



VILNIAUS
VYSTYMO
KOMPANIJA

Statinio projekto pavadinimas

VIEŠOSIOS ERDVĖS TIES BENDORIŲ IR RAISTENIŠKIŲ GATVĖMIS SUTVARKYMO PROJEKTAS

Statinio projekto Nr.

VP-24-9

Statytojas (užsakovas)

VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ

Konstitucijos pr. 3, LT-09608 Vilnius. Tel. +370 5 211 2000.
Kodas 111109233

UAB „VILNIAUS VANDENYS“

Spaudos g. 8-1, LT-05132 Vilnius, tel. +370 5 266 4455
Kodas Juridinių asmenų registre 120545849

Projektuotojas

UAB „VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA “

Šeimyniškių g. 19B, LT-09233 Vilnius. Tel. +370 687 66 000.
Kodas Juridinių asmenų registre 120750163

Statinio (statinių) pavadinimas

**PĖSČIŲJŲ TAKAI, SPORTO AIKŠTELĖS, VAIKŲ ŽAIDIMO
AIKŠTELĖS, POILSIO AIKŠTELĖS, VANDENTIEKIO IR
NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI**

Statinio (statinių) adresas (statybos vieta)

**BENDORIŲ G., RAISTENIŠKIŲ G., ŽEMĖS SKLYPO KAD. NR.
0101/0171:9096 IR 0101/0171:781**

Kultūros vertybių registro duomenys
Statybos rūšis

-
**NAUJO STATINIO STATYBA, KAPITALINIS REMONTAS,
STATINIO REKONSTRAVIMAS
NEYPATINGASIS STATINYS**

Statinio kategorija

**SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS; KITI INŽINERINIAI
STATINIAI; SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIAI
STATINIAI; INŽINERINIAI TINKLAI
TECHNINIS PROJEKTAS**

Statinio naudojimo paskirtis

VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS

Statinio projekto etapas

VN

Statinio projekto dalis

0

Bylos (segtuvo) žymuo

2025-01

Bylos (segtuvo) laidos žymuo

Bylos (segtuvo) išleidimo data

Pasirašančių asmenų pareigos:

Vardai, pavardės, kiti būtini duomenys:

Bendrovės vadovo vardu pagal įgaliojimą

VIKTORIJA BOGDANOVIENĖ

Skyriaus vadovas (-ė)

VIKTORIJA BOGDANOVIENĖ

Projekto vadovas (-ė)

ENRIKA GEŠTAUTAITĖ

Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento

Nr. A1859

Projekto dalies vadovas (-ė)

EGLĖ BUDUKEVIČIENĖ


Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento

Nr. 12700

Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Bylos pavadinimas	Pastabos
1.	BD	0	Bendroji dalis	
2.	SP-1	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo planas) dalis. Sklypo plano elementai	
3.	SP-2	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo planas) dalis. Mažosios architektūros sprendiniai	
4.	SA	0	Architektūrinė (statinio architektūra) dalis	
5.	SK	0	Konstrukcinė (statinio konstrukcijos) dalis	
6.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
7.	Ž	0	Želdinių dalis	
8.	E	0	Elektrotechnikos dalis	
9.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
10.	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2025-01	Statybos leidimui				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	<div></div> <div>VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA</div>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
			Viešosios erdvės ties Bendorių ir Raisteniškių gatvėmis sutvarkymo projektas			
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
A1859	PV	Enrika Geštautaitė		XX – visi statiniai		
12700	PDV	Eglė Budukevičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
				Statinio projekto sudėties žiniaraštis	0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Vilniaus miesto savivaldybė			VP-24-9-00-TP-VN_PSŽ	1	1

Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ SUDETIES ŽINIARAŠTIS


Eilės Nr.	Priedas	Lapų sk.
1.	Statinio projekto sudėties žiniaraštis VP-24-9-00-TP-VN_PSŽ	1
2.	UAB „Vilniaus vandenys“ prisijungimo sąlygos Nr. PS 24-2690, 2024-10-30	2
3.	UAB „Grinda“ techninės sąlygos Nr.24/368, 2024-09-27	2
4.	Sklypo vertikalinis planas, M1:400, VP-24-9-00-TP-SP-1-B-02	1
5.	Sklypo sutvarkymo planas, M1:400, VP-24-9-00-TP-SP-1-B-03	1
6.	Skersiniai pjūviai A-A, B-B, C-C, M 1:50, VP-24-9-00-TP-SP-1-BR-09	1
7.	Atraminės sienutės AS-1 IR AS-2, PLANAS, M1:200, VP-24-9-TP-SK.B-02	1
8.	Laiptų su medinėmis pakopomis ir požeminių komunikacijų plano fragmentas , M1:50, VP-24-9-TP-SK.B-09	1
9.	Laidagalvių g.1, Vilnius, sklypo savininko sutikimas	2
10.	Kvalifikacijos atestato kopija	1

DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Brėžinio žymuo	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
VP-24-9-00-TP-VN_Ž	2	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
VP-24-9-00-TP-VN_AR	10	0	Aiškinamasis raštas	
VP-24-9-00-TP-VN_TS	35	0	Techninės specifikacijos	
VP-24-9-00-TP-VN_SSKŽ	4	0	Suvestinis sąnaudų kiekių žiniaraštis	

BRĖŽINIŲ SUDETIES ŽINIARAŠTIS

Brėžinio žymuo	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
VP-24-9-00-TP-VN-BR_01	1	0	Sklypo planas su projektuojamais vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklais, M1:500	
VP-24-9-00-TP-VN_B-02	1	0	Vandentiekio tinklų išilginiai profiliai (Mh 1:500, Mv 1:100) ir charakteringų mazgų detalizacijos	

0	2025-01	Statybos leidimui		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <div>VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA</div>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Viešosios erdvės ties Bendorių ir Raisteniškių gatvėmis sutvarkymo projektas.	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
	A1859	PV	Enrika Geštautaitė	XX – visi statiniai
12700	PDV	Eglė Budukevičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Bylos sudėties žiniaraštis	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
				LAPŲ
	Vilniaus miesto savivaldybė		VP-24-9-00-TP-VN_BSŽ	12



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

<i>Brėžinio žymuo</i>	<i>Lapų sk.</i>	<i>Laida</i>	<i>Brėžinio pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>
VP-24-9-00-TP-VN_B-03	1	0	Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų išilginiai profiliai, Mh 1:500, Mv 1:100	
VP-24-9-00-TP-VN_B-04	1	0	Buitinių nuotekų šalinimo tinklų išilginis profilis, Mh 1:500, Mv 1:100	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_BSŽ	2	2	0

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS

Vandens tiekimui ir nuotekų šalinimui Vilniaus mieste

Objekto pavadinimas: Viešosios erdvės ties Bendorių ir Raisteniškių gatvėmis, sutvarkymo projektas (tinklų išsaugojimas, tinklų iškėlimas).

Objekto adresas: Bendorių g., Raisteniškių g.

Pareiškėjas: Vilniaus miesto savivaldybės administracija.

Naikinamos prisijungimo sąlygos: 2024-10-10 Nr. PS24-2549.

I. REIKALAVIMAI GERIAMOJO VANDENS TIEKIMUI:

Poreikis: - $m^3/d.$; - m^3/h_{max} .

Vandens slėgis prijungimo vietoje: -.

Užsakovas privalo:

- Išsaugoti vandentiekio tinklus, patenkančius į darbų vykdymo zoną, vadovaujantis STR ir teisės aktų reikalavimais.
- Vandentiekio tinklų įgilinimas po vertikalinio išplanavimo turi būti ne mažiau kaip 1,8 m ir ne daugiau kaip 2,5 m.
- Darbų zonoje, poreikiui esant, atlikti esamų vandentiekio šulinių, kamerų ir hidrantų konstrukcinės dalies rekonstrukciją.
- Pakeisti esamų šulinių, kamerų, hidrantų aukštį (juos paaukštinti ar pažeminti) priklausomai nuo projektuojamų dangų paviršiaus pagal STR numatytus reikalavimus.
- Užtikrinti nepertraukiamą vandens tiekimą esamiems vartotojams.
- Poreikiui esant, iškelti esamą $d32$ mm vandentiekio tinklą (nuo taško A ($x=6068622$, $y=576613$) iki taško B ($x=6068620$, $y=576609$)) iš darbų vykdymo zonos vadovaujantis STR ir suderinus naują atšakos vietą su sklypo Raisteniškių g. 19 gyventojais.
- Poreikiui esant, iškelti esamą $d32$ mm vandentiekio tinklą (nuo taško C ($x=6068555$, $y=576658$) iki taško D ($x=6068555$, $y=576647$)) iš darbų vykdymo zonos vadovaujantis STR ir suderinus naują atšakos vietą su sklypo Laidagalvių g. 1 gyventojais.
- **Jeigu bus vykdoma esamų vandentiekio tinklų $d32$ mm rekonstrukcija:**
- Esamų tinklų atjungimą suderinti su Bendrove pateikiant atjungimo aprašymą ir brėžinius su atjungimo detalizacijomis.
- Išmontuojamą vandentiekio tinklą išregistruoti iš Nekilnojamo turto registro iki UAB „Vilniaus vandenys“ pažymos gavimo.
- Nereikalingus vandentiekio tinklus, šulinius ir armatūrą išmontuoti. Užtikrinti nepertraukiamą vandens tiekimą esamiems vartotojams.
- Pasirašyti tinklų rekonstrukcijos sutartį (žiūr. V dalyje).

II. REIKALAVIMAI BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMUI:

Poreikis: - $m_3/d.$; - m_3/h_{max} ; užterštumas BDS₇ 350 mg/l.

Užsakovas privalo:

- Išsaugoti nuotekų tinklus, patenkančius į darbų vykdymo zoną, vadovaujantis STR ir teisės aktų reikalavimais.
- Nuotekų tinklų įgilinimas po vertikalinio išplanavimo turi būti toks pat arba ne mažesnis kaip numatyta STR.
- Darbų zonoje, poreikiui esant, atlikti esamų nuotekų šulinių ir kamerų konstrukcinės dalies rekonstrukciją.
- Pakeisti esamų šulinių ir kamerų aukštį (juos paaukštinti ar pažeminti) priklausomai nuo projektuojamų dangų paviršiaus pagal STR numatytus reikalavimus.
- Užtikrinti nepertraukiamą nuotekų nuleidimą esamiems vartotojams.

III. BENDRIEJI REIKALAVIMAI:

- Siekiant vykdyti statybos darbus tinklų apsaugos zonoje, projekte turi būti atlikti apkrovų skaičiavimai ir, poreikiui esant, numatytos apsaugos priemonės tinklų išsaugojimui.
- Paruoštą projektą su visais pažymėjais išsaugomais inžineriniais tinklais, rekonstruojamais tinklais,

šuliniais, kameromis, naikinamais tinklais ir hidrantaus bei bendro naudojimo tinklų apsaugos zonoje numatomomis įrengti susisiekiimo komunikacijomis ir dangomis pateikti derinimui teisės aktų nustatyta tvarka.

- Tinklus projektuoti ir montuoti pagal UAB „Vilniaus vandenys“ patvirtintą Techninę politiką ir technines specifikacijas, kuriuos galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>, patvirtintą projektą, prisijungimo sąlygas ir teisės aktų reikalavimus.
- Dėl lietaus nuotekų tinklų rekonstrukcijos ir išsaugojimo kreiptis į UAB „Grinda“.

IV. REIKALAVIMAI STATYTOJUI:

- Pasirašyti *Susitarimą dėl darbų vykdymo infrastruktūros apsaugos zonoje*.
- 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, tai tokiu atveju Statytojas privalo perleisti visas teises ir pareigas naujam statytojui pagal šias prisijungimo sąlygas ir IV dalyje išvardintas sutartis apie tai informuodamas UAB „Vilniaus vandenys“ elektroniniu paštu: info@vv.lt nurodydamas naująjį statytoją.

V. 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 zonose įrengti viršutinių dangų (asfalto, trinkelės 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 įvaziavimai turi būti užbaigti įrengiant sutankintą žvyro dangą ir pateikti grunto tankinimo laboratoriniai duomenys. Įrengiant viršutines dangas (asfaltą, trinkelės ir kita) tinklų apsaugos zonose, šulinių liukų, kapų ir/ar hidrantų aukštis turi būti sureguliuotas Statytojo sąskaita pagal Vilniaus miesto savivaldybės žemės darbų vykdymo ir gatvių dangų apsaugos taisyklės ir STR reikalavimus.
- Jeigu vykdomi rekonstrukcijos darbai pagal rekonstrukcijos sutartį, Statytojas privalo suderinti konkrečią datą, laiką ir gauti raštišką sutikimą iš UAB „Vilniaus vandenys“ dėl eksploatuojamų vandentiekio ir nuotekų tinklų atjungimo ir esamų vartotojų perjungimo darbų (dėl suderinimo Statytojas turi kreiptis elektroniniu 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.

VI. 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/.

Sąlygas ruošė: Ž. Staneliūnienė

(V. Pavardė)



TVIRTINU:

Paviršinių nuotekų tvarkymo
departamento vadovasObjekto pavadinimas: Viešosios erdvės ties Bendorių ir Rasteniškių gatvėmis
sutvarkymas

Objekto adresas: Bendorių, Rasteniškių g., Vilnius

Užsakovas / Statytojas: Vilniaus miesto savivaldybės administracija

(Parašas)

Vilius Ankėnas

2024-09-27

TECHNINĖS SĄLYGOS Nr. 24/368**LIETAUS VANDENS, STATYBINIO DRENAŽO NUVEDIMUI
(PRIJUNGIMUI) VILNIAUS MIESTE**

Lietaus vandens, statybinio drenažo nuvedimui (prijungimui) užsakovas / statytojas privalo:

Šioje teritorijoje centralizuotų Vilniaus miesto paviršinių nuotekų tinklų nėra.

Projektuojant paviršinių nuotekų tvarkymo sistemą būtina vadovautis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007.04.02 įsakymu Nr. 1D-193 patvirtintu „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento“ (toliau - Reglamentas) ir statybos techninio reglamento STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalinimas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ galiojančių suvestinių redakcijų reikalavimais.

Vadovaujantis Reglamento 7 punkto reikalavimais, projektuojant paviršinių nuotekų tvarkymo sistemą pirmiausiai turi būti išnagrinėti ir taikomi paviršinių nuotekų susidarymą ir (ar) surinkimą (vandeniui laidžių dangų ar švorių paviršinių nuotekų sugerdinimo į gruntą įrenginių įrengimas), centralizuotai į aplinką išleidžiamų paviršinių nuotekų kiekį bei užterštumą mažinantys techniniai sprendiniai.

Projektuojant paviršinių nuotekų infiltracinius įrenginius, būtina atlikti infiltracinių įrenginių statybos vietoje esančio grunto inžinerinius geologinius tyrimus. Geologinių tyrimų rezultatai privalo būti pateikiami kartu su projekciniais sprendiniais.

Darbų vykdymo ribose visi šuliniai bei kameros turi atitikti UAB „Ekoprojektas“ LK 2 projektinius sprendinius ir turi būti hidroizoliuoti.

Požeminių inžinerinių komunikacijų šulinių dangčių ženklavimui vadovautis Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2005.02.14 įsakymu Nr. 30-222 patvirtintais reikalavimais.

Komunikacinių ženklų stovai turi būti nudažyti ar cinkuoto metalo, lentelės – plastiko, jų spalva turi būti atspari aplinkos poveikiui.

Gatvėse paviršinių nuotekų šulinius projektuoti gelžbetoninius ne mažesnio kaip 1000 mm skersmens. Tuo atveju, jei projektuojami šuliniai yra didesnio nei 3 m gylio arba juose yra numatoma įrengti vidinius kritimo stovus, šulinius būtina projektuoti ne mažesnio kaip 1500 mm skersmens. Esant didesniai nei 6 m šulinių gyliui, šuliniuose būtina numatyti tarpines perdangas apsaugai nuo aptarnaujančio personalo kritimo į šulinių dugną. Jei į gelžbetoninius šulinius numatoma pajungti didesnio nei 800 mm skersmens vamzdynus, šulinių apatinius žiedus iki vamzdynų viršaus būtina projektuoti iš gelžbetoninio monolito ar mūro. Projektuojamų šulinių liukai – plaukiojančio tipo arba stacionarūs, ne mažesnio nei 700 mm skersmens, su užraktais, važiuojamojoje dalyje ne mažesnės nei D400 apkrovos klasės. Atskiru sutarimu gali būti projektuojami ir kito medžiagiškumo ar skersmens gamykliniai šuliniai.

Gatvėse lietaus surinkimo šulinėlius projektuoti gelžbetoninius 700 mm skersmens. Visi lietaus surinkimo šulinėliai turi būti projektuojami su 30 – 50 cm gylio sėsdinamąja dalimi. Naujai projektuojamose, rekonstruojamose ar kapitališkai remontuojamose gatvėse pirmiausia turi būti projektuojamos bortinio tipo lietaus surinkimo grotelės. Nesant galimybių įrengti bortinio tipo lietaus surinkimo grotelių, gatvėse būtina projektuoti 700 mm skersmens plaukiojančio tipo grotelės. Projektuojamos plaukiojančio tipo d 700 mm skersmens lietaus surinkimo grotelės važiuojamojoje dalyje turi būti ne mažesnės nei D400 apkrovos klasės, bortinio tipo lietaus surinkimo grotelės – ne mažesnės nei C250 apkrovos klasės. Atskiru sutarimu (dėl tam tikros gatvės specifikos, kitų inžinerinių tinklų gausos ir t.t.) gali būti projektuojami kito medžiagiškumo, skersmens ar formos lietaus surinkimo šulinėliai, vandens surinkimo grotelės bei latakai.

Gatvės raudonųjų linijų ribose projektuojamų paviršinių nuotekų tinklų skersmenys bei jų nuolydžiai turi būti parenkami įvertinus aplinkinių teritorijų prisijungimo perspektyvą, tačiau negali būti mažesni nei 315 mm.





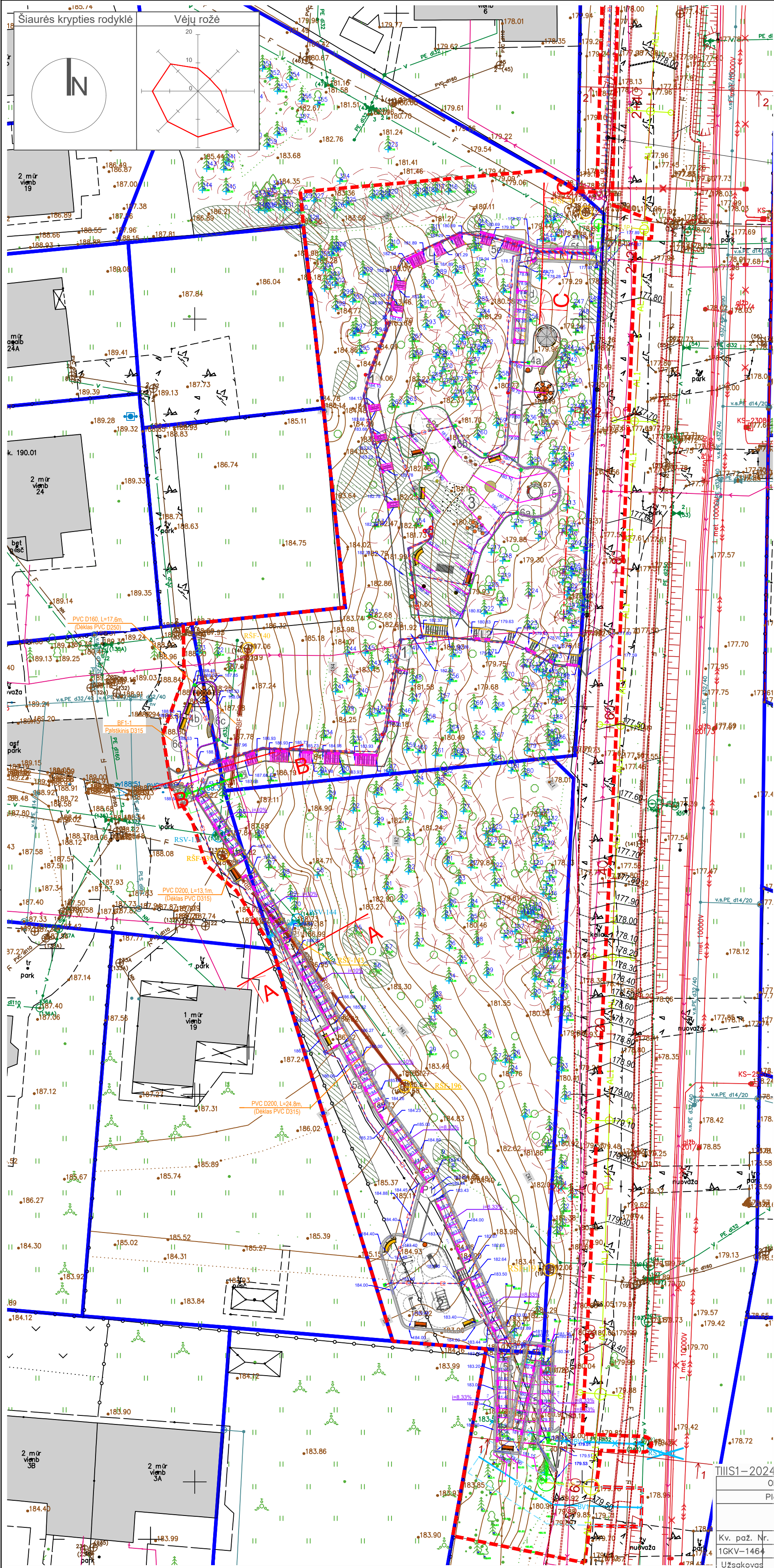
Projektuojant paviršinių nuotekų tvarkymo sistemas rekomenduojama vadovautis UAB „Grinda“ parengtomis Vilniaus miesto paviršinių nuotekų tvarkymo sistemų projektavimo taisyklėmis (<https://www.grinda.lt/pletros-ir-statybu-prieziura/>).

Parengtus paviršinių nuotekų tvarkymo sprendinius būtina pateikti UAB „Grinda“ derinimui. Pilnai sukomplektuotos projektų lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo bylos turi būti pateikiamos el. paštu: projektai@grinda.lt

Tuo atveju, jei projektuojamas bendro naudojimo (tranzitinis) paviršinių nuotekų tinklas ar jo apsaugos zonos patenka į žemės sklypų ribas, iki objekto statybos užbaigimo akto gavimo dienos būtina sudaryti notarinę servituto sutartį paviršinių nuotekų tinklo aptarnavimui.

