galima vienodesnės ir tenkintų kokybės reikalavimus. Sluoksniai turi būti klojami nuosekliai, naudojant pakankamą mašinų ir mechanizmų kiekį.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	37	40	0

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

8.3.7.2. Apsauginio šalčiui atsparus sluoksnis

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas atliekamas pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių KPT SDK 19 reikalavimus.

8.3.7.3. Medžiagos ir jų mišiniai

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

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

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

8.3.7.4. Klojimo darbai

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

- 12 cm – esant 0/32 mišiniui;
- 15 cm – esant 0/45 mišiniui;

Dangos sluoksnis turi būti paklojamas taip, kad jo laikomoji galia, kiek įmanoma, būtų tolygesnė. Todėl mišinius reikia pakrauti, iškrauti ir kloti taip, kad jie neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis. Tarpinis mišinių sandėliavimas yra neleistinas. Klojant sluoksnį, skleidžiamas mišinys turi būti optimalaus drėgnio, kad su mažiausiomis sąnaudomis būtų galima jį sutankinti.

8.3.8. Atliktų darbų kontrolė ir bandymai

8.3.8.1. Bendroji dalis

- Bandymai skirstomi į:
 - tinkamumo bandymas;
 - savikontrolės bandymus;
 - kontrolinius bandymus.
- Bandymai apima:
 - pavyzdžio paėmimą,
 - pavyzdžio paruošimą siuntimui,
 - pavyzdžio transportavimą nuo jo paėmimo iki bandymo vietos,
 - tyrimus, įskaitant bandymų ataskaitą.
- Mineralinių medžiagų tyrimams atlikti pavyzdžio masė turi būti ne mažesnė kaip:
 - mineralinių miltelių - 2 kg;
 - tiekiamų frakcijų iki 8 mm - 5 kg;
 - tiekiamų frakcijų, didesnių kaip 8 mm - 15 kg.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	38	40	0

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

- kai mišinio grūdelių stambumas iki 12 mm - 10 kg;
- kai mišinio grūdelių stambumas iki 25 mm - 15 kg.

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

8.3.8.2. Tinkamumo bandymai

Tinkamumo bandymai - tai bandymai, kuriais įrodomas medžiagų ir jų mišinių tinkamumas nustatytam darbui atlikti pagal kelių tiesimo reikalavimus. Numatytų medžiagų ir jų mišinių tinkamumą turi nustatyti Rangovas.

Užsakovo nurodytos laboratorijos pateikti esamų medžiagų arba jų mišinių tinkamumo bandymų rezultatai ir yra tinkamumo pagrindimas. Bandymų rezultatų protokole turi būti pateikti duomenys apie atitinkamų medžiagų arba jų mišinių naudojimo sritį. Užsakovas gali nereikalauti šio medžiagų kokybės patvirtinimo, jeigu žino apie jų tinkamumą. Parinkta asfaltbetonio mišinio sudėtis galioja du metus, jei naudojamos tokios pat medžiagos ar jų mišiniai.

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

Jeigu keičiasi medžiagų bei jų mišinių rūšys ir savybės arba kinta dangos klojimo sąlygos, būtina atlikti naujus bandymus jų tinkamumui nustatyti, o visus pakeitimus būtina raštiškai suderinti su užsakovu. Užsakovui pareikalavus, iš visų automobilių kelių tiesimui numatytų medžiagų turi būti paimtas pakankamas pavyzdžių kiekis ir perduotas Užsakovui saugoti (kontroliniai pavyzdžiai).

8.3.8.3. Savikontrolės bandymai

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

Rangovas, atlikdamas darbus, turi kruopščiai ir išsamiai atlikti savikontrolės bandymus. Jei bandymų metu surandami tam tikrų neatitikimai, būtina nedelsiant pašalinti jų atsiradimo priežastis. Bandymų rezultatai pateikiami Užsakovui, jei jis to pareikalauja. Savikontrolės bandymai ir tyrimai atliekami Rangovo lėšomis.

8.3.9. Kontroliniai bandymai

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

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

8.3.10. Bandymų metodai

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	39	40	0

sluoksnio bandymams iš kiekvienos paėmimo vietos Užsakovui pateikiamas tik vienas dalinis pavyzdys.

Asfaltbetonio dangos pakloto sluoksnio liekamasis akytumasis (Tbit) nustatomas iš iškartos (gręžtinio pavyzdžio) vidutinio asfaltbetonio tankio (ρ_A) ir iš iškartos (gręžtinio pavyzdžio) asfaltbetonio mišinio vidutinio tankio ($\rho_{R,bit}$). Žvyro dangoms vartojamų medžiagų bei jų mišinių granulimetrinė sudėtis tikrinama sijojant sausas medžiagas, plaunant atskyrus smulkias daleles. Dangos sluoksnių profilio padėties tikslumas tikrinamas niveliuojant, o skersinis nuolydis gali būti pamatuotas ir nuolydžio matuokle.

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

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

Rato sukibimo su danga koeficientas nustatomas matuojant traukos jėgą (kai ratas pilnai slysta) šiuo būdu: pastoviu 60 km/h greičiu tempiant pilnai blokuotą, su specialia matavimo padanga, automobilio ratą. Asfaltbetonio danga turi būti padengta 1 mm storio vandens plėvele. Pakloto sluoksnio storis kontroliuojamas pagal „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo instrukcijos“ (DKSNI) reikalavimus. Pakloto sluoksnio plotis tikrinamas matavimo juosta arba rulete.