Atlikus paviršinių nuotekų tinklų statybą, būtina nuorodoje <https://www.grinda.lt/pletros-ir-statybu-prieziura/> nurodytu telefono numeriu išsikviesti UAB „Grinda“ atstovą atliktų darbų vertinimui bei gauti pažymą apie pastatytų paviršinių nuotekų tinklų tinkamumą eksploatuoti. Pažyma apie pastatytų paviršinių nuotekų tinklų tinkamumą eksploatuoti yra išduodama nenustačius jokių su tinklų statyba susijusių defektų ar neatitikimų suderinto statybos projekto sprendiniams bei pateiktus su Vilniaus miesto savivaldybe suderintą tinklų išpildomąją nuotrauką, statybos žurnalo paslėptų darbų aktų kopijas ir TV diagnostikos ataskaitą su filmuota medžiaga.

Statybos laikotarpiu užsakovas yra atsakingas, kad į paviršinių nuotekų tinklus šalia statyb vietės išleidžiamų nuotekų koncentracija neviršytų reglamento reikalavimų bei statybinis gruntas ir medžiagos nepatektų į paviršinių nuotekų tinklus. Užteršus paviršinių nuotekų tinklą jį išvalyti savo lėšomis.



SITUACIJOS SCHEMA

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Darbu vykdymo riba
- Gatvės raudonosios linijos
- Registruoto sklypo riba

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Atitvarai
- Atraminė sienelė
- Korio dangą su skaldelės užpildu
- Dekoratyvinė skalda
- Demontuojama tvora (į projektinius sprendinius neįtraukti darbai)
- LED pašvietimas porankyje
- LED pašvietimas porankiai ant atraminės
- Besiribojančio projekto sprendiniai "Baluosių, Baluosių skg., karališkių, Gegliškių, Griekienių, Raisteniškių, Pagrandos, Gailašių, Žirgupės, Bendorių, Pikutiškių, Masionių, Karališkių gatvių atkarpų Tarandėje,

MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS ELEMENTAI

- Šiukšlių dėžė
- Suoliukas lenktas, metalinis, su atlošu
- Suoliukas, metalinis, su atlošu
- Suoliukas lenktas, metalinis, be atlošo
- Pavėsinė ir apvalus suolas - terasa
- Pavėsinė ir pikniko staliukas su 4 kėdutėmis
- Pavėsinė ir pikniko staliukas su 6 kėdutėmis
- Sporto įrenginys - nugaros ir preso treniruoklis
- Sporto įrenginys - svarmenų kilnojimo treniruoklis
- Sporto įrenginys - kompleksas visiems kūno raumenims
- Sporto įrenginys - gimnastikos treniruoklis su kopėčiomis ir žiedais

STATINIŲ EKSPLIKACIJA (nauja statyba):

- 1 Pėsčiųjų takai (II gr. nesudėtingi statiniai)
- 2 Sporto aikštelė (II gr. nesudėtingi statiniai)
- 3 Žaidimų aikštelė (II gr. nesudėtingi statiniai)
- 4a) 4b) Poilsio aikštelės a ir b (I gr. nesudėtingi statiniai)
- 5a) Atraminė sienutė (II gr. nesudėtingi statiniai)
- 5b) 5f) Atraminės sienutės (I gr. nesudėtingi statiniai)
- 6a) 6c) Atitvarai (I gr. nesudėtingi statiniai)

Planuojami kiti statiniai: rekonstruojami vandentiekio tinklai RV1 ir paviršinių nuotekų šalinimo tinklai L1, bei elektros apšvietimo tinklai

- Vaikiškas staliukas su 3 kėdutėmis
- Batutas
- Piramidė kopimui ir parkūriui
- Besisukantis žiedas
- Kibių trasa
- Medinių pakopų su virve trasa
- Čiuožynė
- 3D kalniukas
- Balansinis rutulys
- Rezonansinis vamzdis
- Meninis akcentas

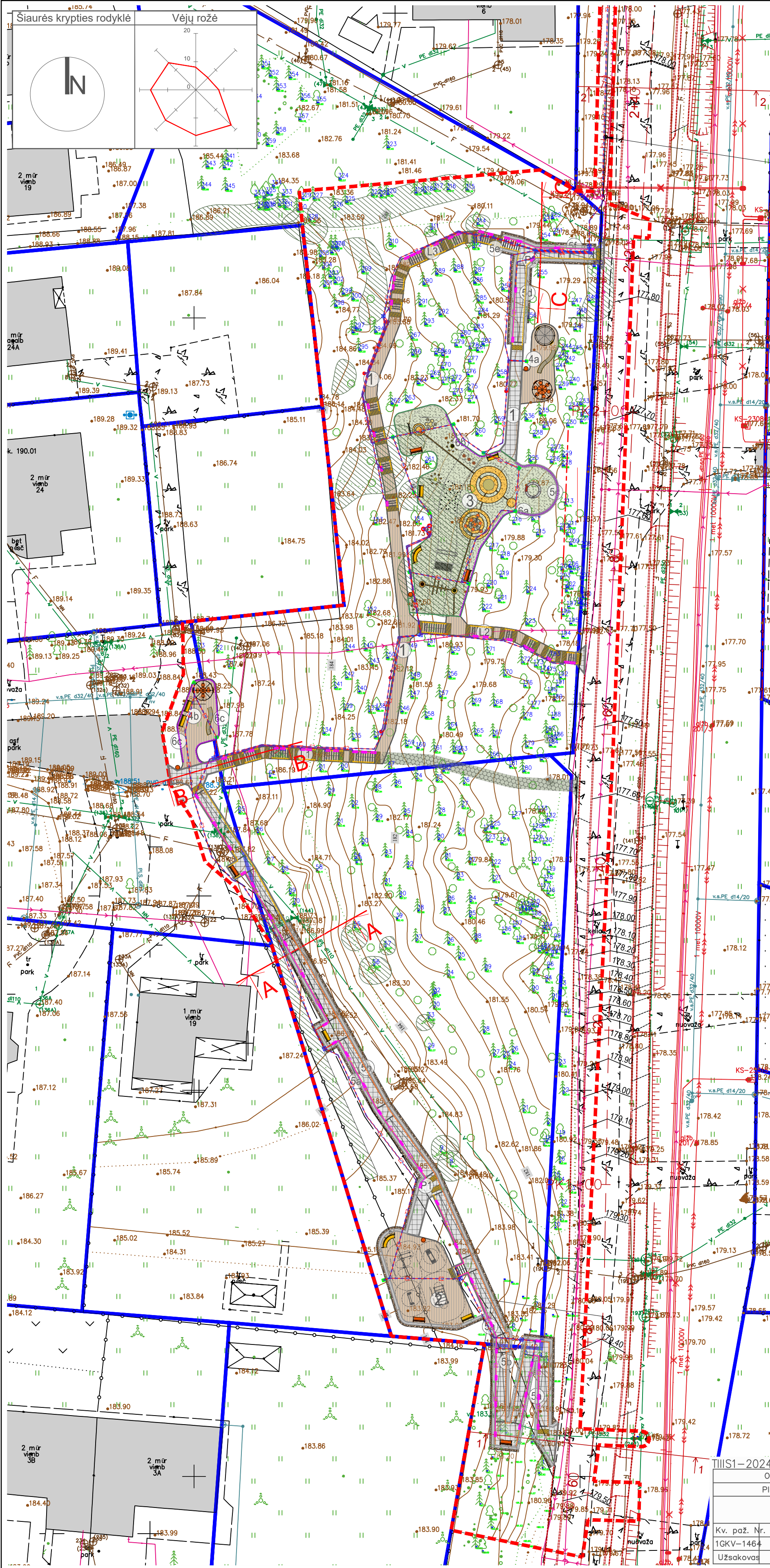
PASTABOS:

- Plane vaizduojami bendriniai teritorijos tvarkymo sprendiniai, kurie detalizuojami temomis kituose brėžiniuose ir projekto dalyse.
- Mažosios architektūros sprendiniai detalizuojami sklypo plano 02 dalyje. Mažosios architektūros išdėstymas gali kiestis konkretizavus gaminius, dangų planus ir dėl kitų objektyvių priežasčių.
- Sutartinuose žymėjimuose pateiktas trinkelio ir plytelio dangos sutartinis žymėjimas, kuris nenurodo trinkelio ir plytelio klojimo rasto ir klojimo krypties. Trinkelio ir plytelio klojimo rastas turi būti suderintas su projekto architektūrinės dalies rengėjais.
- Dangų rasti ir kryptis detalizuojami darbo projekto metu, konsultuojantis su projekto autoriais.
- Visus pakeltinius derinti su projekto autoriais.
- Vejos įrengimo technologija, šalinamus ir projektuojamus medžius žr. želdynų planą, želdinių techninės specifikacijos.
- Prieš pradedant statybos darbus ir užsakant medžiagas, patikslinti esamų inžinerinių komunikacijų altitudes ir padėtį plane.
- Klojant tinklus esamų inžinerinių komunikacijų apsaugos zonoje, išsikviesti juos eksploatuojančių organizacijų atstovą. Inžinerinių tinklų apsaugos zonoje kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu.
- 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 automobilio keliais įstatymu ir kitais susijusiais teisės aktais. Naujai įrengiamų dangų konstrukcija parenkama pagal Automobilinių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19
- Išsąrdytas 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 patvirtintu „Leidimų atlikti kasinimo darbus Vilniaus miesto savivaldybės viešojo naudojimo teritorijoje (gatvėse, vietinėse reikšmės keliuose, aikštėse, žaliuosiuose plotuose), atlikti į ją ar jos dalį arba apriboti esamą joje išdavimo tvarkos aprašą“ 1 priedo „Išsąrdytos dangos sutvarkymas“ reikalavimus.
- Projektiniai aukštai turi būti sklandžiai sujungti su esamais. Esami aukštai turi būti tikslinami vietoje, statybos metu.
- Esamų želdinių inventORIZACIJA, projektuojamų naujų želdinių, projekto sprendiniais saugomų, šalinamų, persodinamų želdinių informacija pateikiama atskiroje projekto želdinių dalyje: VP-24-09-TP-Ž.

TIIS1-20240604-034542

Objektas	Bendorių g. 11, Vilnius, Vilniaus m. sav.				
Plano tipas	Topografinis planas – pilnas turinys				
UAB „Inžinerijos centras“		Pagrindinis objekt? pad?ties tikslumas, cm			
		horizontalios pad?ties: 5		vertikalios pad?ties: 5	
Kv. paž. Nr.	Vardas ir pavardė	Parašas	Data	Mastelis	Koordinatų? sistemos? aukštis? sistemos? lapas? Lap?
1GKV-146A	A. [redacted]	[redacted]	2024-06-05	1:500	LKS 94 Geoido modelis LT2001
Užsakovas	UAB "ID Vilnius"		Rangovas	Privatus asmuo	

0	2025-01-02	Statybos leidimui, konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
A 1859	PV	Enrika Geštutaitė	Viešosios erdvės ties Bendorių ir Raisteniškių gatvių sutvarkymo projektas		
A 1894	PDV	Viktorija Marija Čepaitienė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		
32761, 38608	inž.	Diana Gamulėnė	XX – visi statiniai		
-	-	-	Sklypo vertikalus planas M 1:400		
-	-	-			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPŲ
	UAB "Vilniaus vandenys" Vilniaus miesto savivaldybės Konstitucijos pr. 3, LT-09601 Vilnius		PRO-24-9-00-TP-SP-1-B-02		LAPŲ
	Spaudos g. 8-1, LT-05132 Vilnius				1
					1



SITUACIJOS SCHEMA

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Darbu vykdymo riba
- Gatvės raudonosios linijos
- Registruoto sklypo riba

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Atitvarai
- Atraminė sienelė
- Dėmesį atkreipiantys paviršiai
- Liejama gumos danga, žalsva ir gelsva
- Medžio terasinių lentų danga
- Betoninės trinkelės, kvadratinės, be nuožuolų, juodos spalvos
- Korio danga su skaldelės užpildu
- Dekoratyvinė skalda
- Demontuojama tvora (į projektinius sprtendinius neįtraukti darbai)
- LED pašvietimas porankyje
- LED pašvietimas porankyje, porankiai ant atraminės
- Besiribojančio projekto sprendiniai "Baluosų, Baluosų skg., karališkių, Gegliškių, Grikiškių, Raisteniškių, Pagrandos, Gailiškių, Žirgupės, Bendorių, Pikutiškių, Masionių, Karališkių gatvių atkarpų Tarandėje, Vilniaus m., rekonstravimo projektas"

MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS ELEMENTAI

- Šiuikšlių dėžė
- Suoliukas lenktas, metalinis, su atlošu
- Suoliukas, metalinis, su atlošu
- Suoliukas lenktas, metalinis, be atlošo
- Pavėsinė ir apvalus suolas - terasa
- Pavėsinė ir pikniko staliukas su 4 kėdutėmis
- Pavėsinė ir pikniko staliukas su 6 kėdutėmis
- Sporto įrenginys - nugaros ir preso treniruoklis
- Sporto įrenginys - svarmenų kilnojimo treniruoklis
- Sporto įrenginys - kompleksas visiems kūno raumenims
- Sporto įrenginys - gimnastikos treniruoklis su kopėčiomis ir žiedais

- Vaikiškas staliukas su 3 kėdutėmis
- Batutas
- Piramidė kopimui ir parkūriui
- Besisukantis žiedas
- Kibių trasa
- Medinių pakopų su virve trasa
- Čiuožynė
- 3D kalniukas
- Balansinis rutulys
- Rezonansinis vamzdis
- Meninis akcentas

LIEJAMA GUMOS DANGA ŽAIDIMŲ AIKŠTELĖJE




ŽALIA SPALVA RAL 6011 - 65%
TAMSAI ŽALIA SPALVA RAL 6000 - 25%
TAMSAI PILKA SPALVA RAL 9004 - 10%

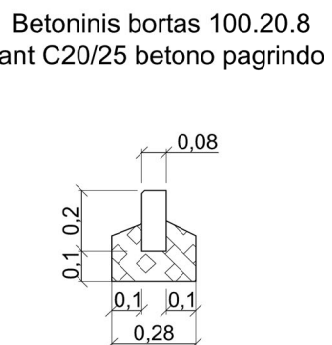
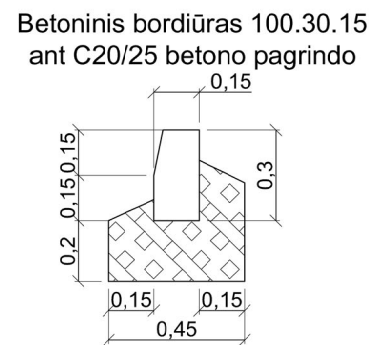
GELTONA SPALVA RAL 1012 - 65%
ORANŽINĖ SPALVA RAL 2011 - 25%
SMĖLINĖ SPALVA RAL 1015 - 10%

PASTABOS:


- Plane vaizduojami bendriniai teritorijos tvarkymo sprendiniai, kurie detalizuojami temomis kituose brėžiniuose ir projekto dalyse.
- Mažosios architektūros sprendiniai detalizuojami Sklypo plano 02 dalyje. Mažosios architektūros išdėstymas gali kiestis konkretizavus gaminius, dangų planus ir dėl kitų objektyvių priežasčių.
- Sutartinio žymėjimo pateiktas trinkelė ir plytelių dangos sutartinis žymėjimas, kuris nenurodo trinkelė ir plytelių klojimo rašto ir klojimo krypties.Trinkelė ir plytelių klojimo raštas turi būti suderintas su projekto architektūrinės dalies rengėjais.
- Dangų raštai ir kryptys detalizuojami darbo projekto metu, konsultuojantis su projekto autoriais.
- Visus paketus derinti su projekto autoriais.
- Vejos įrengimo technologiją, šalinamus ir projektuojamus medžius žr. želdynų dalyje, želdinių techninės specifikacijos.
- Prieš pradėdant statybos darbus ir užsąkant medžiagas, patikrinti esamų inžinerinių komunikacijų altitudas ir padėti plane.
- Klojant tinklus esamų inžinerinių komunikacijų apsaugos zonoje, išsikviesti juos eksploatuojančių organizacijų atstovą. Inžinerinių tinklų apsaugos zonoje kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu.
- 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 patvirtintu „Leidimų atlikti kasinėjimo darbus Vilniaus miesto savivaldybės viešojo naudojimo teritorijoje (gatvėse, vietinėse reikšmės keliuose, aikštėse, žaliuosiuose plotuose), atitverti ją ar jos dalį arba apriboti eismą joje išdavimo tvarkos aprašas“ 1 priedo „Išardytos dangos sutvarkymas“ reikalavimus.
- Projektiniai aukščiai turi būti sklandžiai sujungti su esamais. Esami aukščiai turi būti tikslinami vietoje, statybos metu.
- Esamų želdinių inventORIZACIJA, projektuojamų naujų želdinių, projektų sprendiniais saugomų, šalinamų, persodinamų želdinių informacija pateikiama atskiroje projekto želdinių dalyje: VP-24-09-TP-Z.
- Sklypo apželdinimo sprendiniai pateikiami projekto želdinių dalyje.

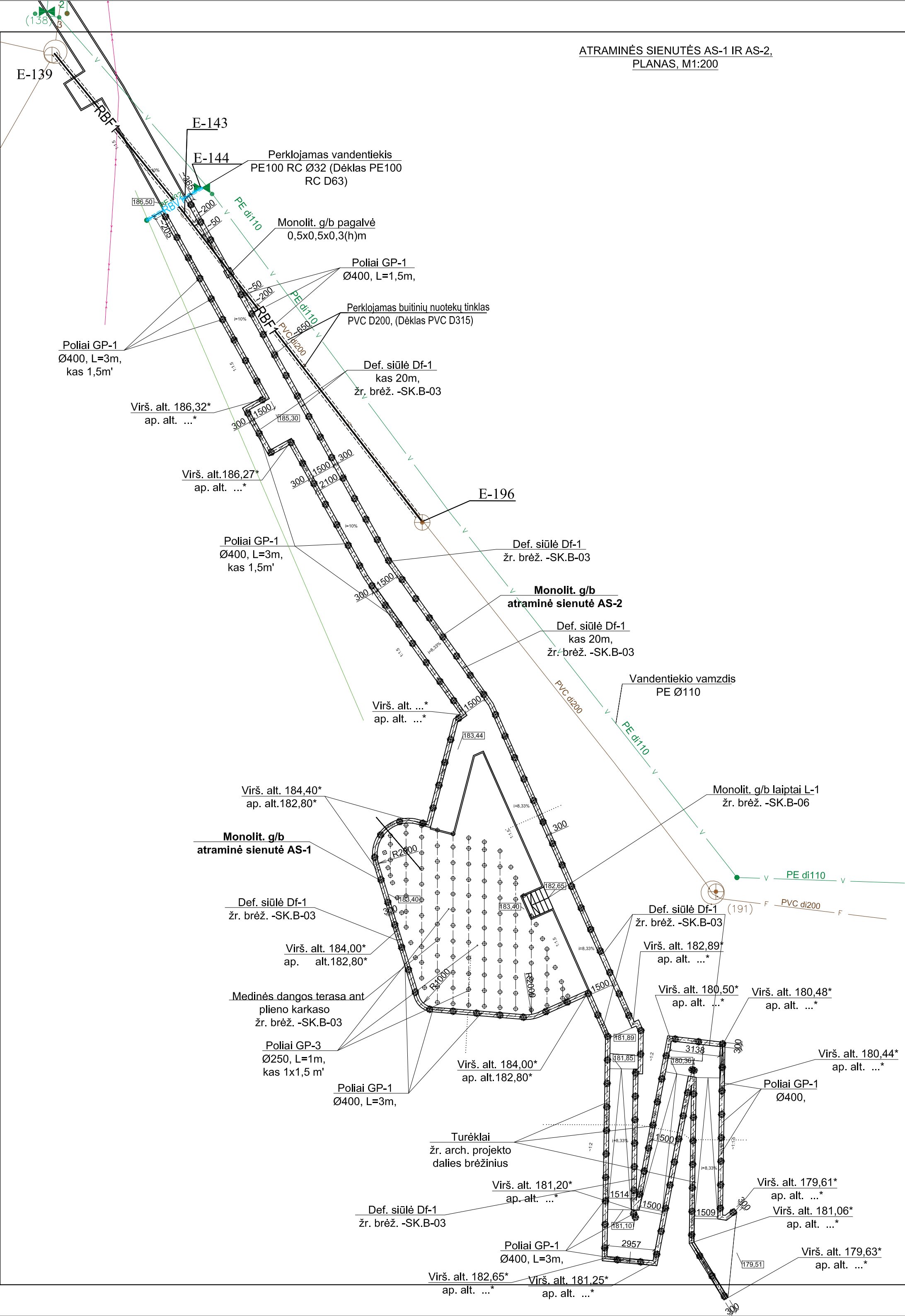
0		2025-01-02		Statybos leidimui, konkursui			
LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Viešosios erdvės ties Bendorių ir Raisteniškių gatvėmis sutvarkymo projektas			
A 1859		PV	Enrika Geštautaitė				
A 1894		PDV	Viktorija Marija Čepaitienė			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
32761, 38603		Inž.	Diana Gamulėnė			XX – visi statiniai	
-		-	-			Sklypo sutvarkymo planas M 1:400	
-		-	-				
LT		STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPŲ	LAPŲ
		UAB "Vilniaus vandenys" Spaudos g. 8-1, LT-05132 Vilnius		Vilniaus miesto savivaldybė Konstitucijos pr. 3, LT-09601 Vilnius		1	1
				PRO-24-9-00-TP-SP-1-B-03			

Betoniniai bordiūrai




1. Matmenys pateikti metrāis.
2. Brēzīņjē pateikti charakteringi skersiniai pūvūiai, kurių tikslios vietos nurodytos plano brēzīņiuose. Skersinių pūvūių (pločijū, nuolydžių, konstrukcijū) taikymą atlikti vadovaujantis dangų, aukščijū ir nužymėjimo planū brēzīņiuose pateiktais projektiniais sprendiniais.
3. Vėjos įrengimo technologiją žr. Ž (Zeldynų) dalyje.