Rangovas turi suplanuoti augalų ir reikalingų trąšų pristatymą ir apželdinimo darbų pradžią. Trąšos pristatomos standartiniuose maišuose, ant kurių turi būti pažymėtas svoris, turinio aprašymas ir gamintojo pavadinimas. Apželdinimui naudojama žemė turi būti be akmenų, grumstų, augalų, šaknų ir kitų pašalinių dalykų, joje negali būti panaudotų tepalų ir pan. medžiagų, kenkiančių augalams.

8.4. Apželdinimas

Veja įrengiama pavasarį, vasarą arba rudenį. Paruošiamieji darbai vejos įrengimui: durpių – juodžemio mišinys tolygiai paskleidžiamas visame būsimos vejos plote 15 cm storio sluoksniu, nurenkami akmenys, žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius lengvai išpurenamas.

Gazonine sėjamąją pasėjamas žolių mišinys:

- raudonasis eraičinas (*Festuca Rubra L.*) - 30 %
- smilga baltoji (*Agrostis Alba*) - 10
- miglė paprastoji (*Poa Pratensis*) - 60 %


Pasėjus žoles, žemės paviršius dar kartą voluojamas, palaistoma. Užaugusi 10 cm aukščio žolė pirmą kartą pjaunama. Vėliau pjaunama vėl, kai žolė užauga 15 cm. Nupjovus žolę, veja palaistoma.

Veja ravima rankomis, išraunant ar nupjaunant piktžoles.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.BTS	40	40	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Mato vnt.	Kiekis
<i>Buitinių nuotekų tinklai</i>				
1.	Buitinių nuotekų tinklo iš PE100 PN10 Ø250 mm vamzdžių, jungiamų sandūrinio būdu įrengimas atviru būdu su visomis reikalingomis jungtimis, dangų ardymu, žemės darbais, vamzdžių pagrindo įrengimu bei jų užpylimu, gerbūvio ir dangų atstatymu	TS	m	3,4
2.	Buitinių nuotekų tinklo iš nerūdijančio plieno Ø250 mm vamzdžių (NP AISI316, vamzdžio sienelės storis 3 mm), jungiamų suvirinimo būdu įrengimas atviru būdu su visomis reikalingomis jungtimis, dangų ardymu, žemės darbais, vamzdžių pagrindo įrengimu bei jų užpylimu, gerbūvio ir dangų atstatymu	TS	m	2,6
3.	Nuotekų siurblinės viduje nauji nerūdijančio plieno Ø150 mm vamzdžiai ir jų sumontavimas	TS	m	11
4.	G/b kanalizacijos 3000x2500 mm kamera ir jo įrengimas (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po kamera), (H = 3,00÷4,00 m)	TS	kompl.	1
5.	Flanšinis atbulinis vožtuvas Ø250	TS	vnt.	2
6.	Flanšinė ilga sklendė Ø250	TS	vnt.	2
7.	Flanšinis trišakis Ø250	TS	vnt.	1
8.	Flanšinis temp. ats. adapteris Ø250	TS	vnt.	3
9.	Flanšinis intarpas Ø250	TS	vnt.	1
10.	Flanšinė alkūnė Ø250, 90°	TS	vnt.	2
11.	Peilinė sklendė Ø250	TS	vnt.	3
12.	N.p. alkūnė Ø250	TS	vnt.	1
13.	N.p. trišakis Ø250x150	TS	vnt.	2
14.	Nuorinimo ventilis Ø25	TS	vnt.	1
15.	G/b kameros C250/D400 dangčiai	TS	vnt.	2
16.	G/b šulinių padengimas hidroizoliacija	TS	kompl.	1
17.	Komunikacijų žymėjimui cinkuoto metalo stovai su plastikinėmis lentelėmis	TS	kompl.	1
18.	Buitinių nuotekų vamzdyno hidraulinis bandymas	TS	m	6,8
19.	Esamos armatūros demontavimas esamoje siurblinėje	TS	kompl.	1
20.	Vamzdžių išvedimų vietų iš nuotekų siurblinės sandarinimas naudojant stiklo audinio pluoštą ir dervą	TS	kompl.	2

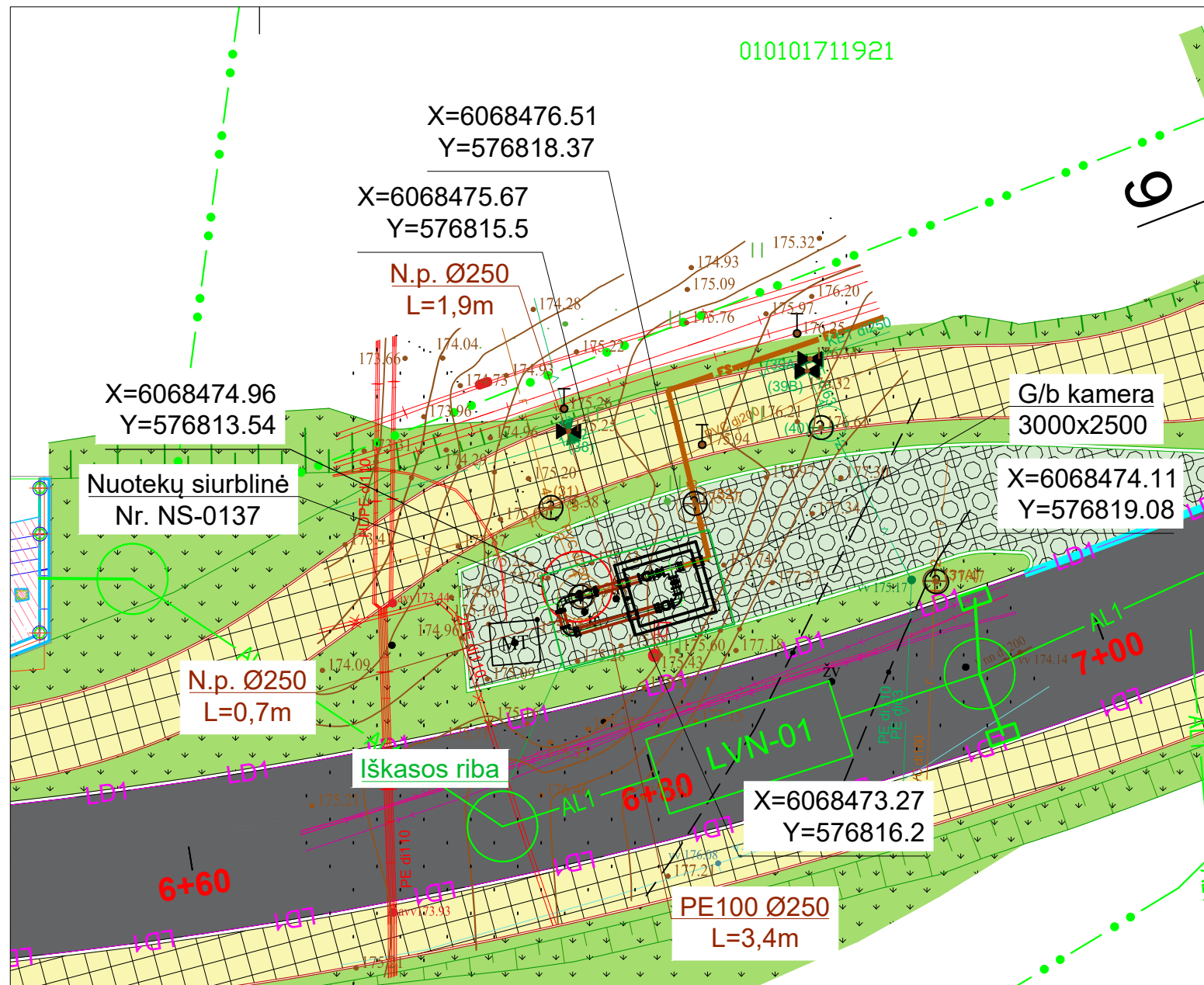
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
	 el. paštas: info@palaimosprojektai.com tel.: +37061227722		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Antrosios slėginės buitinių nuotekų linijos įrengimo iš buitinių nuotekų siurblinės Nr. NS-0137 Pikutiškių g. 46A, Tarandėje, Vilniaus m. sav., statybos projektas	
27459	PV	Kęstutis Palaima	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai	LAIDA 0
			Sąnaudų žiniaraštis	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
LT	UAB „Vilniaus vandenys“		PP-25-02/1-XX-TDP-BD, VN.SŽ	LAPŲ 1 2

Pozicija eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Mato vnt.	Kiekis
21.	Statybos metu pažeistų dangų atstatymas. Dangos atstatomos vadovaujantis „Privažiavimo kelias ir dangos yra kito projekto "Lietaus nuotekų tinklo statybos ir Tarandės gatvės nuo Ukmergės g. iki Putiniškių g., Vilniaus m. kapitalinio remonto projektas" sprendiniais.	TS	kompl.	1

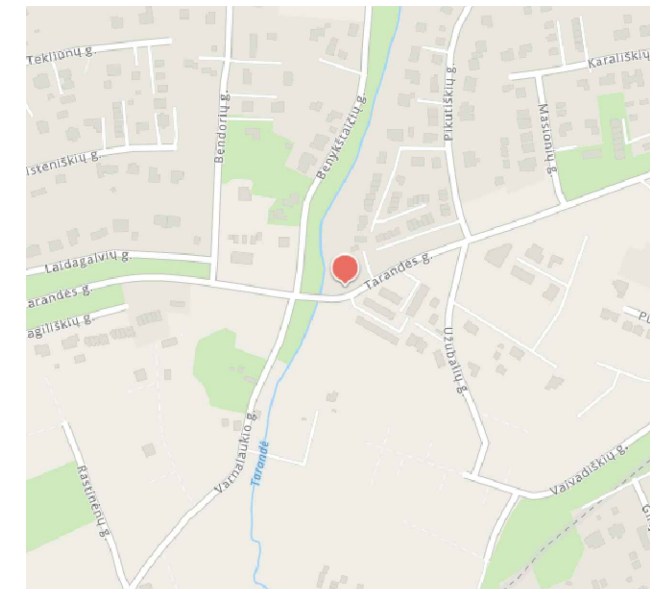
Pastabos:

- 1) Statybos metu objekto (brėžiniai) medžiagų ir darbų kiekiai gali būti tikslinami;
- 2) Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui įgyvendinti išlaikant ne prastesnius, nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus;
- 3) Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiškai, kartu su visais palydinčiais darbais;
- 4) Žemės darbai t.y. esamų dangų išardymas, žemės nukasimas sandėliavimas ir išvežimas. Smėlio pasluoksnio įrengimas vamzdynamics bei šuliniams (įrenginiams) ir vamzdynų užpylimas. Papildomų medžiagų atvežimas gerbūvio sutvarkymo darbams. Taip pat sluoksnių tankinimas ir kiti darbai.
- 6) Į šulinių komplektą įeinantys šulinių liukai skirstomi į šias klases: B125, D400. Nevažiuojamojoje dalyje naudojami B125 klasės dangčiai, važiuojamojoje gatvės dalyje, kelio apsaugos zonos ribose turi būti naudojami – D400 klasės dangčiai.
- 7) Kertant šulinio rentinį turi būti užsandarinama anga tarp šulinio rentinio ir vamzdžio sienelės, panaudojant sandarinimo žiedus, segmentinius sandariklius ar kt.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.SŽ	2	2	0