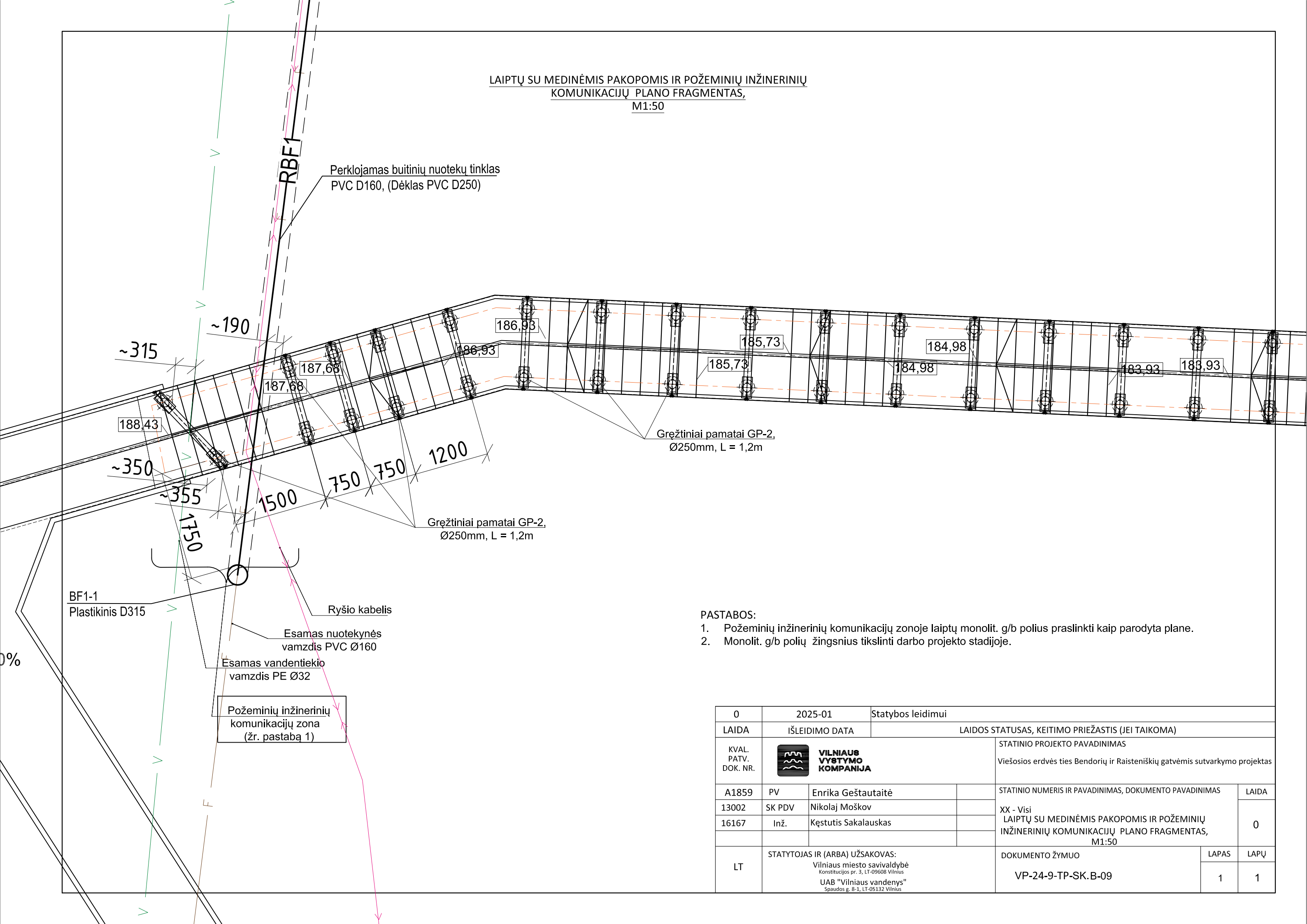
0	2025-01	Statybos leidimui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TA/KOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Viešosios erdvės ties Bendrių ir Raisteniškių gatvėmis sutvarkymo projektas		
A1859	PV	Enrika Geštutaitė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
A 1894	PDV	Viktorija Marija Čepaitienė	XX - Visi		0
32761, 38603	Inž.	Diana Gamulėnė			
13002	PDV-SK	Nikolaj Moškov			
12700	PDV-VN	Eglė Budukevičienė	Skersiniai pjūviai A-A, B-B, C-C, M 1:50		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus miesto savivaldybė Konstitucijos pr. 3, LT-09008 Vilnius UAB "Vilniaus vandenys" <small>Sąjūdžio g. 4, LT-11053,32 Vilnius</small>		DOKUMENTO ŽYMUO VP24-9-00-TP-SP-1_ B-05		LAPAS 1
					LAPŲ 1




- PASTABOS:
- Atarminių sienučių AS-1 ir AS-2 padėtį plane žr. pagal projekto SP-2dalies (sklypo sutvarkymo) vertikalinį planą.
 - Altitudes pažymėtas ženklais "*" tikslinti pagal projekto SP-2 dalį (sklypo sutvarkymo) darbo projekto metu.
 - Monolit. g/b polių išdėstymo žingsnius tikslinti darbo projekto stadijoje.
 - Monolit. g/b matomi paviršiai turi atitikti paviršių A3 lygumo kategorijai, nematomiems (po žeme) šis reikalavimas netaikomas.

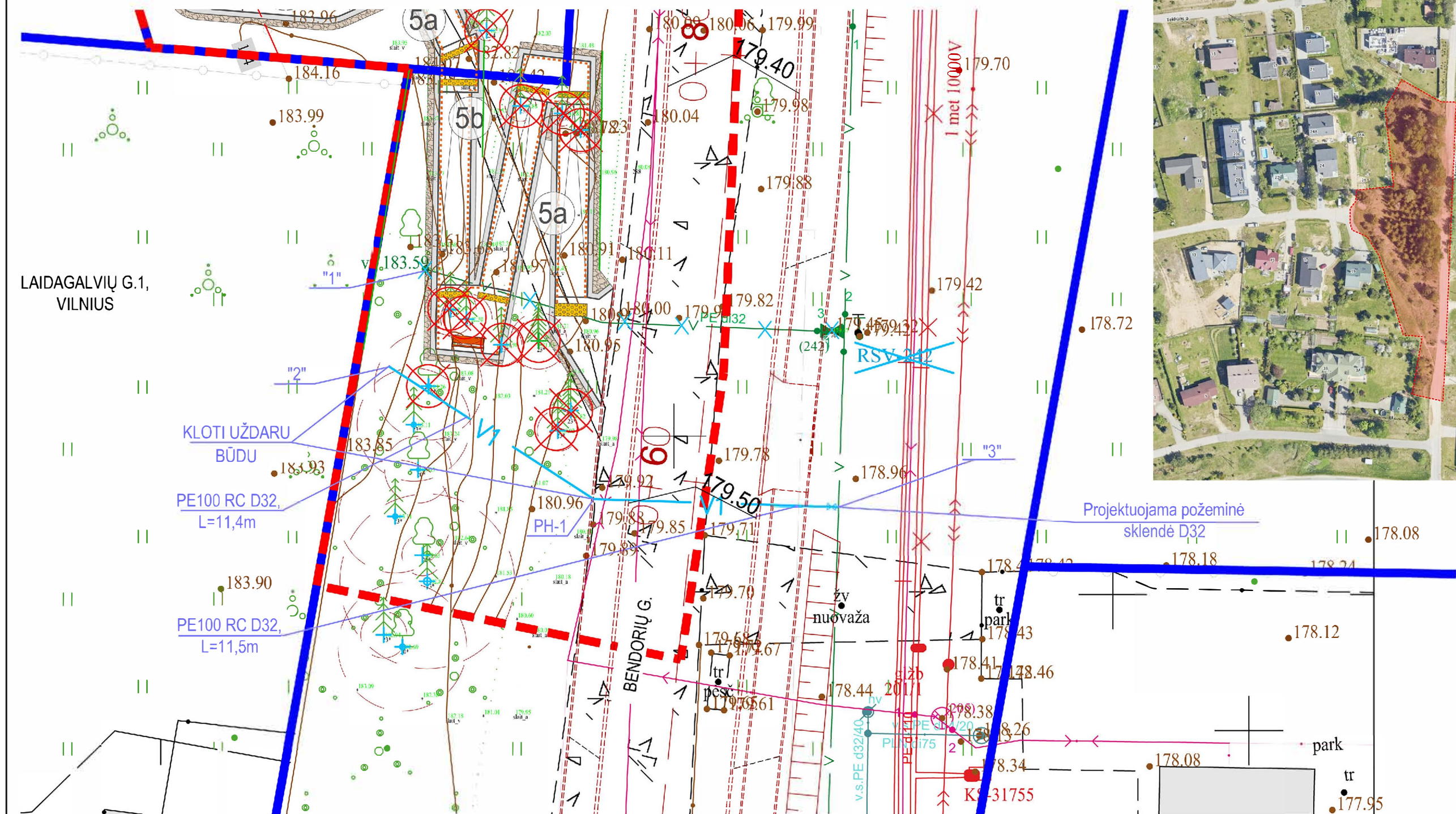
0	2025-01	Statybos leidimui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Viešosios erdvės ties Bendorių ir Raisteniškių gatvėmis sutvarkymo projektas			
A1859	PV	Enrika Geštautaitė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
13002	SK PDV	Nikolaj Moškov		XX - Visi	0
16167	Inž.	Kęstutis Sakalauskas		ATRAMNĖS SIENUTĖS AS-1 IR AS-2, PLANAS, M1:200	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus miesto savivaldybė Konstitucijos pr. 3, LT-09608 Vilnius UAB "Vilniaus vandenys" Spaudos g. 8-1, LT-05132 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO VP-24-9-TP-SK. B-02		LAPAS
					LAPŲ
				1	1

LAIPTŲ SU MEDINĖMIS PAKOPOMIS IR POŽEMINIŲ INŽINERINIŲ
KOMUNIKACIJŲ PLANO FRAGMENTAS,
M1:50



- PASTABOS:
- Požeminių inžinerinių komunikacijų zonoje laiptų monolit. g/b polių praslinkti kaip parodyta plane.
 - Monolit. g/b polių žingsnius tikslinti darbo projekto stadijoje.

0	2025-01		Statybos leidimui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Viešosios erdvės ties Bendorių ir Raisteniškių gatvėmis sutvarkymo projektas			
A1859	PV	Enrika Geštautaitė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
13002	SK PDV	Nikolaj Moškov		XX - Visi		0
16167	Inž.	Kęstutis Sakalauskas		LAIPTŲ SU MEDINĖMIS PAKOPOMIS IR POŽEMINIŲ INŽINERINIŲ KOMUNIKACIJŲ PLANO FRAGMENTAS, M1:50		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus miesto savivaldybė Konstitucijos pr. 3, LT-09608 Vilnius UAB "Vilniaus vandenys" Spaudos g. 8-1, LT-05132 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
				VP-24-9-TP-SK.B-09		1
						1



SITUACIJOS SCHEMA

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

--- Darbų vykdymo riba


— Registruoto sklypo riba

— V1 — Projektuojamas vandentiekio tinklas

— v — Naikinamas vandentiekio tinklas

— Naikinama požeminė vandentiekio sklendė

— Projektuojama požeminė vandentiekio sklendė

0	2024					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 ID Vilnius			Statinio projekto pavadinimas		
				VIEŠOSIOS ERDVĖS TIES BENDORIŲ IR RAISTENIŠKIŲ GATVĖMIS, SUTVARKYMO PROJEKTAS		
	A 1859	PV	Enrika Geštautaitė			
	12700	PDV	Eglė Budukevičienė			
			Statinio numeris ir pavadinimas		Laida	
			Kiti inžineriniai statiniai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai		0	
			Dokumento pavadinimas Sklypo planas su projektuojamais vandentiekio tinklais, M1:200			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Vilniaus miesto savivaldybė Konstitucijos pr. 3, LT-09601 Vilnius			Dokumento žymuo VP-24-9-00-TP-VN-BR_	Lapas	Lapų
					1	1
	UAB "Vilniaus vandenys" Spaudos g. 8, LT-05132 Vilnius					

Dėl Laidagalvių g.1 vandentiekio

EB

Eglė Budukevičienė

Kam

Edas@mobili.lt

Kopija

Enrika Geštautaitė

PDF

VP-24-9- PLANas.pdf

2 MB

Laba diena,

Rašau Jums dėl vandentiekio tinklo atšakos sklypui Ladagalvių g.1, Vilnius.

Šiuo metu atliekami „Viešosios erdvės ties Bendorių ir Raisteniškių gatvėmis sutvarkymo projektas“ projektavimo darbai. Viešosios erdvės prieinamumui visoms žmonių grupėms užtikrinti yra projektuojamas pandusas nuo Raisteniškių g. iki Bendorių g.. Panduso įrengimui reikės koreguoti esamą žemės paviršių.

Laidagalvių g. 1 sklypui yra paklota vandentiekio tinklo atšaka D32 (pridedame plane parodyta nuo taško „1“ iki RSV-242). Po panduso įrengimo darbų dalis žemės paviršiaus nusikas ir vandentiekis atsidurs grunto įšalo zonoje, todėl pagal išduotas UAB „Vilniaus vandenys“ prisijungimo sąlygas šis vandentiekio tinklo tarpas turi būti iškeltas.

Atsakykite, prašau, ar neprieštaraujate ir sutinkate, kad nauja vandentiekio tinklo atšaka sklypui Laidagalvių g.1, Vilnius, būtų suprojektuota ir atvesta iki sklypo ribos, kaip parodyta pridėtame plane (linija -V1-, tarp „2“ ir „3“).

Jeigu kyla klausimų, rašykite ar skambinkite.

Dėkui.

↩️ Atsakyti

↩️ Atsakyti visiems

➡️ Persiųsti

⋮

Tue 11/12/2024 3:07 PM

Open PDFs in Adobe Acrobat

✕

RE: Dėl Laidagalvių g.1 vandentiekio

EP

Edas Pangonis <edas@mobili.lt>

Kam

Enrika Geštautaitė

Kopija

Eglė Budukevičienė; Rasa; Akvilė Žvinienė

↩️ Atsakyti

↩️ Atsakyti visiems

➡️ Persiųsti

⋮

Wed 11/20/2024 1:33 PM

DĖMESIO: Šis el. laiškas gautas iš išorinio siuntėjo.
Būkite atsargūs, nespauskite nuorodų ir neatidarinėkite el. laiško prisegtukų, nebent atpažįstate siuntėją ir žinote, kad turinys yra saugus!
Jeigu kyla abejonių dėl laiško saugumo, persiųskite laišką analizei adresu: tpagalba@idvilnius.lt

Sveiki, supratau. Gerai, tinka.
Edas



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Vaistybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.12700

Eglė Budukevičienė

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovės ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovės pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

22129

Išduotas 2018 m. lapkričio 13 d.

Pirmą kartą išduotas 2003 m. vasario 21 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. PRIVALOMŲJŲ IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS.

Techninis projektas parengtas vadovaujantis dokumentais:

- UAB „Vilniaus vandenys“ išduotomis prisijungimo sąlygomis 2024-10-30, Nr. PS24-2690
- UAB „Grinda“ išduotomis techninėmis sąlygomis 204-09-27, Nr.24/368
- Inžineriniu topografiniu planu. Koordinačių sistema – LKS-94, aukščių sistema – LAS 07;
- Projektinių inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita (atlikto UAB „Geoinžinerija“ 2024 m 08 mėn.).

Vykdam statybą, būtina vadovautis Lietuvos Respublikoje galiojančiais įstatymais, vyriausybinais nutarimais, statybiniais organizaciniais techniniais reglamentais, statybos normomis, ministerijų taisyklėmis, įsakymais, nurodymais, rekomendacijomis, standartais.


2. TECHNINIŲ REIKALAVIMŲ STATYBOS TECHNINIAI REGLAMENTAI, STATYBOS NORMOS IR TAISYKLĖS:

- STR 1.01.05:2007. Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas.
- STR 1.01.03:2017. Statinių klasifikavimas.
- STR 1.04.04:2017. Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.
- STR 2.07.01:2003. Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.
- Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas 2007 04 02, D1-193.
- STR 2.06.04:2014 „Gatvės. bendrieji reikalavimai“.
- STR 1.06.01:2019 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
- STR 2.01.12:2024 „Statybinė klimatologija“
- ST 300026902.300.20.01:2013 "Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimas".
- Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklėse KPT VNS 16.

Ten, kur Lietuvos nacionaliniai reglamentai, techniniai standartai, statybos ir aplinkos normos yra griežtesnės nei konkretūs šiose specifikacijose nurodyti atitinkami tarptautiniai standartai, turi būti vadovaujama Lietuvos standartais.

3. DUOMENYS APIE NAUDOJAMĄ KOMPUTERINĘ PROGRAMINĘ ĮRANGĄ:

- 1. Microsoft Office365 Business Standard
- 2. AutoCAD Civil 3D 2022

0	2025-01	Statybos leidimui			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Viešosios erdvės ties Bendorių ir Raisteniškių gatvėmis sutvarkymo projektas.		
A1859	PV		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
			XX – visi statiniai		
12700	PDV	Eglė Budukevičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			Aiškinamasis raštas		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
			VP-24-9-00-TP-VN_AR		LAPŲ
		Vilniaus miesto savivaldybė		1	10



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

3. Adobe Creative Cloud All Apps

4. ESAMA SITUACIJA:

Nagrinėjama teritorija yra Vilniaus šiaurės vakariniame pakraštyje, Pašilaičių seniūnijoje. Teritorija, kurioje vykdomi projektavimo darbai nepatenka į kultūros paveldo zoną. Būsimas skveras ribosis su Raisteniškių gatve ir eis lygiagrečiai Bendorių gatvei. Darbus planuojama vykdyti 5516m² sklypų plote ir valstybinėje žemėje, kur nesuformuoti sklypai – 1784m².

Esami takai yra fragmentiškai praminti ant grunto. Nagrinėjamoje teritorijoje nėra poilsio, žaidimo ar sporto zonų ar aikštelių. Medžiai negenėti, teritorija apaugusi krūmynais ir beveik nepraeinama, nėra jokių mažosios architektūros elementų.

Teritorijos ribose yra eksploatuojami šie inžineriniai tinklai:

- Vandentiekio tinklas. Esami tinklai yra tarp Bendorių ir Raisteniškių, bei tarp Bendorių ir Teklių gatvių.
- Buitinių nuotekų Esami tinklai yra tarp Bendorių ir Raisteniškių, bei tarp Bendorių ir Teklių gatvių.
- Ryšių kabelių tinklas. Ryšių kabeliai eina Bendorių gatve, bei tarp Bendorių ir Raisteniškių gatvių.

5. GEOLOGINĖS –HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS:

Inžineriniai geologiniai tyrimai buvo atlikti 2024 m. liepos mėn. Darbus vykdė UAB „Geoinžinerija“.

Lauko darbų metu (1 pav.) buvo atliktas tiriamos aikštelės vizualinis įvertinimas, buvo išgręžti gręžiniai iki 4,0 – 6,0 metrų, geologinės - litologinės sandaros nustatymui. Pakėlus gruntą kas 1,0 - 1,5 m buvo atliekamas grunto atpažinimas ir aprašymas bei suardytos struktūros grunto mėginių paėmimas.

Geomorfologiniu požiūriu tyrimų plotas priklauso paskutinio apledėjimo amžiaus, Paskutinio apledėjimo moreninių aukštumų srities, Aukštaičių aukštumos rajonui, Zujūnų fluvioglacialinio ruožo mikrorajonui. Geologiniu požiūriu aikštelėje sutikti solifliukciniai, deliuviniai (s,d III – IV) , fluvioglacialiniai (f III bl) dariniai. Augalinis sluoksnis (dirvožemis) dalinai padengęs teritoriją 0,5 – 0,10 m storio sluoksniu. Atsižvelgiant į genetines formavimosi sąlygas, litologinę sudėtį ir fizines mechanines savybes tyrimų plote išskirti 7 inžineriniai geologiniai sluoksniai.

Lauko darbo metu požeminis vanduo sutiktas nebuvo.

Inžinerinės geologinės sąlygos yra palankios statinio statybai.

Išsamus aprašymas pateikiamas UAB „Geoinžinerija“ atliktoje projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaitoje.

6. PROJEKTO SPRENDINIAI

6.1. PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ SAKIČIAVIMO DUOMENYS

Inžineriniai skaičiavimai atlikti remiantis STR 2.07.01:2003. „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“, „Vilniaus miesto paviršinių nuotekų tvarkymo sistemų projektavimo taisyklės“ bei UAB „Grinda“ techninėmis sąlygomis.

6.1.1. Paviršinių nuotekų debito skaičiavimai remiantis STR 2.07.01:2003. „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“

6.1.1.1. Paviršinių nuotekų debito skaičiavimai prie panduso P1

Paviršinių nuotekų debitas :

$$Q_{lt} = l \times F \times C_{vid}, l/s$$

Čia : Q_{lt} - lauko paviršinių (lietaus) nuotekų debitas;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_AR	2	10	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

I - lietaus intensyvumas (l/s·ha);

F - skaičiuotinis nuotėkio plotas, F=0,038 ha

C_{vid} - vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas, C_{vid}= 0,65

Lietaus intensyvumas apskaičiuotas 9.3 min:

$$I_{20} = (A / T + B) + C,$$

Čia: A, B, c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinų sąlygų ir nuotakyno ištvinimo retmens dydžio;
Nuotakyno ištvinimo retmuo priimamas p=2 (STR 2.07.01:2003, 9 priedo 9.1 lentelė, gatvių tiesimo sąlygos nepalankios (A-5895, B-22, C- (-22);

T – lietaus trukmė, T=9.3 min

$$T = t_{kon} + t_l + t_v = 7.0 + 2.1 + 0.2 = 9.3 \text{ min}$$

$$I_{9.3} = 166,3 \text{ l/(s·ha)},$$

Vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas C_{vid} apskaičiuojamas pagal formulę:

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

Čia: C_i – būdingų nuotėkio baseino paviršių nuotėkio koeficientai, priimta.

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

F – skaičiuotinis nuotėkio baseino plotas, ha.

C_{vid}= 0,65

$$Q_{it} = 166,3 \times 0.038 \times 0.65 = 4,11 \text{ l/s}$$

Akumuliacinis infiltracinis įrenginys INF-1:

Tūris skaičiuojamas pagal formulę:

$$V_{it} = \frac{I \cdot F \cdot C \cdot t}{1000}, \text{ m}^3$$

čia: I – lietaus intensyvumas, l/s·ha (166,3 l/s·ha);

F – plotas, nuo kurio bus infiltruojama į gruntą, F=0.038ha;

C – svertinis nuotėkio koeficientas C=0,65;

t – lietaus eigos intervalo ilgis sekundėmis, 558s.

$$V_{it} = 166,3 \times 0.038 \times 0.65 \times 558 / 1000 = 2,3 \text{ m}^3$$

6.1.1.2. Paviršinių nuotekų debito skaičiavimai prie panduso P2

Paviršinių nuotekų debitas :

$$Q_{it} = I \times F \times C_{vid}, \text{ l/s}$$

Čia : Q_{it} - lauko paviršinių (lietaus) nuotekų debitas;

I - lietaus intensyvumas (l/s·ha);

F - skaičiuotinis nuotėkio plotas, F=0,014 ha

C_{vid} - vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas, C_{vid}= 0,454

Lietaus intensyvumas apskaičiuotas 6.3 min:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_AR	3	10	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

$$I_{20} = (A / T + B) + C,$$

Čia: A, B, c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinų sąlygų ir nuotakyno ištvinimo retmens dydžio;
Nuotakyno ištvinimo retmuo priimamas $p=2$ (STR 2.07.01:2003, 9 priedo 9.1 lentelė, gatvių tiesimo sąlygos nepalankios (A-5895, B-22, C-(-22);

T – lietaus trukmė, $T=6.3$ min

$$T = t_{kon} + t_l + t_v = 5.0 + 1.1 + 0.2 = 6.3 \text{ min}$$

$$I_{6.3} = 186.3 \text{ l/(s·ha)},$$

Vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas C_{vid} apskaičiuojamas pagal formulę:

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

Čia: C_i – būdingų nuotėkio baseino paviršių nuotėkio koeficientai, priimta.