SITUACIJOS SCHEMA



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Projektuojamas bendro naudojimo slėginis nuotekų tinklas	BFS1
Esamas slėginis nuotekų tinklas	FS
Esamas buitinių nuotekų tinklas	F
Esamas vandentiekio tinklas	V
Esamas ryšio kabelis	X
Esama telefono kabelis	T
Esamas elektros kabelis 10 kV	+
Esamas elektros kabelis 0,4 kV	X
Esamas dujų tinklas	+
Anksčiau suprojektuotas paviršinių nuotekų tinklas	AL1

DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

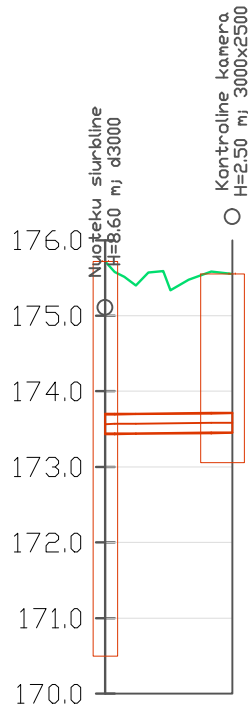
- DIRBANT GATVĖJE (KELIO JUOSTOJE) TURI BŪTI UŽTIKrintas SAUGUS EISMAS. DARBO VIETOS GATVĖSE TURI BŪTI APTVERTOS PAGAL "AUTOMOBILIŲ KELIŲ DARBO VIETŲ APTVĖRIMO IR EISMO REGULIAVIMO TAIŠYKLĖS T DVAER 12".
- ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTI STR 1.06.01.2016 „STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA“, REIKALAVIMAIS.
- ĮRENGUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR VEJAS VADOVAUJANTIS KPT SDK 19 PROJEKTAVIMO TAIŠYKLĖMS.
- PROJEKTAS RENGIAMAS VADOVAUJANTIS UAB „VILNIAUS VANDENYS“ PRISIJUNGIMO ŠALYGOMIS.
- G/B KAMERA PROJEKTUOJAMA IR MONTUOJAMA VADOVAUJANTIS UAB "EKOPROJEKTAS" STAČIAKAMPIŲ ŠULINIŲ STATYBINĖS KONSTRUKCIJOS. ALBUMAS LV 1.2.

Kito projekto sutartiniai žymėjimai	
	Asfalto danga (DK 3)
	Betoninio korio danga
	Žvyro danga
	Betono plytelių 375x375 danga
	Veja
	Gatvės drenažas

Pastaba:
 Privažiavimo kelias ir dangos yra kito projekto "Lietaus nuotekų tinklo statybos ir Tarandės gatvės nuo Ukmergės g. iki Putiniškių g., Vilniaus m. kapitalinio remonto projektas" sprendiniai.


0	2025-05	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		el.paštas: info@palaimosprojektai.com tel.: +37061227722	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Antrosios slėginės buitinių nuotekų linijos įrengimo iš buitinių nuotekų siurblinės Nr. NS-0137 Pikutiškių g. 46A, Tarandėje, Vilniaus m. sav., statybos projektas
27459	SPV	Kęstutis Palaima	STATINIO PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
38878	SPDV	Marius Pakalniškis	Nuotekų šalinimo tinklai Nuotekų šalinimo tinklų planas
			M1:250
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
	UAB "Vilniaus vandenys"	PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.B-01	1 1