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

F – skaičiuotinis nuotėkio baseino plotas, ha.

$$C_{vid} = 0.454$$

$$Q_{lt} = 186.3 \times 0.014 \times 0.454 = 1.18 \text{ l/s}$$

Akumuliacinis infiltracinis įrenginys INF-1:

Tūris skaičiuojamas pagal formulę:

$$V_{it} = \frac{I \cdot F \cdot C \cdot t}{1000}, \text{ m}^3$$

čia: I – lietaus intensyvumas, l/s·ha (186,3 l/s·ha);

F – plotas, nuo kurio bus infiltruojama į gruntą, $F=0.014$ ha;

C – svertinis nuotėkio koeficientas $C=0.454$;

t – lietaus eigos intervalo ilgis sekundėmis, 378s.

$$V_{it} = 186.3 \times 0.014 \times 0.454 \times 378 / 1000 = 0.45 \text{ m}^3$$

6.1.2. Paviršinių nuotekų debito skaičiavimai remiantis „Vilniaus miesto paviršinių nuotekų tvarkymo sistemų projektavimo taisyklės“ (UAB „Grinda“)

6.1.2.1. Paviršinių nuotekų debito skaičiavimai prie panduso P1

Paviršinių nuotekų debitas :

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

Čia : Q_{lt} - lauko paviršinių (lietaus) nuotekų debitas;

I - lietaus intensyvumas (l/s·ha);

F - skaičiuotinis nuotėkio plotas, $F=0.038$ ha

C_{vid} - vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas, $C_{vid}=0.65$

Lietaus intensyvumas apskaičiuotas 20 min:

$$I_{20} = (A / T + B) + C,$$

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_AR	4	10	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

Čia: A, B, c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinų sąlygų ir nuotakyno ištvėnimo retmenis dydžio;
STR 2.07.01:2003 “Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.” 10 priede. (retmuo p-5, A- 5835, B-17, C- (-0,8));

T – lietaus trukmė, T=20 min

$I_{20}=157,0 \text{ l/(s}\cdot\text{ha)}$,

Vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas C_{vid} apskaičiuojamas pagal formulę:

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

Čia: C_i – būdingų nuotėkio baseino paviršių nuotėkio koeficientai, priimta.

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

F – skaičiuotinis nuotėkio baseino plotas, ha.

$C_{vid}= 0,65$

$Q_{lt}= 157,0 \times 0.038 \times 0.65=3,88 \text{ /s}$

Akumuliacinis infiltracinis įrenginys INF-1:

Tūris skaičiuojamas pagal formulę:

$$V_{it} = \frac{I \cdot F \cdot C \cdot t}{1000}, \text{ m}^3$$

čia: I – lietaus intensyvumas, l/s·ha (157 l/s·ha);

F – plotas, nuo kurio bus infiltruojama į gruntą, F=0.038ha;

C – svertinis nuotėkio koeficientas C=0,65;

t – lietaus eigos intervalo ilgis sekundėmis, s (1200 s).

$V_{it}=157.0 \times 0.038 \times 0.65 \times 1200/ 1000=4,656 \text{ m}^3$

Projektuojamas g/b D2000 šulinys be dugno su 0,5m granitinės skaldos 16/45mm sluoksniu. INF-1 šulinio naudingas tūris parinktas, kad tenkintų abiem variantais paskaičiuotus parametrus. INF-1 šulinio naudingas tūris priimtas $V_{it}=4,77 \text{ m}^3$.

Pagal atliktus projektinius inžinerinius geologinius tyrimus, artimiausio išgręžto gręžinio grunto, į kurį bus infiltruojamos iš INF-2 šulinio paviršinės nuotekos, filtracijos koeficientas yra $F=2.81 \text{ m/d}$, o tai reiškia, kad per jį galės prasifiltruoti $8,82 \text{ m}^3/\text{d}$.

Vadinasi $4,77(2,3)<8,82 \text{ m}^3/\text{d}$ – gruntas filtracijai yra tinkamas.

6.1.2.2. Paviršinių nuotekų debito skaičiavimai prie panduso P2

Paviršinių nuotekų debitas P2:

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

Čia : Q_{lt} - lauko paviršinių (lietaus) nuotekų debitas;

I - lietaus intensyvumas (l/s·ha);

F - skaičiuotinis nuotėkio plotas, F=0,014 ha

C_{vid} - vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas, $C_{vid}= 0,454$

Lietaus intensyvumas apskaičiuotas 20 min:

$$I_{20} = (A/ T+B) + C,$$

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_AR	5	10	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

Čia: A, B, c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinų sąlygų ir nuotakyno ištvėnimo retmenis dydžio;
STR 2.07.01:2003 “Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.” 10 priede. (retmuo p-5, A- 5835, B-17, C- (-0,8));

T – lietaus trukmė, T=20 min

$I_{20}=157,0 \text{ l/(s·ha)}$,

Vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas C_{vid} apskaičiuojamas pagal formulę:

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

Čia: C_i – būdingų nuotėkio baseino paviršių nuotėkio koeficientai, priimta.

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

F – skaičiuotinis nuotėkio baseino plotas, ha.

$C_{vid}= 0,454$

$Q_{it}= 157,0 \times 0.014 \times 0.454=1,0 \text{ /s}$

Akumuliacinis infiltracinis įrenginys INF-2:

Tūris skaičiuojamas pagal formulę:

$$V_{it} = \frac{I \cdot F \cdot C \cdot t}{1000}, \text{ m}^3$$

čia: I – lietaus intensyvumas, l/s·ha (157 l/s·ha);

F –plotas, nuo kurio bus infiltruojama į gruntą, $F=0.014\text{ha}$;

C –svertinis nuotėkio koeficientas $C=0,454$;

t – lietaus eigos intervalo ilgis sekundėmis, s (1200 s).

$V_{it}=157.0 \times 0.014 \times 0,454 \times 1200/ 1000=1,2 \text{ m}^3$

Projektuojamas g/b D1000 šulinys be dugno su 0,5m granitinės skaldos 16/45mm sluoksniu. INF-2 šulinio naudingas tūris parinktas, kad tenkintų abiem variantais paskaičiuotus parametrus. INF-2 šulinio naudingas tūris priimtas $V_{it}=1,21 \text{ m}^3$.

Pagal atliktus projektinius inžinerinius geologinius tyrimus, artimiausio išgręžto gręžinio grunto, į kurį bus infiltruojamos iš INF-2 šulinio paviršinės nuotekos, filtracijos koeficientas yra $F=2.81 \text{ m/d}$, o tai reiškia, kad per jį galės prasifiltruoti $2,21 \text{ m}^3/\text{d}$. Vadinas $1,21(0,45)<2,21 \text{ m}^3/\text{d}$ – gruntas filtracijai yra tinkamas.

6.2. VANDENTIEKIO TINKLAI

Lauko vandentiekio tinklai tvarkomi nagrinėjamoje teritorijoje vadovaujantis UAB „Vilniaus vandenys“ išduotomis prisijungimo sąlygomis.

Šiame projekte nereikalingas geriamas vanduo, todėl numatomas tik esamų tinklų išsaugojimas.

Viešosios erdvės prieinamumui žmonėms su negalia užtikrinti yra projektuojami pandusai nuo Raisteniškių g. iki Bendorių g.. Pandusų įrengimui reikės koreguoti esamą žemės paviršių. Po P1 panduso įrengimo darbų dalis žemės paviršiaus nusikas ir vandentiekio tinklo atšakos sklypui Raisteniškių g.19 bei Laidagalvių g.1 atsidurs grunto įšalo zonoje.

Atšaką sklypui Raisteniškių g.19 (tarpas tarp „1“ ir RSV-144) numatoma perkloti esamo vandentiekio traseje. Esamas vamzdynas D32 išmontuojamas, o naujas sumontuojamas gylyje, kad vanduo vamzdyne neužšaltų. Naujas vamzdis bus prijungtas prie esamos požeminės sklendės RSV-144 ir įrengtas dėkle. Vandentiekio atšaka projektuojama iš plastikinių slėginių vandentiekio

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_AR	6	10	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

vamzdžių PE100 RC D32mm, PN10 arba iš lygiaverčių pagal TS reikalavimus, dėklas D63mm tokių pačių techninių charakteristikų, kokios bus ir vandenį tiekiančio vamzdžio. Tarpas klojamas atviru būdu, tinklo įgilinimas 1,8-2,5m nuo projektuojamo ar esamo žemės paviršiaus.

Esama D32mm atšaka sklypui Laidagalvių g.1 bus naikinama (išmontuojama/injektuojama betonu). Nauja vandentiekio tinklo atšaka projektuojamas už įrengiamo panduso, atsižvelgiant į anksčiau suprojektuotus Bendorių g. sprendinius (pr. „BALUOSIŲ, BALUOSIŲ SKG., KARALIŠKIŲ, GEGLIŠKIŲ, GRIKIENIŲ, RAISTENIŠKIŲ, PAGRANDOS, GAILAŠIŲ, ŽIRGUPĖS, BENDORIŲ, PIKUTIŠKIŲ, MASIONIŲ, KARALIŠKIŲ GATVIŲ ATKARPŲ TARANDĖJE, VILNIAUS M., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS“) ir suderinus privedimo vietą iki sklypo ribos su savininku. Prisijungimo vietoje prie esamo vandentiekio D250 Bendorių g. projektuojamas kalaus ketaus balnas PE vamzdžiams su kieta apkaba D250x1¼" ir D32mm požeminė vandentiekio sklendė pagal TS reikalavimus. Per Bendorių g. (grunto danga) vandentiekis klojamas atviru būdu (kasant tranšėją), o nuo posūkio PH-1 iki „2“ (šlaite) – uždaru (betranšėjiniu). Vamzdynas, klojamas uždaru būdu, projektuojamas iš plastikinių slėginių vandentiekio vamzdžių PE100 RC D32mm, PN10, atviru - iš plastikinių slėginių vandentiekio vamzdžių PE100 RC D32mm, PN10 arba iš lygiaverčių pagal TS reikalavimus. Tinklas įgilinamas 1,8-2,5m nuo projektuojamo ar esamo žemės paviršiaus. Esamos D32 vandentiekio atšakos prisijungimo vietoje esama požeminė sklendė ir jungiamosios dalys išmontuojamos. Atjungimo vietoje įrengiamas kalaus ketaus flanšinis tarpvamzdis D250, L=0.5m bei iš abiejų jo pusių flanšiniai adapteriai atsparūs tempimui PE D250 vamzdžiams.

Po projekto įgyvendinimo darbų, visų kitų esančių tvarkomoje teritorijoje vandentiekio tinklų įgilinimas bus ne mažesnis kaip 1,8 m ir ne didesnis kaip 2,5 m.

Esamos požeminės sklendės RSV-138 ir RSV-144 pritaikomos prie atnaujintų žemės paviršių.

Prieš užsakant medžiagas ir pradėdant statybos darbus turi būti patikslinti visų remontuojamų požeminių sklendžių aukščiai. Nustačius, kad nėra galimybės jas paaukštinti ar pažeminti iki reikiama aukščio, turi būti informuojamas užsakovas, projektuotojas, techninis prižiūrėtojas bei tinklus eksploatuojančių organizacijų atstovai. Esant poreikiui turi būti sprendžiama dėl esamų požeminių sklendžių kapitalinio remonto.

Naujai statomoms ir papuolančioms į darbų vykdymo ribas esamoms požeminėms sklendėms bei vandentiekio tinklo atšakoms pasibaigiančioms po žeme turi būti pastatyti nauji informaciniai stulpeliai su informacinėmis lentelėmis.

Statybos darbai vykdomi pagal TS reikalavimus bei ST 300026902.300.20.01:2013 "Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimas".

Statybos metu iškastas gruntas numatytas sandėliuoti vietoje, statybinis laužas turi būti išvežtas į statybinio laužo sąvartyną. Laikinos grunto sandėliavimo vietos turi būti derinamos su Statytoju. Baigus statybos darbus esamos dangos turi būti atstatytos ir aplinka sutvarkyta iki pradinio lygio. Pažeistų dangų atstatymas gatvės ribose vykdomas pagal Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2021 m. kovo 25d. įsakymu Nr.30-780/21 patvirtinto „Leidimų atlikti kasinėjimo darbus Vilniaus miesto savivaldybės viešojo naudojimo teritorijoje (gatvėse, vietinės reikšmės keliuose, aikštėse, žaliuose plotuose), atitverti ją ar jos dalį arba apriboti eismą joje išdavimo tvarkos aprašas“ 1 priedo „Išardytos dangos sutvarkymas“ reikalavimus.

Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 "Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra", Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004-02-11 nutarimu Nr. 155 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu ir kitais susijusiais teisės aktais. Naujai klojamų dangų konstrukcija parenkama pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19 (žiūrėti susisiekimo dalį).

Visi reikalavimai medžiagoms ir darbams pateikti techninėse specifikacijose.

Rangovas turi įsivertinti visas išlaidas, susijusias su šių darbų atlikimu.

Projektuojamų vandentiekio tinklų apsaugos zonos dydį reglamentuoja 2019 m. birželio 6 d. „Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr.XIII-2166“. Vamzdynų, kurie įrengiami iki 2,5 m gylio, apsaugos zona yra išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos po 2,5 m į abi puses nuo vamzdynų ašies, giliau kaip 2,5 m gylio, apsaugos zona yra išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos po 5.0 m į abi puses nuo vamzdynų ašies.

Remontuojamų vandentiekio tinklų apsaugos zonų dydis nesikeis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_AR	7	10	0



6.3. BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI

Lauko buitinių nuotekų šalinimo tinklai tvarkomi nagrinėjamoje teritorijoje vadovaujantis UAB „Vilniaus vandenys“ išduotomis prisijungimo sąlygomis.

Šiame projekte nereikalingas buitinių nuotekų nuvedimas, todėl numatomas tik esamų tinklų išsaugojimas.

Dalis esamų D200 buitinių nuotekų tinklų papuola po su atraminėmis sienutėmis projektuojamu pandusu P1. Tinklo apsaugojimui, bei galimiems vamzdyno remonto darbams atlikti, neardant sienučių, tarpas tarp esamų šulinių RŠF-139 ir RŠF-196 bus perklotas ir įrengtas į dėklą. Tinklas perklojamas į tokio pačio diametro ir medžiagos vamzdžius, kokie šiuo metu yra, t.y. į plastikinius savitakinius PVC D200 $\geq 4 \text{ kN/m}^2$ nuotekų vamzdžius. Dėklas projektuojamas iš PVC D315mm $\geq 4 \text{ kN/m}^2$ savitakinių nuotekų tinklų. Vamzdynas klojamas esamo tinklo altitudėse ir trasoje atviru būdu, įgilinimas $\sim 3,0-4,8\text{m}$.

Taip pat ir po laiptais L1 papuolantis D160mm buitinių nuotekų tinklas bus perklotas į tokio paties diametro ir medžiagos vamzdžius, t.y. į plastikinius savitakinius PVC D160 $\geq 4 \text{ kN/m}^2$ nuotekų vamzdžius, bei įrengtas į PVC D250mm $\geq 4 \text{ kN/m}^2$ dėklą. Perklojamas tinklo tarpas yra tarp esamo plastikinio apžiūros šulinėlio D315 RŠF-140 ir projektuojamo plastikinio D315 šulinėlio RF1-1. Remontuojama atkarpa parinkta, atsižvelgiant į esamų medžių šaknų apsaugos zonas, norint juos išsaugoti. Vamzdynas klojamas esamo tinklo altitudėse ir trasoje atviru būdu, įgilinimas $\sim 2,0-2,5\text{m}$.

Esamų šulinių remontas atliekamas keičiant jų dangčius, landų aukščius, pritaikant prie atnaujintos ar projektuojamos dangos aukščio.

Prieš užsakant medžiagas ir pradedant statybos darbus turi būti patikslinti visų remontuojamų šulinių dangčių aukščiai.

Nagrinėjamoje teritorijoje esančių šulinių (RŠF-41, RŠF-139, RŠF-191, RŠF-140, RŠF-143, RŠF-196) dangčiai bus pritaikyti prie atnaujintų žemės paviršių, o esamas šulinys RŠF-143, papuolantis po pandusu bus pritaikytas ir prie naujo paviršiaus aukščio.

Nustačius, kad esami šuliniai yra ribinės būklės ar nėra galimybės juos paaukštinti ar pažeminti iki reikiama aukščio, turi būti informuojamas užsakovas, projektuotojas, techninis prižiūrėtojas bei tinklus eksploatuojančių organizacijų atstovai. Esant poreikiui turi būti sprendžiama dėl esamų šulinių kapitalinio remonto.

Šulinių dangčiai, esantys pėsčiųjų zonoje plytelių, trinkelio ir pan. dangoje ar vejoje t.b. apkrovų klasės ne mažesnės kaip B125, bei atitikti LST EN 124 reikalavimus (arba lygiavertį).

Visi šulinių dangčiai turi būti su komunikacijų žymėjimu pagal Vilniaus m. savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymo „Dėl Vilniaus miesto požeminių komunikacijų šulinių dangčių ženklavimo“ 2005-02-14 Nr.30-222 reikalavimus.

Šuliniams papuolantiems į darbų vykdymo ribas turi būti pastatyti nauji informaciniai stulpeliai su informacinėmis lentelėmis.

Statybos metu iškastas gruntas numatytas sandėliuoti vietoje, statybinis laužas turi būti išvežtas į statybinio laužo sąvartyną.

Po projekto įgyvendinimo darbų, visų tvarkomoje teritorijoje buitinių nuotekų tinklų įgilinimas ne padidės, o sumažėjimas neprieštaraus reglamentuose (STR) nustatytiems reikalavimams.

Remontuojamų buitinių nuotekų šalinimo tinklų apsaugos zonų dydis nesikeis.

6.4. PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklai suprojektuoti vadovaujantis UAB „Grinda“ išduotomis techninėmis sąlygomis, kuriose nurodyta, kad pirmiausiai turi būti išnagrinėta galimybė švarių paviršinių nuotekų sugerdinimo į gruntą įrenginių įrengimas.

Tvarkoma teritorija yra šlaite, peraukštėjimas nuo Raisteniškių g. iki Bendorių g. yra apie 10,0m.

Viešosios erdvės pasiekimui žmonėms su negalia yra projektuojami 2 pandusai. Dėl pandusų įrengimui taikomų reikalavimų, dalį esamo žemės paviršiaus reikės nukasti ir įrengti atramines sienes. Paviršinis vanduo nuo pandusų, apribotų atraminėmis sienutėmis, tekės žemyn link Bendorių g.. Pandusų apačioje montuojami paviršinių nuotekų surinkimo latakai su įtekėjimo dėžėmis ir nešvarumų indais, kuriomis lietaus vanduo projektuojamais paviršinių nuotekų šalinimo tinklais bus nuvestas į greta įrengiamus akumuliacinius - infiltracinius šulinius. Nuo panduso P1 lietaus nuotekos bus sugerdinamos į projektuojamą g.b D2000 šulinį INF-1, o nuo panduso P2 – į g/b D1000 šulinį INF-2. Infiltraciniai šuliniai įrengiami su 0,5m stambios granitinės skaldos 16/45 sluoksniu dugne. INF-1 šulinio naudingas tūris $V=4.77\text{m}^3$, INF-2 - $V=1.21 \text{ m}^3$. Šulinių dangčiai, esantys pėsčiųjų

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_AR	8	10	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

zonoje plytelių, trinkelų ir pan. dangoje ar vejoje t.b. apkrovų klasės ne mažesnės kaip B125, bei atitikti LST EN 124 reikalavimus (arba lygiavertį).

Perspektyvoje, įgyvendinus projektinius Bendorių g. sprendinius (pr. (pr. „BALUOSIŲ, BALUOSIŲ SKG., KARALIŠKIŲ, GEGLIŠKIŲ, GRIKIENIŲ, RAISTENIŠKIŲ, PAGRANDOS, GAILAŠIŲ, ŽIRGUPĖS, BENDORIŲ, PIKUTIŠKIŲ, MASIONIŲ, KARALIŠKIŲ GATVIŲ ATKARPŲ TARANDĖJE, VILNIAUS M., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS“), infiltracinius šulinius galima pertvarkyti į apžiūros šulinius ir pajungti prie centralizuotų paviršinių nuotakų šalinimo tinklų.

Palei Raisteniškių g. yra įrengti paviršinių nuotekų surinkimo grioviai. Griovio pabaigoje yra įrengta D200 pralaida, iš kurios vandens išleidimas po viešosios erdvės sutvarkymo darbų atsidurs po pandusu. Todėl numatomas dalies pralaidos išmontavimas, o išleidimas projektuojamas į granitinės skaldos infiltracinę duobę. Kad nebūtų pažeisti greta įrengiamo panduso bei esamo įvažiavimo į sklypą Raisteniškių g. 19 pagrindai, nesusigėrusiam į infiltracinę duobę vandeniui surinkti projektuojamas g/b D700 lietaus surinkimo šulinėlis su apvaliomis kalaus ketaus grotelėmis. Šulinėlis montuojamas su 0,3-0,5m sėsdinamąja dalimi bei persiliejo vamzdžiu. Persiliejo numatomas į šlaitą, apaugusį želdiniais. Kad šlaitas nebūtų išplautas, išleidėjo vietoje įrengiamas granitinės skaldos sluoksnis. Grotelės - apvalios D700, rakinamos kalaus ketaus, apkrovos klasė ne žemesnė kaip B125.

Paviršinių nuotekų tinklai bus klojami atviru būdu, kasant tranšėją, iš savitakinių plastikinių PVC D200, $\geq 4 \text{ kN/m}^2$ ar $\geq 8 \text{ kN/m}^2$, dėklas iš PVC D315, $\geq 4 \text{ kN/m}^2$ nuotekų vamzdžių arba iš lygiavertį pagal TS reikalavimus. Tinklo įgilinimas 0.5-2.5m nuo esamo ar projektuojamo paviršiaus.

Naujai statomiems šuliniams turi būti pastatyti nauji informaciniai stulpeliai su informacinėmis lentelėmis.

Visi šulinių dangčiai turi būti su komunikacijų žymėjimu pagal Vilniaus m. savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymo „Dėl Vilniaus miesto požeminių komunikacijų šulinių dangčių ženklavimo“ 2005-02-14 Nr.30-222 reikalavimus.

Pasijungimas į šulinius vykdomas pagal "Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimo darbai " V01_13.06.04 taisyklių reikalavimus bei vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“

Statybos darbai vykdomi pagal TS reikalavimus bei ST 300026902.300.20.01:2013 "Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimas".