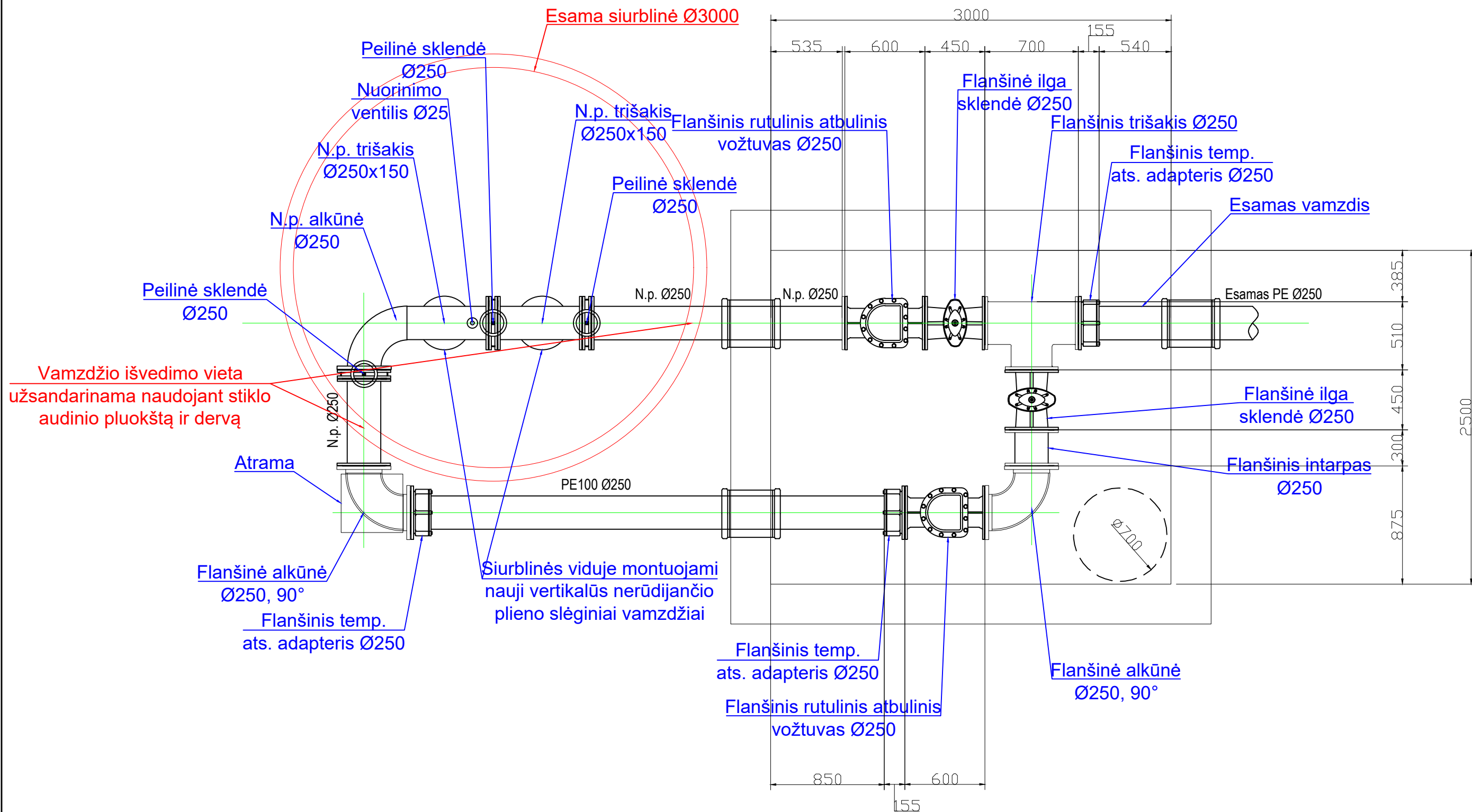
Mh 1:500
Mv 1:100



VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	173.69
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	175.72
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	175.56
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 d250
PAGRINDAS	Atviru būdu
NUOLYDIS %	0.20%
ILGIS (m)	8.4
ATSTUMAI (m)	8.4
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	NS-0137 VK-1


Pastaba: Aukčius tikslinti statybos metu pagal esamą situaciją

0	2025-05	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 el.paštas: info@palaimosprojektai.com tel.: +37061227722	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Antrosios slėginės buitinių nuotekų linijos įrengimo iš buitinių nuotekų siurblynės Nr. NS-0137 Pikutiškių g. 46A, Tarandėje, Vilniaus m. sav., statybos projektas		
27459	SPV	Kęstutis Palaima	○ PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
38878	SPDV	Marius Pakalniškis	Nuotekų šalinimo tinklai Išilginis profilis	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	UAB "Vilniaus vandenys"	PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.B-02	1	1



Pastabos:

1. Vamzdžių išvedimų vietas iš nuotekų siurblinės sandarinimos naudojant stiklo audinio pluoštą ir dervą.
2. Naudojamų nerūdijančių plieno vamzdžių klasė AISI316, vamzdžio sienelės storis 3 mm.
3. G/B kamera projektuojama ir montuojama vadovaujantis UAB "Ekoprojektas" stačiakampių šulinių statybinės konstrukcijos. Albumas LV 1.2.

0	2025-05	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 eL.paštas: info@palaimosprojektai.com tel.: +37061227722	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Antrosios slėginės buitinių nuotekų linijos įrengimo iš buitinių nuotekų siurblinės Nr. NS-0137 Pikutiškių g. 46A, Tarandėje, Vilniaus m. sav., statybos projektas		
27459	SPV	Kęstutis Palaima	FĄTINIO PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklai Slėginių linijų įrengimo ir perjungimo detalizacija M1:30	
38878	SPDV	Marius Pakalniškis		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Vilniaus vandenys"		DOKUMENTO ŽYMUO PP-25-02/1-XX-TDP-BD,VN.B-03	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS

Vandens tiekimui ir nuotekų šalinimui Vilniaus mieste

Objekto pavadinimas: Antrosios slėginės buitinių nuotekų linijos įrengimo iš buitinių nuotekų siurblinės Nr. NS-0137 Pikutiškių g. 46A, Tarandėje, Vilniaus m. sav., statybos projektas.**Objekto adresas:** Pikutiškių g. 46A.**Pareiškėjas:** UAB „Vilniaus vandenys“.**Naikinamos prisijungimo sąlygos:** -.**I. REIKALAVIMAI GERIAMOJO VANDENS TIEKIMUI:****Poreikis:** - $m^3/d.$; - m^3/h_{max} .**Vandens slėgis prijungimo vietoje:** -.**Užsakovas privalo:**

- Vadovautis sutartyje Nr. SUT24-P-438 ir techninėse specifikacijose pateiktais reikalavimais.

II. REIKALAVIMAI GAISRŲ GESINIMUI:**Poreikis:** lauko - l/s; vidaus - l/s.**Tiekiamas iš tinklo:** lauko - l/s; vidaus - l/s.**Užsakovas privalo:** -.**III. REIKALAVIMAI BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMUI:****Poreikis:** - $m^3/d.$; - m^3/h_{max} ; užterštumas BDS₇ 350 mg/l.**Užsakovas privalo:**

- Pakeisti visą siurblinės vamzdyno mazgą nuo siurblių iki išmetimo sklandės, vamzdynas – nerūd. plieno. Įrengti antrą iš polietileno vamzdžių d250 mm slėginę liniją iš siurblinės ir ją šalia siurblinės sujungti su pirmąja slėgine linija d250 mm, pastatant kamerą su armatūra. Siurbliai ir jų linijų armatūra nekeičiami.
- Vadovautis sutartyje Nr. SUT24-P-438 ir techninėse specifikacijose pateiktais reikalavimais.