Statybos metu iškastas gruntas numatytas sandėliuoti vietoje, statybinis laužas turi būti išvežtas į statybinio laužo sąvartyną. Laikinos grunto sandėliavimo vietos turi būti derinamos su Statytoju. Baigus statybos darbus esamos dangos turi būti atstatytos ir aplinka sutvarkyta iki pradinio lygio. Pažeistų dangų atstatymas gatvės ribose vykdomas pagal Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2021 m. kovo 25d. įsakymu Nr.30-780/21 patvirtinto „Leidimų atlikti kasinėjimo darbus Vilniaus miesto savivaldybės viešojo naudojimo teritorijoje (gatvėse, vietinės reikšmės keliuose, aikštėse, žaliuose plotuose), atitverti ją ar jos dalį arba apriboti eismą joje išdavimo tvarkos aprašas“ 1 priedo „Išardytos dangos sutvarkymas“ reikalavimus.

Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 "Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra", Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004-02-11 nutarimu Nr. 155 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu ir kitais susijusiais teisės aktais. Naujai klojamų dangų konstrukcija parenkama pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19 (žiūrėti susisiekimo dalį).

Visi reikalavimai medžiagoms ir darbams pateikti techninėse specifikacijose.

Rangovas turi įsivertinti visas išlaidas, susijusias su šių darbų atlikimu.

Projektuojamų nuotekų tinklų apsaugos zonos dydį reglamentuoja 2019 m. birželio 6 d. „Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr.XIII-2166 “. Vamzdynų, kurie įrengiami iki 2,5 m gylio, apsaugos zona yra išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos po 2,5 m į abi puses nuo vamzdynų ašies, giliau kaip 2,5 m gylio, apsaugos zona yra išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos po 5.0 m į abi puses nuo vamzdynų ašies.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_AR	9	10	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

7. PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ RODIKLIAI

<i>Pavadinimas</i>	<i>Mato vienetas</i>	<i>Kiekis</i>	<i>Pastabos</i>
IV SKYRIUS. INŽINERINIAI TINKLAI			
1. Lietaus nuotekų šalinimo tinklai - nauja statyba			
1.1. tinklų ilgis*	m	17,5	
1.2. vamzdžio skersmuo	mm	D200	II gr nesudėtingasis statinys
2. Vandentiekio tinklai - nauja statyba			
2.1. tinklų ilgis*	m	22,9	
2.2. vamzdžio skersmuo	mm	D32	I gr nesudėtingasis statinys
3. Vandentiekio tinklai - kapitalinis remontas			unik. Nr.4400-2098-6221
3.1. tinklų ilgis*	m	4,2	
3.2. vamzdžio diametras	mm	D32	II gr nesudėtingasis statinys
4. Vandentiekio tinklai - rekonstravimas			unik. Nr.4400-2093-4467
4.1. tinklų ilgis (naikinamas) *	m	11,3	
4.2. vamzdžio diametras	mm	D32	Neypatingasis statinys
5. Buitinių nuotekų šalinimo tinklai - kapitalinis remontas	m	55,5	unik. Nr.4400-2098-6210
5.1. tinklų ilgis D200*	m	37,9	
5.2. tinklų ilgis D160*	m	17,6	
5.3. vamzdžio diametras	mm	D160, D200	II gr nesudėtingasis statinys

* 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.

8. APLINKOS APSAUGA:

Vykdam vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų statybos darbus medžių kirtimas dėl sprendinių, susijusių su VN projekto dalimi, nenumatomas.

Medžiai, nepatenkantys į tranšėjos kasimo zoną darbų vykdymo zonoje turi būti apsaugomi, t.y aptverti skydais ar lentomis. Negalima arti medžių sandėliuoti statybines medžiagas, grunto, statyti automobilių bei mechanizmų.

Naudojami statyboje mechanizmai turi būti techniškai tvarkingi, kad tepalai ir degalai nepatektų į gruntą. Statybos metu susidaręs statybinis laužas, turi būti išvežamas į statybinio laužo sąvartyną.

Statybos darbų vykdymo metu, rangovas savo lėšomis turi pasirūpinti laikinu vandens tiekimu, sanitarinių priemonių užtikrinimu ir jų saugiu eksploatavimu, tinkamomis higienos patalpomis, buitinių atliekų tvarkymu, statybinio laužo išvežimu į statybinio laužo sąvartyną. Baigus statybos darbus aplinka turi būti sutvarkyta iki pradinio lygio.

Visi projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų ir yra gauti reikiama sutikimai.

Statybos darbai neigiamo liekamojo poveikio aplinkai neturės.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_AR	10	10	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. ĮVADAS (BENDRIEJI NURODYMAI)

1.1. TAIKYMO SRITIS

Techninis projektas parengtas vadovaujantis privalomaisiais dokumentais, LR galiojančiais statybos verslą tvarkančiais įstatymais, teisės aktais ir normatyviniais projekto rengimo dokumentais.

Šios techninės specifikacijos yra neatskiriama šio projekto dalis. Jos papildo bendraisiais reikalavimais ir nurodymais atskirų projekto dalių technines specifikacijas, kurias reikėtų skaityti drauge su brėžiniais.

Ši specifikacija apima statybos darbų atlikimą, statybinių medžiagų, įrengimų tiekimą, pristatymą į statybos aikštelę, pastatymą ir sumontavimą. Darbas apima montavimą ir, jei nenurodoma kitaip, visas medžiagas, būtinas pilnam įrengimui, ir tokius patikrinimus bei reguliavimus, kokie aprašyti specifikacijose, brėžiniuose ir visą tai, ko gali prireikti, kad būtų pastatytas atitinkantis Lietuvos standartus pastatas. Žodžiai “pilnas įrengimas” turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus šioje

1.4. TECHNINĖ DOKUMENTACIJA

Ši specifikacija turi būti skaitoma drauge su brėžiniais.

Jei projekto dokumentuose randama neatitikimų ar prieštaravimų, tai dokumentų viršenybė nustatoma taip:

- 1. techninės specifikacijos;
- 2. aiškinamieji raštai;
- 3. brėžiniai ar schemas;
- 4. sąnaudų kiekių žiniaraščiai.

Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprendamas apie konkrečią interpretaciją.


Jei statybos metu pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi specifikacijos ir brėžiniai. Tačiau Rangovas turi pranešti Užsakovui apie visus tokius neatitikimus prieš pradėdamas dirbti.

1.5. ĮRANGA, GAMINIAI IR MEDŽIAGOS

Ši specifikacija nustato minimalius reikalavimus įrangai, darbo ir medžiagų kokybei, taikytinus šiame projekte.

Visi gaminiai, įranga, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus projekto dokumentacijoje ir turi būti nauji. Visa įranga turi būti sertifikuota arba pripažinta tinkama naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą.

Visos tiekiamos dalys turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad atlaikytų maksimalias apkrovas gamybos, montavimo ir ilgalaikės eksploatacijos metu. Naudojamos medžiagos turi būti naujos, darbų ir medžiagų kokybė turi užtikrinti įrangos eksploataciją pagal paskirtį ir privalo atitikti visų Specifikacijų skyrių reikalavimus.

0	2025-01	Statybos leidimui			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Viešosios erdvės ties Bendorių ir Raisteniškių gatvėmis sutvarkymo projektas.	
A1859	PV	Enrika Geštautaitė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
				XX – visi statiniai	
12700	PDV	Eglė Budukevičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
					0
				Techninės specifikacijos	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
					LAPŲ
	Vilniaus miesto savivaldybė			VP-24-9-00-TP-VN_TS	1 35



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

Visa įranga turi būti skirta nuolatiniam veikimui pagal paskirtą statybvietyje vyraujančiomis atmosferinėmis ir eksploatacinėmis sąlygomis, nebent būtų nurodyta kitaip.

Kur įmanoma, Rangovas turi užtikrinti maksimalų analogiškos skirtingų gamintojų įrangos suderinamumą.

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

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

Visos medžiagos, gaminiai ir įranga turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- nuoroda ar skirta interjerui ar eksterjerui;
- pagaminimo data.

Visos atvežamos į statybviety medžiagos turi būti tokia, kokiame jos parduoda gamintojas – su etiketėmis ir dokumentais, patvirtinančiais jų tapatybę.

Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Prekių užsakovas yra atsakingas už pranešimų dėl defektų pateikimą. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių tiekėjui.

Atvežtos į statybą medžiagos ir gaminiai turi būti tuoj pat apžiūrimi ir, jei yra defektų ar neatitikimų užsakymams – pareikštos raštu pretenzijos tiekėjams.

Statybinės medžiagos turi būti sandėliuojamos taip, kad nekristų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos, gaminio nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų. Medžiagos, sandėliuojamos aikštelėje, turi būti tinkamai išdėstytos, kai reikalinga – izoliuotos, džiovintos, šildomos ir tinkamai vėdinamos, taip, kad kiekviena medžiaga būtų skirtingoje vietoje ir lengvai prieinama apžiūrėjimui.

Rangovas turi kiek įmanoma sumažinti medžiagų ir įrangos sandėliavimo statybvietyje laiką, planuodamas tiekimą taip, kad tai vyktų pagal statybos poreikius. Rangovas statybviety neturi sandėliuoti nereikalingų medžiagų ar įrangos ir privalo imtis atsargumo priemonių, kad nė viena konstrukcija nebūtų apkrauta tokiu svoriu, kuris keltų grėsmę konstrukcijos vientisumui ar žmonių saugumui.

Rangovas turi pastatyti leidžiamą apkrovą nurodančius ženklus ir laikytis jų. Rangovui privalu gauti iš gamintojų informaciją apie įrangos sandėliavimo ir aptarnavimo būdus ir šių reikalavimų laikytis. Visos išlaidos, susijusios su medžiagų ir įrangos sandėliavimu, laikomos įtrauktomis į Sutartį ir papildomai neapmokamos. Jokios medžiagos negali būti atvežtos į statybviety, kol nebus įvykdytos šios sąlygos:

- gautos gamintojo rekomendacijas dėl sandėliavimo statybvietyje ir jos patvirtintos,
- projekto Inžinieriaus nėra nurodyta ir patvirtinta medžiagų saugojimo vieta.

Medžiagos, gaminiai ir įranga, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita. Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinius visiškai atsako Rangovas.

1.6. ĮRENGINIŲ MONTAVIMAS IR IŠBANDYMAS

Rangovas turi turėti pakankamai kvalifikuotų darbuotojų, tinkamų mašinų ir įrangos, kad galėtų atlikti visus įrengimų montavimo, išbandymo, derinimo ir paleidimų darbus.

Rangovas atsako už statybos ir montavimo tikslumą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	2	35	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

Visas montavimas turi būti atliekamas pagal brėžinius, tarp jų pagal gamintojo nurodymus, technines specifikacijas ir tolerancijas.

Rangovas visiškai atsako už tinkamą įrenginių veikimą bandymo metu bei mokymų, atliekamų naudojant įrengimus, metu.

Baigus visi vamzdynai, šuliniai ir pan., gerai išvalomi ir išplaunami švari vandeniu. Vamzdžiai, į kuriuos žmogus negali patekti, gerai išvalomi stūmokliu su guminiu antgaliu, kurio skersmuo yra lygus vamzdžio kiaurymės vidiniam skersmeniui, užtikrinant, kad vamzdyje neliktų jokių pašalinių objektų.

Visi kolektoriai, šuliniai ir apžiūros kameros užbaigus išbandomos, ar į jas neįsiskverbia vanduo arba oras (kaip nurodyta); patikrinama viso kolektoriaus ilgio konstrukcija ir užpylimas. Visi įvadai į sistemą sandariai uždaromi.

Bandymų protokolus tvirtina Techninis priežiūrėtojas.

Jokia įranga negali būti pradėta naudoti be statybos Techninio priežiūrėtojo patvirtinimo.

1.7. DARBŲ APIMTIS

1.7.1. Pagrindiniai darbai

Projekto VN dalyje atliekami naujų vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų projektavimo darbai bei vandentiekio tinklų remonto ir rekonstravimo darbai.

1.8. INFORMACIJA IR ĮSIPAREIGOJIMAI, SUSIJĘ SU STATYBVIETĖS ĮRENGIMU

1.8.1. Bendrieji nurodymai

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

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

1.8.2. Laikinas vandens tiekimas

Rangovas privalo pasirūpinti vandens, tenkinančio visus poreikius, tiekimu ir laikymu. Turi būti pasirūpinta reikiamu vandens tiekimu sanitarinėms ir techninėms reikmėms tenkinti per visą darbų laikotarpį iki pat jų priėmimo. Tai apima įrengimų sumontavimą, praplovimą ir išbandymą bei visų vamzdynų apsaugojimą nuo užšalimo. Laikoma, kad atitinkami šių sąnaudų kaštai Rangovo konkurso medžiagoje yra įvertinti.

1.8.3. Laikini nuotekų persiurbimo įrenginiai ir tinklai

Rangovas privalo numatyti visų nuotekų, įskaitant tualetų nuotekų, šalinimą objekte per visą darbų atlikimo laikotarpį iki jų priėmimo. Tai apima nuotekų įrenginių sumontavimą, išbandymą ir reikiamą apsaugojimą nuo užšalimo. Rangovas turi numatyti laikinus nuotekų permetimo įrenginius bei jų aprūpinimą elektros energija, o taip pat laikinas apvedimo linijas.

1.8.4. Laikina elektros energija

Rangovas savo sąskaita turi pasirūpinti laikinos elektros energijos tiekimo sistemos, reikalingos statybos darbams, administracinėms patalpoms, instaliavimu, veikimu ir eksploatavimu bei apmokėti išlaidas už sunaudotą elektros energiją. Turi būti užtikrintas reikiamas elektros tiekimas per visą darbų laikotarpį iki pat jų priėmimo.

Reikalui esant, Rangovas nustatyta tvarka turi gauti elektros tiekimo sąlygas statybos reikmėms, parengti atitinkamą projektinę dokumentaciją ir suderinti elektros tiekimą su vietiniais elektros tinklų atstovais. Rangovo pareiga sumokėti visus prijungimo mokesčius, taip pat parūpinti visą darbo jėgą, medžiagas ir įrengimus laikinosios tiekimo sistemos montavimui, o užbaigus darbą teritorijoje, išjungti ir pašalinti laikiną energijos tiekimo sistemą, dalyvaujant elektros tinklų atstovams. Jei yra naudojamos elektros generatorių stotys, jos turi būti garsui ekranuotos specialiose patalpose nuo gretimų gyvenamųjų rajonų ir už jų eksploatacijos pasekmes pilnai atsako Rangovas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	3	35	0



1.8.5. Statybvietės apšvietimas

Rangovas turi pasirūpinti reikiamu viso objekto apšvietimu ir apsauga bei budėjimu jame iki objekto priėmimo. Tai apima visą reikiamą apšvietimo įrangą, užtikrinančią pakankamą objekto ir artimiausios aplinkos apšvietimą. Apšvietimo laipsnis turi atitikti normatyvinius reikalavimus.

1.8.6. Sanitariniai įrenginiai

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

1.8.7. Darbo sąlygos

Užtikrinant tinkamas darbo sąlygas Rangovas privalo:

- pasirūpinti pirmosios pagalbos priemonėmis;
- aprūpinti apsauginiais drabužiais jo žinioje esantį personalą;
- organizuoti saugų darbą statybvietėje;
- pasirūpinti tinkamu darbo vietų statybvietėje apšvietimu;
- pasirūpinti gaisro gesinimo įranga ir jos išdėstymu pagal vietines taisykles;
- turėti visą reikalingą įrangą, saugumo tvoreles, tiltelius, užrašus ir t.t. žmonių apsaugai nuo nelaimingų atsitikimų objekte.

1.8.8. Saugos reikalavimai ir bendra tvarka statybvietėje

Rangovas yra atsakingas už visas saugaus darbo priemones statybvietėje ir privalo vykdyti visus saugaus darbo reikalavimus, numatytus Lietuvos Respublikos norminiuose aktuose bei įstatymuose.

Darbo saugos priemonės turi atitikti saugumo technikos statyboje norminius reikalavimus. Rangovas statybos laikotarpiu iki objekto priėmimo privalo laikytis darbo saugos reikalavimų, kad išvengtų avarijų ir nelaimingų atsitikimų. Rangovas atsako už darbų saugą objekte.

Rangovas turi užtikrinti, kad įranga būtų tvarkinga, statybos aikštelė aptverta nuo praeivių ir vaikų. Tinkamas aptvėrimas, laikini įtvirtinimai ir komunikacijų apsaugos priemonės, iškasų šlaitų ir tranšėjų kraštų sutvirtinimas bei kiti laikini darbai, užtikrinantys saugų darbą, turi būti įskaičiuoti į Rangovo finansinį pasiūlymą.

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

Rangovas turi pildyti saugaus darbo instruktavimo žurnalą ir visi dirbantieji objekte ar statybos aikštelėje turi pasirašyti šiame žurnale, kad yra išklause saugaus darbo instruktažą. Su kėlimo mechanizmais leidžiama dirbti tik asmenims, turintiems nustatytos formos leidimus.

Maždaug 1 m atstumu nuo Rangovo laikinosios mechaninės ir elektros įrangos statybvietėje, leidžiami triukšmo dydžiai pagal šiuos standartus:

- | | |
|-----------------------------------|---------------|
| ▪ Hidraulinė ir pneumatinė įranga | max. NR 80 dB |
| ▪ Krumpliaračiai ir pavaros | max. NR 80 dB |
| ▪ Vandens siurbiai | max. NR 80 dB |
| ▪ Stūmoklinės orapūtės | max. NR 85 dB |

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	4	35	0



1.8.9. Rangovo statomi ženklai (pradedant darbus ir po jų užbaigimo)

Rangovas privalo pastatyti statybvietyje atitinkamus informacinius standus, jų statymo vietas turi būti suderinęs su techninės priežiūros vadovu ir atitinkamomis vietinėmis institucijomis.

1.9. STATINIO PRIPAŽINIMAS TINKAMU NAUDOTI

Rangovas organizuoja pripažinimą tinkamu naudoti pagal STR 1.05.01:2017 „STATYBĄ LEIDŽIANTYS DOKUMENTAI. STATYBOS UŽBAIGIMAS. STATYBOS SUSTABDYMAS. SAVAVALIŠKOS STATYBOS PADARINIŲ ŠALINIMAS. STATYBOS PAGAL NETEISĖTAI IŠDUOTĄ STATYBĄ LEIDŽIANTĮ DOKUMNETĄ PADARINIŲ ŠALINIMAS AM 2016 12 12 ĮSAKYMAS Nr. D-878“

Priduodant darbus privaloma pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų ir įrangos sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, paslėptų darbų ir laikančių konstrukcijų priėmimo aktus, lauko inžinerinių tinklų ir teritorijos tvarkymo išpildomuosius brėžinius, pastatų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurios pareikalaus valstybinės priežiūros ir technines sąlygas išdavusios organizacijos, remdamosi Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais.

Statinio ir išorinių įrenginių tolimesniam naudojimui Rangovas turi pateikti naudojimo ir priežiūros instrukcijų rinkinį. Dokumentacija turi būti sukomplektuota byloje ir sutvarkyta pagal turinį. Visos naudojimosi instrukcijos ir brėžiniai turi būti lietuvių kalba.

Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų darbų padarinius statybos metu ir per Sutartyje nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio pripažinimo tinkamu naudoti dienos), bet ne trumpesnę kaip:

1. statinių statybos, elektros, mechanikos darbai – 5 metai;
2. paslėptų statinio elementų įrengimo darbai- 10 metų.

Rangovas įsipareigoja garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbo kokybės, blogos konstrukcijos ir netinkamų medžiagų.

Defektai, kurie galėtų sukelti nepatogumų ar papildomą žalą, turi būti taisomi iškart. Statinio naudojimo metu išaiškėjus ar atsiradus defektams, Užsakovas raštu praneša apie juos Rangovui ir nurodo terminą, iki kurio defektai turi būti ištaisyti. Galutinis patikrinimas turi būti atliekamas po vienerių metų nuo priėmimo datos. Į Rangovo atsakomybę įeina visų defektų ir susidėvėjimų taisymas, išskyrus tuos atvejus, kuriuos sukėlė netinkamas naudojimas.

Visi taisymo darbai turi būti atliekami Rangovo ar tiekėjų esant tinkamai Rangovo priežiūrai.

Visi darbai turi būti atliekami laikantis projekto reikalavimų, tinkamų darbo metodų ir kokybės standartų.

Rangovas privalo užtikrinti sumontuotų įrenginių garantinį aptarnavimą šių įrenginių garantinio laikotarpio metu darbo valandomis. Garantinis aptarnavimas apima visas remonto, agregatų keitimo, transporto ir krovimo išlaidas, susijusias su aptarnavimo išvykomis pasiūlyme nurodytame laikotarpyje.

Prieš įvedant objektą į eksploataciją, statinį reikia paruošti taip, kad perdavimo metu tiek pats statinys, tiek ir jo aplinka būtų visiškai švari ir tvarkinga. Turi būti visiškai išvalyta objekto bei kitos teritorijos, kuriomis galėjo naudotis Rangovas.

2. STATYBOS PRODUKTAI (GAMINIAI IR MEDŽIAGOS)

2.1. MEDŽIAGOS

Žemiau aprašomi reikalavimai nuotekų ir vandentiekio tinklams bei įrenginiams naudojamoms medžiagoms.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	5	35	0



2.1.1. Techniniai reikalavimai nuotekų tinklų gaminams ir medžiagoms

Inžineriniai tinklai turi būti sumontuoti iš tokių statybos produktų, kurių savybės per ekonomiškai pagrįstą statinio naudojimo trukmę užtikrintų esminius kaip inžinerinio statinio (inžinerinių tinklų) reikalavimus.

Nuotakyno tinklams naudojami vamzdžiai turi būti pagaminti gamintojo, galinčio užtikrinti kokybę pagal ISO 9001 reikalavimus.