IV. BENDRIEJI REIKALAVIMAI:

- **Draudžiama lietaus nuotekas nuleisti į buitinių nuotekų tinklus. Lietaus nuotekų nuleidimą ir drenažo vandens nuleidimą spręsti sklypo viduje arba kreiptis į UAB „Grinda“.**
- Poreikiui esant, projekte turi būti numatyta vieta vandens paėmimui statybos reikmėms. Nenumačius vandens paėmimo vietas, vanduo statybos reikmėms nebus tiekiamas.
- Techninis projektas bus derinamas tik pateikus V dalyje nurodytas pasirašytas sutartis.
- Jeigu žemės sklypuose projektuojami bendro naudojimo tinklai ir/ar siurblinės, taip pat žemės sklypuose esantiems bendro naudojimo tinklams ir/ar siurblinėms, numatyti ir išskirti tinklų ir/ar siurblinių apsaugos zonas pagal Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymą ir apsaugos zonos dydžio servitutus, suteikiančius teisę prieiti ir privažiuoti prie tinklų ir/ar siurblinių, šiuos objektus aptarnauti ir remontuoti, tiesti požemines komunikacijas, prijungti naujus vartotojus prie šių statinių.
- Siekiant vykdyti statybos darbus tinklų apsaugos zonoje, projekte turi būti atlikti apkrovų skaičiavimai ir, poreikiui esant, numatytos apsaugos priemonės tinklų išsaugojimui.
- Tinklų, įskaitant ir siurblinių statybos projektai turi būti išskirti į atskirus etapus.
- Informuojame, kad UAB „Vilniaus vandenys“ eksploatuoja tik nuosavybės ar kitu teisėtu pagrindu valdomus ir / ar naudojamus tinklus. Bendrovė per privačius vandentiekio ir nuotekų tinklus negarantuoja nepertraukiamo vandens tiekimo, gaisrų gesinimo ir nuotekų šalinimo.
- Paruoštą projektą su visais pažymėjais inžineriniais (naujai projektuojamais (išskiriant bendro naudojimo tinklus ir įvadus / išvadus kaip atskirus statybos objektus), rekonstruojamais, naikinamais bei esamais) tinklais bei bendro naudojimo tinklų apsaugos zonoje numatomomis įrengti susisiekimo komunikacijomis ir dangomis pateikti derinimui teisės aktų nustatyta tvarka.
- Tinklus ir jų ženklumą projektuoti ir montuoti iš vamzdžių, armatūros ir fasoninių dalių pagal UAB „Vilniaus vandenys“ patvirtintą Techninę politiką ir technines specifikacijas (aktuali redakcija), kurias galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>, patvirtintą projektą, prisijungimo sąlygas, pasirašytas sutartis ir galiojančių teisės aktų nuostatas.

V. REIKALAVIMAI STATYTOJUI:

- Jeigu projektuojami bendro naudojimo tinklai, pasirašyti Miesto (rajono) savivaldybės infrastruktūros plėtros sutartį arba Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros objektų statybos sutartį, patvirtiną Vilniaus miesto savivaldybės Nr. 1-486; 2020-04-17 d. sprendimu, kuria Bendro naudojimo tinklai (magistraliniai, skirstomieji, daugiabučių gyv. namų įvadai bei nuotekų išvadai nuo pirmo nuotekų šulinio iki tinklo), turi būti perduoti tinklų Valdytojui.
- Jeigu vykdomi statybos darbai tinklų apsaugos zonoje, pasirašyti Susitarimą dėl darbų vykdymo infrastruktūros apsaugos zonoje.
- Daugiau informacijos apie sutarčių pasirašymą galite rasti: <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.
- Jeigu nustatomi servitutai, pasirašyti Servituto sutartį.
- Jeigu vykdomi tinklų rekonstrukcijos darbai, pasirašyti Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros objektų rekonstrukcijos sutartį ir Panaudos sutartį.
- Dėl sutarčių pasirašymo kreiptis elektroniniu paštu: info@vv.lt.
- Su sutarčių projektais ir būtina pateikti informacija sutartims pasirašyti, galima susipažinti adresu: <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.
- Jeigu Statytojas perleidžia objektą naujam statytojui iki visų pagal prisijungimo sąlygas ir projektą numatytų darbų atlikimo, tokiu atveju Statytojas privalo perleisti visas teises ir pareigas naujam statytojui pagal šias prisijungimo sąlygas ir V dalyje išvardintas sutartis, apie tai informuodamas UAB „Vilniaus vandenys“ elektroniniu paštu: info@vv.lt nurodydamas naująjį statytoją.
- Statytojas už suteiktas geriamojo vandens ir nuotekų paslaugas atsiskaito pagal apskaitos prietaiso esančio šulinyje parodymus iki bendro naudojimo tinklai bus perduoti tinklų Valdytojui.
- Tiesioginės sutartys su vartotojais bus sudaromos ir tiesioginis vartotojų atsiskaitymas už paslaugas bus galimas, kai bendro naudojimo tinklai bus perduoti tinklų Valdytojui.