2.1.1.1. Polipropileniniai (PP) lygiasieniai viensluoksniai savitakiniai nuotekų vamzdžiai ir fasoninės dalys

1. Standartai LST EN 1852-1 arba lygiavertis.
2. Sertifikuojimas - produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją.
3. Vamzdžio klojimo būdas - skirtas kloti atviru būdu su smėlio paklotu.
4. Medžiaga - polipropilenas (PP).
5. Spalva - juoda, ruda.
6. Vamzdžio išorinė sienelė - lygi.
7. Vamzdžio vidinė sienelė - lygi.
8. Žiedinis lankstumas - ne mažiau kaip RF30.
9. Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma:
 - Standartas (EN 1852-1);
 - Gamintojas;
 - Vamzdžio išorinis/vidinis diametras;
 - Vamzdžio medžiaga (PP);
 - Apkrovos klasė (SN8);
 - Žiedinis lankstumas (RF30);
 - Gamybės data (pvz. 2020).
10. Vamzdžių sujungimas - mova, lygus galas tipo.
11. Tarpinė - NBR arba EPDM pagal LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą. Atitinkama sandarinimo medžiaga pateikiama užsakymo metu
12. Dokumentai pateikiami pirkimo metu:
 - Galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopiją lietuvių kalba.
 - Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).
13. Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas:
Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).
- Pasirenkami parametrai:
14. Apkrovos klasė Nurodoma užsakant:
 - SN8;
- Pastaba*: po važiuojamąją dalimi, transporto aikštelėmis, statiniais, esant nestabiliam, išjudintam gruntui ar esant kitoms rizikos sąlygoms, klojami ne mažesnės kaip SN8 apkrovos klasės vamzdžiai, neatsižvelgiant į gylį.
15. Vamzdžių matmenys (DN):
 - DN200;
 - DN315;
- Punktų Nr. 1, 4-5, 8, 11, 14-15 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;
- Punktų Nr. 1-2, 4 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių pastovumo sertifikate;
- Punktų Nr. 3, 6-7, 10 atitikimas turi būti nurodytas nuoro doje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	6	35	0



2.1.1.2. Polipropileniniai (PP) lygiasieniai trisluoksniai savitakiniai nuotekų vamzdžiai ir fasoninės dalys

1. Standartai LST EN 13476-2 arba lygiavertis.
 2. Sertifikuojimas - produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją.
 3. Vamzdžio klojimo būdas - skirtas kloti atviru būdu su smėlio paklotu.
 4. Medžiaga - polipropilenas (PP).
 5. Spalva - juoda, ruda.
 6. Vamzdžio išorinė sienelė - lygi.
 7. Vamzdžio vidinė sienelė - lygi.
 8. Žiedinis lankstumas - ne mažiau kaip RF30.
 9. Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma
 - Standartas (EN 13476-2);
 - Gamintojas;
 - Vamzdžio išorinis/vidinis diametras
 - Vamzdžio medžiaga (PP);
 - Apkrovos klasė (SN8);
 - Žiedinis lankstumas (RF30);
 - Gamybos data
 10. Vamzdžių sujungimas - mova, lygus galas tipo.
 11. Tarpinė - NBR arba EPDM pagal LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą. Atitinkama sandarinimo medžiaga pateikiama užsakymo metu.
 12. Dokumentai pateikiami pirkimo metu:
 - Galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopiją lietuvių kalba.
 - Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).
 13. Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas:
eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).
 14. Apkrovos klasė nurodoma užsakant:
 - SN8;
- Pastaba*: po važiuojamąją dalimi, transporto aikštelėmis, statiniais, esant nestabiliam, išjudintam gruntui ar esant kitoms rizikos sąlygoms, klojami ne mažesnės kaip SN8 apkrovos klasės vamzdžiai, neatsižvelgiant į gylį.
15. Vamzdžių matmenys (DN) Nurodoma užsakant:
 - DN200;
 - DN315;
- Punktų Nr. 1, 4-5, 8, 11, 14-15 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;
Punktų Nr. 1-2, 4 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių pastovumo sertifikate;
Punktų Nr. 3, 6-7, 10 atitikimas turi būti nurodytas nuorojoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą.

2.1.1.3. Polipropileniniai (PP) profiliuoti savitakiniai nuotekų vamzdžiai ir fasoninės dalys

1. Standartai LST EN 13476-3 arba lygiavertis.
2. Sertifikuojimas - produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją.
3. Vamzdžio klojimo būdas - skirtas kloti atviru būdu su smėlio paklotu.
4. Medžiaga PP.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	7	35	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

5. Spalva - juoda, ruda.
 6. Vamzdžio išorinė sienelė - profiliuota.
 7. Vamzdžio vidinė sienelė - lygi.
 8. Žiedinis lankstumas - ne mažiau kaip RF30.
 9. Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma:
 - Standartas (EN 13476-3);
 - Gamintojas;
 - Vamzdžio išorinis/vidinis diametras ;
 - Vamzdžio medžiaga (PP);
 - Apkrovos klasė (SN8);
 - Žiedinis lankstumas (RF30);
 - Gamybės data .
 10. Vamzdžių sujungimas - mova, lygus galas tipo.
 11. Tarpinė - NBR arba EPDM pagal LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą. Atitinkama sandarinimo medžiaga pateikiama užsakymo metu.
 12. Dokumentai pateikiami pirkimo metu:
 - Galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopiją lietuvių kalba.
 - Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).
 13. Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas:
eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).
 14. Apkrovos klasė Nurodoma užsakant:
 - SN8;
 15. Vamzdžių matmenys (DN) Nurodoma užsakant:
 - DN200;
 - DN315;
- Punktų Nr. 1, 4-5, 8, 11, 14-15 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;
- Punktų Nr. 1-2, 4 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių pastovumo sertifikate;
- Punktų Nr. 3, 6-7, 10 atitikimas turi būti nurodytas nuorofoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą

2.1.1.4. Polivinilchloridiniai (PVC) savitakiniai nuotekų vamzdžiai

1. Standartai LST EN 1401-1:2019 arba lygiavertis;
2. Sertifikavimas - produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją.
3. Vamzdžio klojimo būdasn-skirtas kloti atviru būdu su smėlio paklotu.
4. Medžiaga PVC (monolitas).
5. Spalva - ruda
6. Vamzdžio išorinė sienelė - lygi.
7. Vamzdžio vidinė sienelė - lygi.
8. Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma:
 - Standartas (EN 1401)
 - Gamintojas;
 - Vamzdžio nominalus skersmuo ir sienelės storis;
 - Apkrovos klasė (SN4 arba SN8);
 - Medžiaga (PVC);

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	8	35	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

- Gamybės data .

9. Vamzdžių sujungimas - mova, lygus galas tipo jungtis.

10. Tarpinė - NBR arba EPDM pagal LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą.

Atitinkama sandarinimo medžiaga pateikiama užsakymo metu

11. Dokumentai pateikiami pirkimo metu:

- Pateikti galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopiją lietuvių kalba;
- Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).

12. Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas:

pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).

13. PVC apkrovos klasė nurodoma užsakant:

- SN4 (vamzdžius klojant iki 6 metrų gylio)
- SN8 (vamzdžius klojant nuo 6 metrų gylio)

Pastaba*: po važiuojamąją dalimi, transporto aikštelėmis, statiniais, esant nestabiliam, išjudintam gruntui ar esant kitoms rizikos sąlygoms, klojami ne mažesnės kaip SN8 apkrovos klasės vamzdžiai, neatsižvelgiant į gylį.

14. Išorinis vamzdžio skersmuo nurodoma užsakant:

- DN200;
- DN315;

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

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

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

2.1.1.5. Polietileniniai (PE) slėginiai nuotekų vamzdžiai ir fasoninės dalys

1. Standartai LST EN 12201-2:2011+A1:2014 arba lygiavertis.

2. Sertifikavimas - produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją

3. Vamzdžio klojimo būdas - skirtas kloti atviru būdu su smėlio paklotu.

4. Medžiaga - PE 100

5. Spalva - juodas arba juodas su ruda juostele.

6. Vamzdžio išorinė sienelė - lygi.

7. Vamzdžio vidinė sienelė - lygi.

8. Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma:

- Standartas (EN 12201);
- Gamintojas (pvz. Gamintojas);
- Vamzdžio išorinis skersmuo ir sienelės storis;
- Gaminio SDR skaičius (SDR17);
- Panaudojimas (P, arba W/P);
- Vamzdžio medžiaga (PE100);
- Slėgio klasė (PN 10);
- Gamybės 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.

10. Dokumentai pateikiami pirkimo metu:

- Galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopiją lietuvių kalba;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	9	35	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

- Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).

11. Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas:

Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).

12. Darbinis slėgis. Nurodoma užsakant:

- PN 10 (ne daugiau kaip SDR17);

13. Išorinis vamzdžio skersmuo (OD), mm. Nurodoma užsakant:

- 200 mm;
- 315mm;

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;

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

2.1.1.6. Polietileniniai (PE RC) slėginiai nuotekų vamzdžiai ir fasoninės dalys

1. Standartai LST EN 12201-2:2011+A1: 2014 (arba lygiavertis), PAS 1075 (Tipas 2).

2. Sertifikavimas

- Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją.

- Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančios nepriklausomos organizacijoje, kuri yra akredituota pagal PAS 1075 statybos produktų sertifikavimo srityje (Pvz. DIN Certco, TUV ar kt.).

3. Klojimo būdas - uždaru būdu (betransėjiniu).

4. Medžiaga PE100-RC (visi sluoksniai).

5. Vamzdžio ypatybės

- 2 arba 3 sluoksniai;
- Išorinio sluoksnio storis turi būti 10 % viso sienelės storio.

6. Spalva - juoda, juoda su rudomis juostelėmis, ruda, žalia.

7. Vamzdžio išorinė sienelė - lygi.

8. Vamzdžio vidinė sienelė - lygi.

9. Darbinė terpė - nuotekos.

10. Darbinės terpės temperatūra - nuo 0 °C iki +40 °C.

11. Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma

žymėjimas:

- Standartas (EN 12201);
- Gamintojas;
- Vamzdžio išorinis skersmuo ir sienelės storis;
- Gaminio SDR skaičius (SDR11 arba SDR17);
- Panaudojimas (P arba W/P);
- Vamzdžio medžiaga (PE100-RC);
- Slėgio klasė (PN10 arba PN16);
- Gamybos data;

Žymėjimas turi būti ne rečiau kaip kartą viename metre.

12. Vamzdžių sujungimas - mechaninėmis tempimui atspariomis jungtimis su nerūdijančio plieno atraminėmis įvorėmis, elektromovinis, sandūrinis/kontaktinis.

13. Dokumentai pateikiami pirkimo metu

- Galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopija, lietuvių kalba.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	10	35	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

- PAS 1075 atitikties sertifikatas, lietuvių arba anglų kalba.
- Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015).

14. Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas

- Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015).

Pasirenkami parametrai

15. Darbinis slėgis

Nurodoma užsakant:

- PN 10 (ne daugiau kaip SDR17);
- PN 16 (ne daugiau kaip SDR11).

16. Išorinis vamzdžio skersmuo (OD), mm Nurodoma užsakant:

- 200 mm;
- 250 mm;
- 315 mm;

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

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

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

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

2.1.1.7. Polivinilchloridinių (PVC) nuotekų vamzdžių fasoninės dalys

1. Standartai LST EN 1401-1:2009 arba lygiavertis.
2. Medžiaga PVC (monolitas).
3. Vamzdžio išorinė sienelė -lygi.
4. Vamzdžio vidinė sienelė - ygi.
5. Darbinės terpės temperatūra (ilgalaikė) +40 oC
6. Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma
 - Standartas (EN 1401);
 - Gamintojas;
 - Vamzdžio nominalus skersmuo ir sienelės storis;
 - Apkrovos klasė (SN4 arba SN8);
 - Medžiaga (PVC);
 - Gamybės data.
7. Vamzdžių sujungimas - mova, lygus galas tipo jungtis.
8. Tarpinė NBR pagal LST EN 681-1 arba kita lygiavertė medžiaga.
9. Dokumentai pateikiami pirkimo metu:
Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015 lietuvių k.).
10. Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas:
Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015 lietuvių k.).
11. PVC apkrovos klasė nurodoma užsakant:
 - SN4;
 - SN8.
12. Išorinis vamzdžio skersmuo nurodoma užsakant:
 - DN200;
 - DN315;
13. Fasoninės dalys nurodoma užsakant:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	11	35	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

- Trišakis;
- Alkūnė (90°, 45°, 30°, 15°);
- Dviguba mova

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

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

2.1.2. Techniniai reikalavimai vandentiekio tinklų gaminiais ir medžiagoms

Inžineriniai tinklai turi būti sumontuoti iš tokių statybos produktų, kurių savybės per ekonomiškai pagrįstą statinio naudojimo trukmę užtikrintų esminius kaip inžinerinio statinio (inžinerinių tinklų) reikalavimus .

Vandentiekio tinklams naudojami vamzdžiai turi būti pagaminti gamintojo, galinčio užtikrinti kokybę pagal ISO 9001 reikalavimus.

2.1.2.1. Polietileniniai (PE) vandentiekio vamzdžiai

1. Standartai LST EN 12201-2:2011+A1:2014 arba lygiavertis.
2. Sertifikuojimas - produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją
3. Vamzdžio klojimo būdas - skirtas kloti atviru būdu su smėlio paklotu.
4. Medžiaga PE 100
5. Spalva - mėlynas arba juodas su mėlyna juostele
6. Vamzdžio išorinė sienelė - lygi.
7. Vamzdžio vidinė sienelė - lygi.
8. Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma:
 - Standartas (EN 12201);
 - Gamintojas ;
 - Vamzdžio išorinis skersmuo ir sienelės storis;
 - Gaminio SDR skaičius (SDR11 arba SDR17);
 - Panaudojimas (W arba W/P);
 - Vamzdžio medžiaga (PE100);
 - Slėgio klasė (PN 10 arba PN16);
 - Gamybės data;
- Žymėjimas turi būti ne rečiau kaip kartą viename metre.
9. Vamzdžių sujungimas - mechaninėmis tempimui atspariomis jungtimis su nerūdijančio plieno atraminėmis įvorėmis, elektromoviniais, sandūriniais/kontaktiniais.
10. Dokumentai pateikiami pirkimo metu:
 - Galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopiją lietuvių kalba;
 - Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).
11. Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas:
eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).
12. Darbinis slėgis nurodoma užsakant:
 - PN 10 (ne daugiau kaip SDR17);
13. Išorinis vamzdžio skersmuo (OD), mm nurodoma užsakant:
 - 32 mm;
 - 63 mm;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	12	35	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

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

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

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

2.1.2.2. Polietileniniai (PE RC) vandentiekio vamzdžiai

1. Standartai LST EN 12201-2:2011+A1: 2014 (arba lygiavertis), PAS 1075 (Tipas 2).

2. Sertifikavimas:

- Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją.

- Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančios nepriklausomos organizacijoje, kuri yra akredituota pagal PAS 1075 statybos produktų sertifikavimo srityje (Pvz. DIN Certco, TUV ar kt.).

3. Klijimo būdas - atviru be smėlio paklotu arba uždaru būdu (betranšėjiniu)

4. Medžiaga PE100-RC (visi sluoksniai).

5. Vamzdžio ypatybės:

- 2 arba 3 sluoksniai;
- Išorinio sluoksnio storis turi būti 10 % viso sienelės storio.
- 6. Spalva - vidinis sluoksnis juodos spalvos, išorinis – mėlynos spalvos

7. Vamzdžio išorinė sienelė - lygi.

8. Vamzdžio vidinė sienelė - lygi.

9. Darbinė terpė - geriamasis vanduo.

10. Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma:

- Standartas (EN 12201);
- Gamintojas;
- Vamzdžio išorinis skersmuo ir sienelės storis:
- Gaminio SDR skaičius (SDR17);
- Panaudojimas (W arba W/P);
- Vamzdžio medžiaga (PE100-RC);
- Slėgio klasė (PN10 arba PN16);
- Gamybės data;

Žymėjimas turi būti ne rečiau kaip kartą viename metre.

11. Vamzdžių sujungimas - mechaninėmis tempimui atspariomis jungtimis su nerūdijančio plieno atraminėmis įvorėmis, sandūrinis/kontaktinis, elektromovinis.

12. 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).

13. Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas:

Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015).

14. Darbinis slėgis Nurodoma užsakit:

- PN 10 (ne daugiau kaip SDR17);

15. Išorinis vamzdžio skersmuo (OD), mm nurodoma užsakit:

- 32 mm;
- 63 mm;

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	13	35	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

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

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

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

2.1.2.3. Ketinės flanšinės fasoninės dalys

1. Standartai LST EN 545 arba lygiavertis

2. Darbinė terpė - geriamasis vanduo.

3. Darbinis slėgis PN 10; PN 16

4. Pajungimo būdas:

- Flanšinis;
- Atstumas tarp flanšų pagal LST EN 545 serija A arba lygiavertį standartą;
- Flanšų pragrėžimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą.

5. Korpuso medžiaga - kalusis ketus pagal LST EN 1563 arba lygiavertį.

6. 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 (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), ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas, su priedu, kuriame nurodytas jungties tipas.

7. Ženklinimas. Ant gaminio turi būti nurodyta:

- Gamintojo pavadinimas (pvz. Gamintojas);
- Pagaminimo metai (pvz. 2017);
- Ketaus markė (pvz. EN-GJS-500).
- Diametras (pvz. DN200);
- Darbinis slėgis (pvz. PN16);
- Standartas (EN 545).

Pirmi penki ženklinimai turi būti išlieti arba iškalti šaltuoju būdu, kitiems žymėjimas gali būti taikomas bet koks kitas būdas.

8. Dokumentai pateikiami pirkimo metu:

- Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 01.01.04:2015, lietuvių k.);
- GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis (lietuvių arba anglų k.);
- Europos Sąjungoje galiojantis higieninis pažymėjimas (lietuvių arba anglų k.).

9. Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas:

- Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 01.01.04:2015, lietuvių k.);
- GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis (lietuvių arba anglų k.);
- Europos Sąjungoje galiojantis higieninis pažymėjimas (lietuvių arba anglų k.).

Pasirenkami parametrai:

10. Pajungimo būdas - flanšinis. Flanšų pragrėžimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą. Nurodoma užsakant:

- DN250 (flanšas 12 skylių);

11. Nominalus dydis Nurodoma užsakant:

- DN250;

Pastaba. Alkūnės su 90° su atrama užsakomas nominalus dydis tik DN100.

12. Flanšinės fasoninės dalys. Nurodoma užsakant:

- Tarpvamzdis

Punktų Nr. 1-5, 7, 10, 12 punktų atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	14	35	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

Punkto Nr. 6 punkto atitikimas turi būti nurodytas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatu arba lygiavertiu;
Punkto Nr. 11-12 punkto atitikimas, tiksliai nurodant siūlomos medžiagos modelį, turi būti nurodytas nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą.

2.1.2.4. Vandentiekio srieginės ir įmovinės pleištinės sklendės

1. Gaminiui taikomi standartai LST EN 1074-2 arba lygiavertis.
2. Darbinė terpė - geriamasis vanduo.
3. Nominalus slėgis PN16
4. Sklendės tipas - atskiriamoji su pilno pratekėjimo skerspjūviu.
5. Korpuso ir dangčio medžiaga - korpuso ir dangčio medžiaga – kalusis ketus ne mažesnės markės nei EN-GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertį arba poliacetalis. Korpuso ir dangčio tvirtinimo varžtų medžiaga – nerūdijantis plienas, ne žemesnės nei A2 klasės arba lygiavertis.
6. Ketaus korpuso ir dangčio vidaus ir išorės padengimas - epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis (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), ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas, su priedu, kuriame nurodytas sklendės tipas ir kodinis pavadinimas.
7. Sklendės valdymo velenas - medžiaga - nerūdijantis plienas, ne žemesnės markės nei 1.4021 arba lygiavertis, pagamintas šalto valcavimo būdu.
8. Sklendės vidinės sudedamosios dalys. Veleno ir pleišto fiksavimo medžiagos – žalvaris arba poliacetalis arba lygiavertė, korozijai atspari medžiaga.
9. Sklęstis (pleištas) - žalvaris, pilnai gumuotas, padengtas elastomeru, tinkamu naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose ir atitinkančiu LST EN 681-1 arba lygiavertį.
10. Sklendės ženklavimas. Ant sklendės turi būti nurodyta:

- Gamintojo pavadinimas;
- Nominalus slėgis (PN16);
- Standartas (EN 1074-2).

Žymėjimo ženklai turi išlikti aiškiai matomi viso gaminio eksploatacijos laikotarpio metu.

11. Dokumentai pateikiami pirkimo metu:

- Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015, lietuvių k.);
- Nepriklausomos, akredituotos organizacijos išduotas ir Europos Sąjungoje galiojantis pažymėjimas, patvirtinantis, kad sklendė ir jos sandarinimo medžiagos tinkamos naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose;
- GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis (lietuvių arba anglų k.).

12. Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas:

- Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015, lietuvių k.);
- Nepriklausomos, akredituotos organizacijos išduotas ir Europos Sąjungoje galiojantis pažymėjimas, patvirtinantis, kad sklendė ir jos sandarinimo medžiagos tinkamos naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose.

13. Nominalus dydis nurodoma užsakant:

- DN32;

14. Sklendės valdymas nurodoma užsakant:

- Rankinis (valdymo ratas);
- Prailgintu valdymo velenu:

Valdymo veleno ilgis H (nurodoma užsakant) reguliuojamas ribose:

– Nuo 2000 mm iki 2500 mm.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	15	35	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

7. „Kapos“ dangtelio skersmuo - ne mažiau 150 mm.

8. „Kapos“ atraminės plokštės fiksavimas

Turi turėti prailginimo veleno fiksavimo mechanizmą, nebent to nereikalauja prailginimo veleno gamintojas.

9. Dokumentai pateikiami pirkimo metu:

ekspluatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015, lietuvių k.).

10. Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas:

Ekspluatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015, lietuvių k.).

11. Tipas

- Plaukiojančio tipo (kai montuojama asfalto dangoje);
- Neplaukiojančio tipo (kai montuojama šaligatviuose, žalioje vejoje).

Punktų Nr. 2, 4, atitikimas turi būti nurodytas Ekspluatacinių savybių deklaracijoje;

Punktų Nr. 1, 3, 5 – 8 punktų atitikimas, tiksliai nurodant siūlomos gaminio modelį, turi būti nurodytas duomenų lape ir riede nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame gamintojo patvirtintame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie gaminį.

2.1.2.6. Polietileninių (PE) vandentiekio vamzdžių mechaninės jungiamosios dalys

1. Standartai Jungtys turi būti tinkamos PE vamzdžiams atitinkantiems LST EN 12201 standartą arba lygiavertį.

2. Darbinė terpė - geriamasis vanduo.

3. Medžiaga PP arba lygiavertis.

4. Darbinis slėgis (PN) ne mažiau kaip 16 bar.

5. Sandarinimas EPDM arba NBR, atitinkanti LST EN 681-1 (elastomeriniai tarpikliai) standartą arba lygiavertę medžiaga, tinkama šaltam geriamam vandeniui.

6. Gaminio ženklavimas Žymėjimas:

- Gamintojas;
- Medžiaga (PP);
- Nominalus skersmuo (DN32);
- Gaminio SDR skaičius (SDR11);
- Slėgio klasė (PN16);
- Panaudojimas (W arba W/P).

7. Dokumentai pateikiami pirkimo metu:

- Ekspluatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015 lietuvių k.);
- Nepriklausomos, akredituotos organizacijos išduotas ir Europos Sąjungoje galiojantis pažymėjimas, patvirtinantis, kad vamzdžių jungtys tinkamos naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose (lietuvių arba anglų k.).

8. Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas:

- Ekspluatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015 lietuvių k.);
- Nepriklausomos, akredituotos organizacijos išduotas ir Europos Sąjungoje galiojantis pažymėjimas, patvirtinantis, kad vamzdžių jungtys tinkamos naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose (lietuvių arba anglų k.).

9. Išorinis vamzdžio skersmuo nurodoma užsakant:

- DN32;
- DN63;

Punktų Nr. 1-5, 10 atitikimas turi būti nurodytas Ekspluatacinių savybių deklaracijoje;

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

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	17	35	0



2.1.2.7. Polietileninių (PE) vandentiekio vamzdžių movinio suvirinimo jungiamosios dalys

1. Standartai LST EN 12201-3:2011+A1:2013 arba lygiavertis.
 2. Darbinė terpė - geriamasis vanduo.
 3. Medžiaga PE100.
 4. Jungties suvirinimo būdas - elektrinis, suvirinimo įtampa nuo 8 iki 48 V.
 5. Gaminio ženklavimas. Žymėjimas:
 - Standartas (EN 12201);
 - Gamintojas;
 - Vamzdžio išorinis skersmuo (32);
 - Medžiaga (PE100);
 - Gaminio SDR skaičius (SDR11 arba SDR17);
 - Slėgio klasė (PN 10 arba PN16);
 - Tinkamo vamzdžio SDR skaičius (pvz. SDR11);
 - Panaudojimas (W arba W/P);
 - Gamintojo informacija (unikalus numeris ir brūkšninis kodas pagal ISO 13950 arba lygiavertį standartą, informacijos nuskaitymui suvirinimo aparatams su nuskaitymo skeneriais).
 6. Dokumentai pateikiami pirkimo metu:
 - Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015 lietuvių k.);
 - Nepriklausomos, akredituotos organizacijos išduotas ir Europos Sąjungoje galiojantis pažymėjimas, patvirtinantis, kad vamzdžių jungtys tinkamos naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose (lietuvių arba anglų k.).
 7. Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas:
 - Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015 lietuvių k.);
 - Nepriklausomos, akredituotos organizacijos išduotas ir Europos Sąjungoje galiojantis pažymėjimas, patvirtinantis, kad vamzdžių jungtys tinkamos naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose (lietuvių arba anglų k.).
 8. Darbinis slėgis nurodoma užsakant:
 - PN 10 (ne daugiau kaip SDR17);
 - PN 16 (ne daugiau kaip SDR11).
 9. Išorinis vamzdžio skersmuo nurodoma užsakant:
 - 32 mm;
 - 63mm;
- Punktų Nr. 1-3, 8-9 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;
- Punktų Nr. 2 atitikimas turi būti patvirtintas Europos Sąjungoje galiojančiu higienos pažymėjimu;
- Punktų Nr. 4-5 atitikimas turi būti nurodytas nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą.

2.1.2.8. Vandentiekio tempimui atsparios jungtys

1. Gaminiai taikomi standartai LST EN 14525 arba lygiavertis.
2. Darbinė terpė - geriamasis vanduo.
3. Nominalus slėgis PN 16.
4. Jungties tipas:
 - Flanšinis adapteris.
5. Panaudojimas - kaliaus ketaus vamzdžiams jungti.
6. Jungties medžiaga : Korpuso - kalusis ketus ne žemesnės klasės negu EN- GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertį.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	18	35	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

Tvirtinimo varžtų, veržlių ir poveržlių ir medžiaga – grūdintas plienas arba nerūdijantis plienas, ne žemesnės nei A2 klasės arba lygiavertis. Fiksavimo elementų medžiaga – nerūdijantis plienas, grūdintas plienas arba žalvaris.

7. Jungties sandarinimas: elastomeras, tinkamas naudoti geriamojo vandens tiekimosistemos ir atitinkantis LST EN 681-1 arba lygiavertį.

8. Korpuso padengimas vidaus ir išorės - epoksidinis miltelinis, Rilsan Nylon 11 arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis (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), ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas, su priedu, kuriame nurodytas vožtuvo tipas ir kodinis pavadinimas.

9. Ženklinimas. Ant jungties 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. PN10);
- Standartas (EN 14525);
- Tolerancija.

Pirmi penki ženklinimai turi būti išlieti arba iškalti šaltuoju būdu, kitiems žymėjimas gali būti taikomas bet koks kitas būdas, leidžiantis išsaugoti informaciją apie gaminį eksploatacijos metu.

10. Dokumentai pateikiami pirkimo metu:

- Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR1.01.04:2015, lietuvių k.);
- Nepriklausomos, akredituotos organizacijos išduotas ir Europos Sąjungoje galiojantis dokumentas, patvirtinantis, kad jungtis ir jos sandarinimo medžiagos tinkamos naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose (lietuvių arba anglų k.);
- GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis (lietuvių arba anglų k.).

11. Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas:

- Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015, lietuvių k.).

Pasirenkami parametrai

12. Pajungimas prie tinklo Flanšinis. Flanšų pragręžimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą. Nurodoma užsakant:

- DN250 (flanšas 12 skylių);

13. Nominalus dydis Nurodoma užsakant:

- DN250;

14. Nominalus slėgis nurodoma užsakant:

- PN16.

15. Tolerancija.

Apatinė riba: ne daugiau 104mm, viršutinė riba: ne mažiau 132 mm

Punktų Nr. 1-4, 12-14 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;

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

Punktų Nr. 8 punkto atitikimas turi būti patvirtintas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatu arba lygiavertiu;

Punktų Nr. 5-7, 9, 12-15 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.

2.1.2.9. Vandentiekio srieginiai balnai su kieta apkaba

1. Standartas LST EN 805:2000 arba lygiavertis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	19	35	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

2. Darbinė terpė -geriamasis vanduo.

3. Darbinis slėgis - ne mažesnis 16 bar.

4. Pajungimo būdas - srieginis (vidinis sriegis).

5. Apkabos pajungimo būdas - varžtais.

6. Sandarinimas - balnų sandarinimo medžiaga – elastomeras, tinkamas naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose ir atitinkantis LST EN 681-1 arba lygiavertį.

PE ir PVC vamzdžiams skirtų balnų viršutinės dalies vidinė pusė pilnai padengta elastomeru, tinkamu naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose ir atitinkančiu LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą ir atitinkančiu vamzdžio diametru, o pragręžtos vamzdžio skylės kraštai turi būti sandarinami „O tipo“ elastomero, tinkamo naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose ir atitinkančio LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą, žiediniais profiliais.

7. Korpuso ir jo elementų medžiaga

- Kalusis ketus pagal LST EN 1563 standartą arba lygiavertį.

- PE ir PVC vamzdžiams skirtų balnų standžios apkabos pagamintos iš kaliojo ketaus pagal LST EN 1563 arba lygiavertį, iš vidinės pusės padengtos elastomeru, tinkamu naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose ir atitinkančiu LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą.

- Varžtai ir veržlės iš nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip A2).

8. 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 (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) , ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas (standarto priede nurodomas jungties tipas).

9. Ženklinimas :

Ant balno turi būti nurodyta:

- Gamintojo pavadinimas;
- Diametras;
- Nominalus slėgis (PN16);
- Korpuso medžiaga (pvz. EN-GJS-400).

10. Dokumentai pateikiami pirkimo metu:

- Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015, lietuvių k.);
- Nepriklausomos, akredituotos organizacijos išduotas ir Europos Sąjungoje galiojantis pažymėjimas, patvirtinantis, kad balnas ir jos sandarinimo medžiagos tinkamos naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose;
- 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. Nominalus dydis Nurodoma užsakant:

- DN32;

13. Vamzdžio ant kurio dedamas balnas Nurodoma užsakant:

- DN250.

Punktų Nr. 1-7, 12-13 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;

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

Punktų Nr. 8 punkto atitikimas turi būti patvirtintas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatu arba lygiavertiu;

Punktų Nr. 6, 9, 12-13 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	20	35	0



2.1.3. Šuliniai, kameros, dangčiai

Įrengiant apžiūros, valymo ir kitos paskirties šulinius būtina vadovautis norminiais aktais, gamintojų nurodymais ir projekto sprendimais.

Šuliniai, statomi iš surenkamųjų gelžbetonio elementų, kurie turi atitikti LR aplinkos ministro naujausiame patvirtintame įsakyme „Dėl reglamentuojamųjų statybos produktų sąrašo patvirtinimo“ paskelbtame reglamentuojamųjų statybos produktų sąrašė statndratus bei STR 2.07.01:2003 reikalavimus. Plytų mūro šuliniai negali būti naudojami. Jei nenurodyta kitaip, jie turi būti tiekiami kartu su gelžbetonine perdengimo plokšte, kaliojo ketaus dangčiu ir ketiniu jo rėmu arba kaip nurodyta brėžiniuose. Įlipimo anga šviesoje nemažesnė kaip 600 mm skersmens. Dangčiai, esantys pėsčiųjų zonoje plytelių, trinkelio ir pan. dangoje ar vejoje t.b. apkrovų klasės ne mažesnės kaip B125, bei atitikti LST EN 124 reikalavimus (arba lygiavertį). G/b šuliniams skirti D700 dangčiai t. b. pritaikyti montuoti ant g/b D700 žiedo, plastikiniams D315, D600 šuliniams skirti dangčiai atitinkamai pritaikomi montuoti ant šių šulinių.

Šulinių liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus:

- užstatytose teritorijose – 0,05m;
- neužstatytose teritorijose – 0,20m.

Minimalus užpylimo aukštis virš šulinio perdengimo plokštės 0,5m.

Visas betonas turi būti C20/25 klasės, pagal atsparumą šalčiui – markės F100, pagal vandens nepralaidumą – markės W6.

Nusileidimui į šulinį turi būti įrengtos lipynės pagamintos iš korozijai atsparios medžiagos arba padengtos antikorozine danga - karštai cinkuotos. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų - 350 mm vertikaliajoje padėtyje.

Montuojant šulinius iš surenkamųjų betoninių elementų labai svarbu tinkamai užtaisyti visas sandūras tarp šulinio elementų. Taip pat būtina užsandarinti vamzdžių prijungimo ar perėjimo per žiedus vietas. Įvertinant jėgas, veikiančias gruntą, tikslinga įrengti elastingas šulinio elementų sandūras. Tas užtikrina ilgaamžį šulinio hermetiškumą. Sandarinimo medžiagos turi atitikti standartus.

Vamzdžių praėjimui per šulinio sienelę turi būti naudojamos tam skirtos specialios vamzdžių movos, protarpiniai, įdėklai bei guminės tarpinės.

Alternatyvias priemones, turinčias apsaugoti nuo vandens patekimo, turi patvirtinti Inžinierius. Lanksti jungtis turi būti įrengiama kuo arčiau išorinės šulinio ar bet kurio kito įrenginio pusės.

Drėgnuose gruntuose (kai gruntinių vandenių lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija. Montuojant šulinius rekomenduojama laikytis leidžiamu nuokrypiu

Šulinių montavimo nuokrypiai

Iškasos dugno altitudės nuokrypis	± 50mm
Šulinio viršutinės dalies ašies nuokrypis nuo vertikalės	12 mm
Smėlio išlyginamojo sluoksnio altitudės nuokrypis	± 15 mm
Šulinio ašies nuokrypis nuo projekcinės padėties	8mm
Šulinio dugno altitudės nuokrypis	±5 mm

Infiltraciniai įrenginiai projektuojami iš g/b surenkamųjų elementų D1000, D2000 be dugno. Infiltracijai įrengiamas 0,5m stambios granitinės skaldos 16/45 sluoksniai.

Projektuojamas plastikinis DN315mm apžiūros šulinėlis turi atitikti LST EN 13598 arba lygiavertį standartą. Dugno (kinetės) medžiaga - PE/PP, šachtinio vamzdžio medžiaga - PP/PVC-U. Sandarinimo žiedai turi atitikti LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą. Šulinėlio žymėjimas

- Medžiaga (pvz. PP);
- Standartas (EN 13598);
- Gamintojo pavadinimas, ženklas;
- Nominalus šulinio diametras (pvz. DN315);

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	21	35	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

- Pagaminimo data (pvz. mmyy);

Šulinėlio montavimo gylis– ne daugiau kaip 4 metrai.

Dokumentai pateikiami pirkimo metu: galiojanti eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015). Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas – galiojanti eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).

Užsakant nurodoma: šulinio šachtos vidinis skersmuo - 315 mm, apkrova - ne mažiau kaip B125.

Lietaus surinkimo šulinėlis montuojamas su grotelėmis, t.b. įrengiamas su 0,3-0,5m sėsdinama dalimi. Lietaus surinkimo grotelės t.b. apvalios D700, kalas ketas, rakinamos, ne mažesnės kaip B125 apkrovos, pritaikytos montuoti ant D700 g/b žiedo. Grotelių tarpai ne didesni kaip 50mm. Grotelės turi būti atsparios naftos produktų, keliams naudojamų druskų cheminiam poveikiui.

Visi šulinių dangčiai turi būti su komunikacijų žymėjimu pagal Vilniaus m. savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymo „Dėl Vilniaus miesto požeminių komunikacijų šulinių dangčių ženklavimo“ 2005-02-14 Nr.30-222 reikalavimus.

Pasijungimas į šulinius vykdomas pagal “Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimo darbai “ V01_13.06.04 taisyklių reikalavimus bei vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“

2.1.4. Šulinių žymėjimas

Požeminių komunikacijų unifikuoti žymėjimo ženklai pagal ST300026902.300.20.01:2013 „Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimas“ 4 skirsnio 10.16-10.17 punktus.

Rangovas turi visiems šuliniams pateikti ir įrengti standartinio tipo šulinių žymeklius – informacines lenteles. Lentelės tvirtinamos ant standartinių stulpelių (arba šalia esančių pastatų sienų, tuo atveju Rangovui prisiimant savo atsakomybei visas galimas savininkų pretenzijas).

Vandentiekio, nuotakyno tinklų, šulinių vietos turi būti nurodytos informacinėse lentelėse, pritvirtinamose prie pastovių konstrukcijų aiškiai matomose vietose. Informacinės lentelės turi būti patvarios ir atsparios orų poveikiui. Šios lentelės skirtos vandentiekio, nuotekų tinklų, priešgaisrinių hidrantų, vandentvarkos ūkio šulinių žymėjimui. Lentelės turi būti pagaminti iš plastiko, atsparaus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrų svyravimams ir smūgiams, UV spinduliams. Lentelės tvirtai prisukamos prie paviršiaus keturių varžtų pagalba.

Lentelių spalvos: vandentiekiiui - mėlyna lentelė su baltomis raidėmis; nuotekoms - žalia lentelė su baltais užrašais; hidrantams - balta lentelė, raudonu apvadu su juodais užrašais. Žymėjimo lentelių matmenys: 140 x 100 mm - vandentiekis, nuotekos; 200 x 250 mm – hidrantai.

Komunikacinių ženklų stovai turi būti pagaminti iš vandens-dujų apvalaus vamzdžio (išorinis diametras 32 mm), minimalus sienelės storis 2,9 mm. Tvirtinimo plokštelė gaminama iš plieno (minimalus storis 1,5mm), apačioje ir viršuje užlenktomis briaunomis, kurios apsaugo šulinių žymėjimo lentelę nuo išorinio fizinio poveikio. Užlenktos briaunos plotis yra 12 mm. Tvirtinimo plokštelė virinama prie stovo. Stovo apačioje (100 mm nuo vamzdžio apačios) privirinta armatūra (minimalus diametras 10 mm). Bendras stovo aukštis - 1450 mm. Visų komunikacinių ženklų stovai dažomi RAL 9004 spalva.

Jei šuliniai yra išsidėstę vienas šalia kito, galima keliems šuliniams statyti vieną informacinį stulpelį su keliomis informacinėmis lentelėmis.

2.1.5. Vamzdžių dėklai

Dėklo medžiagiškumas, ženklinimas ir slėgio klasė turi būti tokia pati kaip įrengiamo tinklo.

Polietileniniai (PE100, PE100 RC, PN10) slėginiai vamzdžiai D63, atitinkantys LST EN 12201-2:2011+A1: 2014 (arba lygiavertį) standartą, skirti kloti atviru būdu. Vamzdžių sujungimas - mechaninėmis tempimui atspariomis jungtimis su nerūdijančio plieno atraminėmis įvorėmis, elektromovinis, sandūrinis/kontaktinis.

Plastikiniai vamzdžiai dėklams D315 ir D250 naudojami savitakiniais nuotekų vamzdžiams ir klojami atviru būdu.

Tarpas tarp tinklo ir dėklo užsandarinimas C20/25 betonu dėklo galuose.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	22	35	0



2.1.6. Naikinami tinklai

Naikinami tinklai yra užpildomi betonu iki vamzdžio viršaus ar išardomi, tranšėjas užpildant gamtiniu gruntu, jį sutankinant 95%/98%. Esami šuliniai arba pilnai išmontuojami, arba šulinių landos (0,60m žemiau žemės paviršiaus) ir perdangos išmontuojamos, o likę šulinių žiedai užpilami smėliniu gruntu sutankinant. Visas statybinis laužas turi būti išvežtas į statybinio laužo sąvartyną. Tikslus naikinimo būdas t.b. tikslinamas darbo projekto rengimo eigoje.

2.1.7. Vandens surinkimo latakai

Paviršinėms nuotekoms surinkti naudojami U ar V skerspjūvio formos stiklo pluošto lydinio latakai (GRP) su integruota GRP briauna ar polimertbetoniniai latakai.

Paviršinių nuotekų surinkimo latakas turi atitikti ne mažesnę nei B125 apkrovų klasę pagal LST EN 1433 arba lygiavertį standartą. Latakų linija gali būti komplektuojama kartu su galinėmis sienelėmis, reviziniais elementais, įtekėjimo dėžėmis, kvapų uždoriais ir nešvarumų indais. Latakų linija turi susidėti iš 1000 mm arba 500 mm ilgio segmentų į kuriuos turi būti įstatomos grotelės, kurių ilgis 500 mm arba 1000 mm. Latakai įrengiami be dugno nuolydžio (pagal žemės paviršių) arba su dugno nuolydžiu, latakų $h_{stat} \sim 210\text{mm}$.

Grotelės: kalaus ketaus B125, apkrovų klasė, pagal EN 1433. Naudingas nuotekų pralaidumo plotas 292 cm²/m.

GRP latakų medžiaga –stiklo pluošto lydinys, kuris turi atitikti žemiau išvardintus kriterijus:

- Tempiamasis stipris: $\geq 65 \text{ N/mm}^2$
- Lenkiamasis stipris: 120 N/mm²
- Elastingumo modulis: 10000 N/mm²
- Tankis: 2,0 kg/dm³
- Latakų paviršiaus vandens įgeriamumas: $< 0,078\%$ (EN ISO 62:2008-05 Procedure 1)
- Atsparumas šalčiui: iki -35°C
- Atsparumas karščiui: 100°C pastovi apkrova, iki 240°C su apkrova iki 110 min trukmės.
- Vandens įgeriamumas: 0 mm.

Polimertbetoninių latakų medžiaga:

Polimertbetonis:

- Susideda iš mineralinio užpildo (kvarcinis smėlis, granitas ir t.t.) - apie 85 % svorio ir rišamosios medžiagos (t.y. ortoftalio rūgšties dervų) - apie 15 % svorio.
- Lenkiamasis stipris: $> 22 \text{ N/mm}^2$
- Gniuždomasis stipris: $> 90 \text{ N/mm}^2$
- Elastiškumo modulis: $\approx 25 \text{ kN/mm}^2$
- Tankis: 2,1-2,3g/cm³
- Vandens įgeriamumas: neįgeria vandens
- Paviršiaus šiurkštumas: $\approx 25 \mu\text{m}$

Kiekvienas latakas turi būti komplektuojamas su kalaus ketaus grotelėmis, kurios rakinamos be varžtų CLIPFIX fiksavimo sistema, kuri turi apsaugoti groteles, tiek nuo skersinio, tiek nuo išilginio poslinkio. Paviršinės nuotekos nuvedamos per įtekėjimo dėžę su ištekėjimo atvamzdžiu. Įtekėjimo dėžė turi turėti plastikinį nešvarumų surinkimo indą.

Latakai t.b. montuojami pagal gamintojo rekomendacijas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	23	35	0



3. STATYBOS (MONTAVIMO) DARBAI

3.1. OBJEKTO STATYBOS VIETOS PARUOŠIAMIEJI DARBAI

3.1.1. Bendrieji nurodymai

Tose zonose, kuriose pagal projekto brėžinius yra numatyti statiniai, nuimamas viršutinis augalinis sluoksnis, šaknys, augmenija. Šis gruntas turi būti sandėliuojamas suderintoje vietoje. Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, rangovui reikėtų imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams.

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

Tuo atveju, kai rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą (arba užsakovą) dėl minėtų įrenginių dispozicijos ir jų nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona. Prieš atliekant gruntinio vandens pažeminimo darbus, būtina apžiūrėti greta esančių pastatų techninę būklę, bei patikslinti požeminių komunikacijų vietą darbų zonoje.

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

Griaunant požeminius ir antžeminius objektus, kurie yra nurodyti brėžiniuose arba rangovo paruoštuose darbų vykdymo projektuose, turi būti nurodytas minimalus jų pašalinimo gylis. Kai numatomi griauti objektai netrukdo būsimai statybai, tai požeminė jų dalis pašalinama apie 60cm gylio nuo planuojamo paviršiaus. Kai objektui statinys trukdo, tai jis turi būti pašalintas pilnai arba 60cm žemiau projektuojamo statinio dugno.

3.1.2. Grunto iškasimas

Jeigu nurodytame galutiniame iškasimo gylyje randamas netinkamas gruntas, rangovas turi nedelsdamas apie tai pranešti statybos techninei priežiūrai ir gauti nurodymus tolimesniam darbų vykdymui.

3.1.3. Požeminės komunikacijos

Prieš pradėdamas bet kokius statybos darbus objekte, Rangovas privalo nustatyti požeminių komunikacijų vietą ir gauti leidimus jų zonoje vykdyti darbus.

Vykdamas darbus esamų inžinerinių komunikacijų zonose, Rangovas turi laikytis apsaugos reikalavimų, numatytų atitinkamose Statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 „STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA“.

Prieš pradėdamas bet kokius statybos darbus statybos aikštelėje, jeigu yra būtinybė, Rangovas turi susitarti su Užsakovu bei kitais požeminių komunikacijų savininkais dėl jų komunikacijų iškėlimo ir/ar išdėstymo, norint išvengti žalos statybos metu.

Rangovas laikinai turi apsaugoti ir atremti visas požemines komunikacijas kasimo darbų ir darbų tranšėjose metu bei taip pat aprūpinti pastoviomis ir tinkamomis atramomis komunikacijoms kaip reikalaujama ir visos išlaidos, susijusios su šiais darbais, turi būti įtrauktos į Rangovo sąskaitą.