VI. REIKALAVIMAI DARBAMS:

- Gatvių važiuojamojoje dalyje, asfaltbetonio dangoje ant inžinerinių komunikacijų šulinių pastatyti plaukiojančio tipo šulinių liukus su dangčiais pagal Bendrovės patvirtintą techninę specifikaciją, kurią galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.
- Jeigu suderintame projekte, nebuvo numatyta tinklų apsaugos zonoje įrengti viršutinių dangų (asfalto, trinkelėlių ir kita), tokiu atveju po galutinės tinklų apžiūros iki pažymos išdavimo tinklų liukai, kapos ir pan. turi būti užpildyti 30 cm storio žvyro danga, siurblių įvažiavimai turi būti užbaigti įrengiant sutankintą žvyro dangą ir pateikti grunto tankinimo laboratoriniai duomenys. Įrengiant viršutines dangas (asfaltą, trinkeles ir kita) tinklų apsaugos zonoje, šulinių liukų, kapų ir/ar hidrantų aukštis turi būti sureguliuotas Statytojo sąskaita pagal Miesto (raj.) savivaldybės žemės darbų vykdymo ir gatvių dangų apsaugos taisykles ir STR reikalavimus.
- **Atlikus statybos darbus, Statytojas privalo gauti UAB „Vilniaus vandenys“ pažymą, kad tinklai yra prijungti prie centralizuotų vandentiekio ir nuotekų tinklų pagal prisijungimo sąlygas, projektą bei galiojančias teisės aktų nuostatas.**
- Prieš vykdant tinklų perklojimo ir pertvarkymo darbus pagal rekonstrukcijos sutartį, Statytojas privalo suderinti konkrečią datą, laiką ir gauti rašytinį sutikimą iš UAB „Vilniaus vandenys“ dėl eksploatuojamų vandentiekio ir nuotekų tinklų atjungimo ir esamų vartotojų perjungimo darbų (dėl suderinimo Statytojas turi kreiptis el. paštu: info@vv.lt arba tel.: **19118**). Jeigu Statytojas nesilaiko šios tinklų atjungimo tvarkos, tokiu atveju Statytojas įsipareigoja atlyginti visus UAB „Vilniaus vandenys“ patirtus nuostolius.

VII. GALIOJIMAS:

- Prisijungimo sąlygos galioja tol, kol galioja statybą leidžiantis dokumentas. Jei per 5 metus nuo sąlygų išdavimo datos nebus gautas statybą leidžiantis dokumentas, būtina gauti naujas prisijungimo sąlygas arba pratęsti šių sąlygų galiojimo laiką.
- Daugiau aktualios informacijos dėl prisijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų UAB „Vilniaus vandenys“ teikiamų paslaugų galite rasti http://www.vv.lt/lt/namams/kaip_tapti_klientu/ arba http://www.vv.lt/lt/imonems/tapti_klientu/.

VIII. ASMENS DUOMENŲ TVARKYMAS:

- Pažymima, kad asmenys, teikiantys skelbti duomenis (dokumentus) Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinėje sistemoje „Infostatyba“ yra atsakingi už fizinių asmenų duomenų nuasmeninimo užtikrinimą (Statybos įstatymas 27 str. 151 d.).
- UAB „Vilniaus vandenys“, įgyvendindama Bendrojo duomenų apsaugos reglamento reikalavimus, informuoja Jus, kaip geriamojo vandens tiekimo ir / arba nuotekų tinklų statytoją, kad Jūsų asmens

duomenys (vardas ir pavardė) gali būti pateikti kitiems asmenims, kurių prisijungimo sąlygose bus nurodyta jungtis prie Jūsų projektuojamų / statomų / pastatytų tinklų. Jeigu nesutinkate su nurodytu Jūsų asmens duomenų pateikimu, prašome kreiptis laisvos formos prašymu į bendrovę dėl nesutikimo. Plačiau apie bendrovės vykdomą asmens duomenų tvarkymą galite sužinoti bendrovės interneto svetainės www.vv.lt skiltyje „Privatumas“.

Sąlygas ruošė: J. Šarko
(V. Pavardė)

OBJEKTO „ANTROSIOS SLĖGINĖS BUITINIŲ NUOTEKŲ LINIJOS ĮRENGIMO IŠ BUITINIŲ NUOTEKŲ SIURBLINĖS NR. NS-0137 PIKUTIŠKIŲ G. 46A, TARANDĖJE, VILNIAUS M. SAV., STATYBOS PROJEKTAS“ PROJEKTAVIMO (TECHNINĖ) UŽDUOTIS PAGAL SUT24-P-438

Data: 2025-06-30

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. Bendra informacija apie pirkimo objektą		
1. <input checked="" type="checkbox"/>	Projekto pavadinimas* (gali būti koreguojamas Statybos įstatymo nustatyta tvarka)	Antrosios slėginės buitinių nuotekų linijos DN250 mm įrengimo iš buitinių nuotekų siurblinės Nr. NS-0137, Pikutiškių g. 46A, Tarandėje, Vilniaus m. sav. statybos projektas
2. <input checked="" type="checkbox"/>	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai	<input checked="" type="checkbox"/> Inžineriniai tinklai: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> vandentiekio tinklai; <input type="checkbox"/> magistraliniai vandentiekio tinklai; ilgis, m <input type="checkbox"/> skirstomieji vandentiekio tinklai; m <input type="checkbox"/> įvadiniai vandentiekio tinklai; m <input type="checkbox"/> vandentiekio bokštai; aukštis, <input type="checkbox"/> vandentiekio gręžiniai; <input type="checkbox"/> nuotekų šalinimo tinklai; <input type="checkbox"/> nuotekų šalinimo kolektoriai; ilgis, m <input type="checkbox"/> nuotekų rinktuvai; m <input type="checkbox"/> nuotekų išvadai; m <input checked="" type="checkbox"/> slėginiai nuotekų tinklai; 6 m* <input type="checkbox"/> siurblinės (požeminiai statiniai); <input type="checkbox"/> Hidrotechnikos statiniai: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Vandenvietė; <input type="checkbox"/> Vandenuošos statiniai; <input type="checkbox"/> Siurblinės *-tikslinama projektavimo metu
3. <input checked="" type="checkbox"/>	Statinio statybos rūšis* *-nustatomas	<input checked="" type="checkbox"/> naujo statinio statyba; <input type="checkbox"/> statinio rekonstravimas; Statinio remontas: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> statinio kapitalinis remontas; <input type="checkbox"/> statinio paprastasis remontas; <input type="checkbox"/> statinio griovimas.

<p>7.1. ☒</p>	<p>projektavimo paslaugos</p>	<p><i>Projekto etapas (etapai), dalys.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> bendroji; [B] <input type="checkbox"/> sklypo sutvarkymo (sklypo planas); [SP] <input type="checkbox"/> architektūros; [A] <input type="checkbox"/> konstrukcijų; [K] <input type="checkbox"/> technologijos; [T] <input type="checkbox"/> susisiekimo; [S] <input checked="" type="checkbox"/> vandentiekio ir nuotekų šalinimo; [VN] <input type="checkbox"/> šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo; [ŠVOK] <input type="checkbox"/> dujotiekio; [D] <input type="checkbox"/> elektrotechnikos; [E] <input type="checkbox"/> elektroninių ryšių (telekomunikacijų); [R] <input type="checkbox"/> apsauginės signalizacijos; [RAS] <input type="checkbox"/> gaisrinės signalizacijos; [RGS] <input type="checkbox"/> procesų valdymo ir automatizacijos; [AV] <input type="checkbox"/> šilumos gamybos ir tiekimo; [ŠT] <input type="checkbox"/> gaisrinės saugos; [GS] * (ne visuomet privaloma) <input type="checkbox"/> pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo; [SO] – <input type="checkbox"/> statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo; [KS] (kai privaloma (VP] ir TP) arba statytojui pageidaujant) ekonominė [Ek] (kai privaloma (VP] ir TP) arba statytojui pageidaujant) <p><i>Pastaba: perkančiajai organizacijai nepažymėjus kaž kurios dalies, tačiau jei ji privaloma/būtina, ši dalis turi būti atlikta.</i></p> <p><i>Taip pat į projektavimo paslaugos apimtį įeina Projekto pataisymai pagal statytojo (užsakovo) pastabas, pagal Projekto ekspertizės akto privalomas pastabas, pagal šį Projektą tikrinusių institucijų, subjektų (jų padalinių) pastabas, taip pat Projekto klaidų, pastebėtų statybos metu, taisymai</i></p>
-------------------	-------------------------------	--

<p>14. <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.</p>	<p><i>Projektas turi būti suderintas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Naujų klientų prijungimo skyrius;</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Vandentiekio ir nuotekų tinklų skyrius;</i> <input type="checkbox"/> <i>Vandentiekio ir nuotekų stočių skyrius;</i> <input type="checkbox"/> <i>Energetikos departamentas;</i> <input type="checkbox"/> <i>Infrastruktūros statybu skyrius;</i> <input type="checkbox"/> <i>Informacinių technologijų skyrius;</i> <input type="checkbox"/> <i>Prevencijos skyrius;</i> <input type="checkbox"/> <i>Nuotekų valymo departamentas.</i> <p><i>Reikalavimai projekto derinimui:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>tarpinis derinimas;</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>prieš Užsakovui tvirtinant Projektą pristatyti parengtą Projektą, pakomentuoti pagrindinius projektinius sprendinius bei nurodyti Projekto sprendinių atitiktį projektavimo užduočiai.</i>
<p>15. <input type="checkbox"/></p>	<p>Statinio ar statinių grupės projektavimo ir statybos eiliškumas /jeigu reikia/</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>statybos eiliškumas;</i> <input type="checkbox"/> <i>esami įrenginiai negali būti stabdomi;</i> <input type="checkbox"/> <i>laikinių vamzdynų sumontavimas;</i> <input type="checkbox"/> <i>laikinių elektros kabelių sumontavimas;</i> <input type="checkbox"/> <i>perjungimas;</i> <input type="checkbox"/> <i>nereikalingų vamzdynų demontavimas;</i> <input type="checkbox"/> <i>esant galimybei panaudoti esamas sistemas;</i>
<p>16. <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms)</p>	<p><i>Projektas rengiamas valstybine kalba</i></p>
<p>17. <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Reikalavimai projekto rengimo dokumentų įforminimui, sudėčiai ir pan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> <i>1 projekto kopija;</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>1 USB raktas su įrašyta Projekto kopija,</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>reikalavimai kompiuterinei laikmenai (.pdf, .dwg, .word, .exel formatu)</i>
<p>IV. Reikalavimai statinio projekto vykdymo priežiūrai (jeigu šios paslaugos įsigyjamos)</p>		
<p>18. <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Statinio projekto vykdymo priežiūra /šios paslaugos įsigyjamos kartu su projektavimu, kai jos yra privalomos arba savo iniciatyva/</p>	<p><i>Šios paslaugos įsigyjamos kartu su projektavimu.</i></p>

LICENCIJUOTOS PROJEKTAVIMO PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Projektavimo dalies pavadinimas	Programinės įrangos pavadinimas
1	Bendroji (Vandentiekio ir nuotekų šalinimo)	MS Office 2025, Autodesk Civil 3D 2025
3	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	MS Office 2025, Autodesk Civil 3D 2025
4	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	MS Office 2025, Sistela 2025

Projekto vadovas

Kęstutis Palaima