Bet kokia žala tokiems įrenginiams, statiniams ir komunikacijoms, kuri buvo padaryta dėl Rangovo atliekamų darbų, jo statybos transporto eismo ar paprasčiausio aplaidumo, savo sąskaita turi atitaisyti Rangovas, o atitaisymus turi priimti statybos Techninis priežiūrėtojas ar atsakinga įstaiga.

Jei žalą atitaisys savininkas ar atsakinga įstaiga, Rangovas vis tiek turi padengti darbų išlaidas. Jei rangovas per nustatytą laiką neapmoka pateiktų sąskaitų, apmokėti šias sąskaitas turi teisę Užsakovas, kuris po to atskaičiuoja šiuos pinigus iš užmokesčio, skirto Rangovui.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	24	35	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

Jeigu žala nežinomiems požeminiams įrenginiams ar komunikacijoms bus padaryta dėl Rangovo aplaidumo, jus bus laikomas atsakingas už šios žalos atitaisymą.

Esamos nenaudojamos komunikacijos, esančios statybos aikštelės teritorijoje, turi būti išmontuotos Rangovo bei pristatytos į Užsakovo nurodytą vietą.

3.1.4. Laikinas esančių statinių pašalinimas

Jei tinkamam darbų atlikimui būtinai reikėtų laikinai pašalinti ar perkelti kokius nors esančius vamzdžius, lauko drenažą, kabelius, drenažo ar irigacijos griovius ar kitus statinius, Rangovas turi gauti leidimą iš atsakingos įstaigos arba savininko ir atlikti šiuos darbus prieš tai suderinęs su statybos techniniu prižiūrėtoju. Baigus darbus viskas vėl turi būti atstatyta į pradinę padėtį ir tai turi patvirtinti statybos techninis prižiūrėtojas, savininkas arba atsakinga įstaiga.

Jei būtų nuspręsta, kad laikiną esamų įrengimų pašalinimą organizuos savininkas arba atsakinga įstaiga, Rangovas privalo sumokėti šių darbų išlaidas, jei nebūtų nuspręsta kitaip.

3.1.5. Negrįžtamas esamų statinių perkėlimas

Jeigu statybos Techninio prižiūrėtojo, atsakingos įstaigos ar savininko nuomone, būtinai reikėtų negrįžtamai pašalinti arba perkelti kokius nors esamus vamzdžius, lauko drenažą, kabelius, griovius ar kitokius statinius, negu numatyta techninio projekto darbų kiekiuose, Rangovas privalo gauti leidimą iš statybos Techninio prižiūrėtojo, įstaigos ar savininko atlikti šiuos darbus. Baigus šiuos darbus, juos turi priimti projekto techninės priežiūros vadovas, įstaiga ar savininkas.

Jeigu bus nutarta, kad negrįžtamus įrengimų perkėlimo darbus organizuos savininkas ar atsakinga įstaiga, taip pat tuo atveju, jei būtinybė atlikti negrįžtamą perkėlimą kilo dėl rangovo kaltės, Rangovas privalo padengti visas tokių darbų išlaidas. Jeigu Rangovas per nustatytą laiką neapmoka pateiktų sąskaitų, apmokėti šią sąskaitą turi teisę Užsakovas, kuris po to gali atskaičiuoti šiuos pinigus iš užmokesčio, skirto Rangovui.

3.1.6. Nuolatiniai sutvirtinimai

Jeigu būtina sutvirtinti kokius nors esančius vamzdžius, kabelius, konstrukcijas ar kitokius statinius, atidengtus ar pažeistus darbų metu ar po jų pabaigos, Rangovas nedelsiant privalo atlikti tokius papildomus darbus ir įrengti nuolatinis sutvirtinimus.

3.1.7. Atsakinga įstaiga ar savininkai, galintys atlikti darbus

Bet kokius darbus, susijusius su esamų vamzdžių ar kitų įrengimų pataisymu, pakeitimu ar perkėlimu, gali atlikti atsakinga įstaiga ar savininkas, jei tik to pageidauja. Tokiu atveju Rangovas turi leisti jiems naudotis įranga bei suteikti visokeriopą pagalbą ir apmokėti visas darbo išlaidas, išskyrus negrįžtamo pašalinimo ar perkėlimo atvejus, kuomet išlaidas turi apmokėti Užsakovas, žinoma, tik tuo atveju, jei būtinybė atlikti tokį pašalinimą ar perkėlimą kilo ne dėl Rangovo kaltės.

3.1.8. Atsižvelgimas į ribines sienas ir tvoras

Rangovas negali griauti jokios ribinės sienos ar tvoros prieš tai negavęs statybos Techninio prižiūrėtojo leidimo, kuris turi nustatyti tokių darbų mastą.

Rangovas privalo sutaisyti visas sienas ar tvoras, kurias jis išgriovė su statybos Techninio prižiūrėtojo žinia ar be jos, ar tiesiog apgadino jas darbų metu – už visus tokius pataisymus ir perdarymus atsako tik Rangovas; jis privalo atlikti minėtus darbus, kuriuos turi priimti statybos Techninis prižiūrėtojas ar atsakinga įstaiga. Rangovas privalo savo išlaidomis pastatyti laikinas tvoras ar kitas saugumo priemones nuosavybei apsaugoti.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	25	35	0



3.2. ŽEMĖS DARBAI

3.2.1. Bendros nuostatos

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

Žemės darbų kontrolė turi būti vykdoma, griežtai prisilaikant STR 1.06.01:2016 „STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA" nurodytų nuostatų. Vykdamas žemės darbus ir įrengiant pagrindus, turi būti surašyti dengtų darbų aktai.

Teritorijoje, kur yra esamos požeminės komunikacijos, rangovas turi imtis visų atsargumo priemonių, dirbant su žemės kasimo įrengimais. Tose vietose, kur yra pavojus pažeisti esamas komunikacijas, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur yra veikiančios komunikacijos, galimas tik su tas komunikacijas eksploatuojančių šeiminkų leidimu. Vykdamas kasimo darbus tose zonose, kur negalima išlaikyti atstumo tarp komunikacijų, pamatų, šulinių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiomis laikinomis konstrukcijomis.

Prieš pradėdamas statybos darbus veikiančių elektros kabelių zonoje, patikslinti jų padėtį plane. Darbus pradėti vykdyti, tik dalyvaujant elektros tinklų atstovui.

Tuo atveju, kai rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais ar komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą ir jos nurodytais būdais apsaugoti arba pašalinti minėtus įrenginius ar komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

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

3.2.2. Paruošiamieji darbai

Paruošiamieji darbai:

- buldozeriu išlyginti žemės paviršių ekskavatoriaus judėjimo zonoje;
- atlikti vamzdyno ašies ir tranšėjos ribų nužymėjimą, sukalant kuoliukus kas 10-15 m;
- išardyti esamas kelių dangas;
- įtvirtinti kuoliukais kas 20 m ekskavatoriaus judėjimo ašį, įrengiant ekskavatoriaus judės šalia tranšėjos;
- atšurftuoti esamas komunikacijas ir sustatyti specialius ženklus;
- įrengti laikinus vandens nuvedimo latakus iki esamų griovių ar kanalizacijos tinklų;
- nivelyro pagalba ant tranšėjos šlaito pastatyti aptvarus kas 50 m vamzdžių nuolydžių nužymėjimui.

3.2.3. Tranšėjos kasimas

Tranšėjų, skirtų požeminiams vamzdynams, šuliniams gyliai nurodyti brėžiniuose. Tranšėjos plotis tame gylyje, kur klojami vamzdžiai, turi būti lygus išoriniam vamzdžio diametrui plius 0,85 m.

Prieš pradėdamas kasti tranšėją, rangovas turi labai tiksliai pažymėti tranšėjos trasą ir patikrinti natūralų žemės paviršiaus lygį.

Tranšėjų kasimą galima pradėti tik tada, kai visos reikalingos medžiagos jau atvežtos į objektą. Didžiausias leistinas šlaito nuolydis nustatomas pagal "Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00" reikalavimus.

Mechanizuotai tranšėja kasama iki projekcinės altitudės, neiškasus +10 cm. Iki proj. altitudės kasimas atliekamas rankiniu būdu, išsaugant natūralų pagrindą po vamzdžiais. Pastatoma įranga vandens atsiurbimui iš tranšėjų (jei reikia). Gruntas, iškastas iš tranšėjų, verčiamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu nei 0,5 m atstumu nuo šlaito briaunos. Prieš leidžiant dirbti darbininkams tranšėjoje, gilesnėje negu 1,30 m turi būti patikslintas šlaitų ar tvirtinimo sienelių pastovumas.

3.2.4. Pagrindo paruošimas

PP, HDPE, PE, PVC, stikloplasčio GRP - vamzdžiams išlyginamasis sluoksnis turi būti įrengiamas ar pilamas, ir paskui išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Vamzdžio aplinkinis užpildas iš šonų taip pat bus atrama vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti. Esamas smėlinis, žvyringas gruntas gali tarnauti vamzdynų pagrindams jį profiliuojant ir sutankinant.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	26	35	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

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

Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas ar nėra silpnų gruntų, išmušų. Tokie gruntai turi būti pašalinti iki statybos techninės priežiūros nurodyto gylio ir užpilami tinkamu gruntu, jį sutankinant iki koeficiento $K \geq 0,95$ max standartinio sutankinimo. Taip paruošus pagrindą, turi būti surašytas dengtų darbų aktas.

3.2.5. Užpylimas

Užpilant tranšėjas, rekomenduojami įvairūs vamzdžio aplinkinio užpildo grunto suplūkimo būdai.

Įrengiant stiklo pluoštu armuotų poliesterio dervų GRP, plastmasinių vamzdžių sistemą, svarbu suplūkti gruntą, nes taip gaunama reikiama šoninė atrama (sutankinimo laipsnis). Suplūkimui galima naudoti įvairių įrangą, galima plūkti žemes kojomis.

Suplūkimas Standart Proctor (SP) iki maždaug 95% ir 98% qatvės ribose (atitinka $K=95/98$ standartinio sutankinimo koeficientą):

- Du-keturi kartai pervažius plokšteliniu vibratoriumi (nuo 60 iki 200 kg) per 20-40 cm storio grunto sluoksnį. Gruntas, naudojamas vamzdžių užpylimui - 50 cm virš vamzdžio turi būti smėlis. Negalima naudoti

gruntų, jei juose yra organinių ar kitų priemaišų.

Tranšėjas užpilti galima po to, kai išbandyti vamzdynai, patikrinti pagrindai. Tada aplink ir ant vamzdynų pilamas pirmas užpylimo sluoksnis. Gruntas sutankinimui pilamas sluoksniais, kurių storis nuo 100-300 mm, priklausomai nuo naudojamo grunto, tankinimo mechanizmo. Vamzdžiai ir šuliniai užpilami vienu metu iš abiejų pusių. Galima pilti ir tankinti sekantį grunto sluoksnį tik tada, kada yra sutankintas ir patikrintas apatinis sluoksnis. Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą sutankinto grunto kokybę.

Sutankinto grunto kokybė nustatoma geotechniniais metodais statybos techninės priežiūros sudėtyje.

Užpilo medžiagose negali būti krūmų, šaknų, užšalusių medžiagų, organinių ar kitaip netinkamų medžiagų.

Jokios užpilo medžiagos nėra pilamos vykstant pastoviems darbams tol, kol nebus, kaip nurodyta aukščiau, joms paruoštas pagrindas.

Su užpilo medžiagomis turi būti elgiamasi taip, kad jas užpilant, paskleidžiant ir sutankinant, būdu išvengta užpilo sluoksniavimosi ir gauta stabili, vientisa sutankinta struktūra.

Organizuodamas savo darbą Rangovas turi atsižvelgti į klimatinės sąlygas, kurių galima tikėtis tame rajone. Jei sudėtos medžiagos dėl kokių nors priežasčių taptų netinkamomis, Rangovas turi tokias medžiagas pašalinti arba apdoroti jas taip, kad atitiktų specifikacijas. Toks darbas bus atliktas be jokio papildomo mokesčio iš Darbdavio pusės.

Jei kitaip nebuvo nurodyta ar patvirtinta, užpylimui ir užpildymui naudojamos iškastos medžiagos, kurių dalelės dydis neviršija 32 mm, o mažesnės kaip 0,1mm dalelės neturi sudaryti daugiau kaip 10%. Šiame smulkiųjų dalelių kiekyje molio dalelės neturi sudaryti daugiau kaip 2%.

Užpilamame grunte neturi būti vamzdžiams kenksmingų priemaišų.

Atvežtinės užpilo medžiagos sudėtis turi būti:

- | | |
|-------------------|-----------|
| a) Žvyro: | 7 -15 mm; |
| b) Smėlio: | 0 - 7 mm; |
| c) Upės riedulių: | 8 -15 mm. |

Ten, kur užpilas skirtas po statiniais ir statinio grindimis, medžiaga turi būti sudėta iš patvaraus žvyro, skaldyto akmens, trupinto betono ar smėlio, kurių dalelių dydžiai būtų nedidesni nei 10 mm. Medžiagos sudėtis turi būti tokia, kad nebūtų jokių smulkių dalelių migravimo į užpilą.

Jei kitaip nenurodyta, toliau joks sutankinto užpilo paviršiaus taškas negali būti aukščiau nei 0,05 m virš projekcinio (ar esamo) paviršiaus lygio ir daugiau nei 0,05 m žemiau projekcinio paviršiaus lygio.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	27	35	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

Aukščiau nurodytos tolerancijos ribose paviršius turi būti lygus, ką turi patvirtinti Inžinierius.

Kontrolinį išbandymą atlieka rangovo personalo nariai, kurie yra kompetentingi atlikti būtinus bandymus. Papildomas išbandymas gali būti atliktas Inžinieriaus nuožiūra.

Grunto sutankinimo bandymai atliekami pagal LST EN 1997-2:2007.

Rangovas taikys tokią tankinimo ir nusėdimo toleranciją, kad užbaigto paviršiaus lygiai ir matmenys Sutarties pabaigoje būtų nurodytos tolerancijos ribose.

3.2.6. Vandens pašalinimas (esant poreikiui)

Rangovas pateikia visas medžiagas ir įrangą, atlieka visus darbus, būtinus gruntinio vandens lygio ir hidrostatinio slėgio sumažinimui, paviršinio vandens, atsirandančio darbo vietoje, nukreipimui, surinkimui ir pašalinimui, gruntinio vandens pašalinimui iš tranšėjų, kad visus kasimo ir statybos darbus būtų galima vykdyti sausomis sąlygomis.

Darbų apimtis – vandens pašalinimo sistemos išbandymas, paleidimas, eksploatavimas, priežiūra, vandens pašalinimas, įrangos išmontavimas ir išvežimas iš statybvietsės.

Rangovas padengia visas vandens pašalinimo sistemos išlaidas. Jis taip pat apmoka visas išlaidas, susijusias su požeminio drenažo, pastatų, statinių ir komunikacijų, pažeistų vandens pašalinimo procese, atstatymu.

Prieš pradėdant žemės kasimo darbus turi pradėti veikti vandens šalinimo sistema, sumažinanti vandens lygį pagal reikalavimus. Ši sistema turi būti eksploatuojama be pertraukos 24 valandas per parą, 7 dienas per savaitę, kol bus sumontuoti vamzdiniai ir baigti užpylimo darbai.

Ir pagrindinę, ir rezervinę elektros energiją vandens šalinimo sistemai turi tiekti Rangovas, padengdamas visas montavimo, elektros energijos ir kuro išlaidas.

Rangovas turi pasirūpinti, kad į kasimo vietas nepatektų vanduo, įskaitant gruntinį vandenį, upės, ežero ar griovių vandenį, paviršines nuotekas ir pan., nepriklausomai nuo šaltinio. Taip pat neleidžiama patvenkti griovių bei teritorijos. Rangovas turi atkreipti ypatingą dėmesį ir imtis atitinkamų techninių saugumo priemonių, siekiant užtikrinti, kad dirbant šalia didelių vandens telkinių (pvz. ežero), šių telkinių vandenys nepaplautų (nepraspaustų) sankasos ir neužpiltų iškasų (tranšėjų ir statybinių duobių).

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

- Vandens pašalinimas atviru būdu – siurbliu, siurbiant tiesiogiai iš iškasto tranšėjos,
- Siurbimas iš išgręžtų filtracinių šulinių,
- Siurbimas adatinių filtrų sistemos pagalba.

Priklausomai nuo gruntinio vandens filtracijos koeficiento, vandens lygio, spūdžio, grunto durpingumo, kitų inžinerinių-geologinių ir hidrogeologinių bei statybvietsės sąlygų, vandens pažeminimo būdas, siurblių našumai, adatinių filtrų žingsnis, jų įgilinimas, vandens nuvedimo kolektoriai, iškasų apsauga nuo galimo durpių ir dribsmėlio slinkimo ir pan., privalo būti Rangovo išspręsta statybos technologiniame projekte. Reikalui esant, Rangovas savo sąskaita turi atlikti papildomus tyrinėjimus. Vandens pažeminimo būdas, parinktas ir finansuojamas Rangovo, privalo užtikrinti greta statybvietsės ir iškasų esančių namų ir statinių pastovumą ir deformacijų nebūvimą.

Visos išlaidos, atsirandančios dėl šių darbų, turi būti įtrauktos į atitinkamus Rangovo kainų lentelių punktus.

3.2.7. Dangos sluoksnių be rišiklių įrengimo darbai

3.2.7.1. Įvadas (bendrieji nurodymai)

Šiame techninių specifikacijų skyriuje (toliau – TS) išdėstyti reikalavimai žvyro dangai/kelkraščiams naudojamiems statybos produktams, statybos (montavimo) darbams, šių darbų kontrolei ir priėmimui.

3.2.7.2. Statybos produktai (medžiagos)

Dangos sluoksniams be rišiklių ir kelkraščio sluoksniams įrengti naudojamiems nesurištiesiems mišiniams taikomi aprašo „Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas TRA SBR 19“

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	28	35	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

(toliau – TRA SBR 19) ir „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašą TRA UŽPILDAI 19“ (toliau – TRA UŽPILDAI 19) reikalavimai.

Kelio danga

Dangos sluoksniams be rišiklių (DSBR) gali būti naudojami fr. 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32 nesurištieji mišiniai. Įrengiama 5 cm storio viensluksnė žvyro danga iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/16.

Kelkraščiai

Kelkraščio konstrukciją gali sudaryti:

- kelkraščio apatinis ir viršutinis sluoksniai;
- kelkraščio viršutinis sluoksnis.

Kelkraščio konstrukcija iš apatinio ir viršutinio sluoksnių

Kelkraščio viršutiniui sluoksniui gali būti naudojami nesurištieji mišiniai 0/22 ir 0/32.

Apatiniui sluoksniui reikalavimai pateikti techninėse specifikacijose „Pagrindų įrengimo darbai“.

Kelkraščio konstrukcija iš viršutinio sluoksnio

Kelkraščio konstrukcija iš viršutinio sluoksnio taikoma, kai skaldos pagrindo sluoksnis (SPS) arba žvyro pagrindo sluoksnis (ŽPS) yra pratęsiamas iki šlaito.

Kelkraščio viršutiniui sluoksniui įrengti gali būti taikomi:

- nesurištieji mišiniai 0/22 ir 0/32;
- skaldažolės mišiniai;
- dirvožemio sluoksnis (kai kelkraščio viršutinis sluoksnis rengiamas iki 2,5 cm storio).

Kelkraščiuose įrengiama 6/10 cm storio viensluksnė žvyro danga iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 22/32.

Kelkraščiuose įrengiama 6–20 cm storio skaldažolė (22/32), kai dirvožemio kiekis joje yra 15 %.

3.2.7.3. Statybos (montavimo) darbai

Įrengiant sluoksnius be rišiklių reikia vadovautis nurodymais pateiktais įrengimo taisyklėse „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės JT SBR 19“ (toliau – JT SBR 19). Įrengiant kelkraščius taip pat reikia vadovautis įrengimo taisyklėmis „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės JT ŽS 17“ (toliau – JT ŽS 17).

Nesurištasis mišinys turi būti taip iškraunamas ir paskleidžiamas, kad jis neišsiskirstytų frakcijomis (neįvyktų segregacija). Išsiskirsčiusias frakcijas medžiagas draudžiama naudoti.

Nesurištasis mišinys turi būti optimalaus drėgnio, parinkto remiantis tinkamumo bandymu, ir tolygiai vienu sluoksniu paklojamas bei sutankinamas.

Dangos sluoksnis be rišiklių turi būti taip įrengtas ir sutankintas, kad būtų garantuotas tolygus paviršiaus vientisumas, o profilis užtikrintų greitą paviršinio vandens nuleidimą.

Kelkraščio paviršius turi būti projektinio skersinio nuolydžio ir uždaros struktūros.

Sluoksnių be rišiklių storiai turi būti parenkami pagal kelių projektavimo taisyklių „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19“ (toliau – KPT SDK 19) nurodymus. Kai dangos konstrukcija projektuojama individualiai taikant visuotinai pripažintus mechanistinius-empirinius dangų konstravimo metodus, sluoksnių be rišiklių storiai gali būti apskaičiuojami.

Priklausomai nuo nesurištųjų mišinių stambiausio grūdėlio dydžio D numatomo (dalinio) sluoksnio projektinis storis turi tenkinti JT SBR 19 V skyriaus, antro skirsnio reikalavimus.

DSBR storis priklauso nuo posluoksnio struktūros. DSBR projektinis storis turi būti ne mažesnis kaip 5 cm, išskyrus pėsčiųjų ir dviračių takus, kur turi būti ne mažesnis kaip 4 cm.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	29	35	0



3.2.7.4. Darbų kontrolė ir priėmimas

Atliktų darbų kontrolė ir darbų priėmimas turi atitikti JT SBR 19 reikalavimus.

Bandymų rūšys

Bandymai skirstomi į:

- tinkamumo bandymus;
- vidinės kontrolės bandymus;
- kontrolinius bandymus.

Leistinieji nuokrypiai

Įrengtų dangos sluoksnių be rišiklių granulimetrinės sudėties ribinės vertės pateiktos JT SBR 19 4 priede.

Dangos sluoksniams be rišiklių taikomi reikalavimai

Sluoksnio profilio padėčiai taikomi šie reikalavimai:

- aukščio nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodyto aukščio neturi skirtis daugiau kaip $\pm 2,0$ cm.
- skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodytų skersinių nuolydžių neturi skirtis daugiau kaip $\pm 0,5$ % (absoliut.).

Sluoksnio pločiui taikomas šis reikalavimas:

- Kiekvieno įrengto sluoksnio pločiai neturi nukrypti nuo projekte (sutartyje) nurodytų pločių daugiau kaip -5 cm.

Sluoksnio lygumui taikomi šie reikalavimai:

- matuojant dangos sluoksnio nelygumus skersine ir išilgine kryptimis, prošvaisos po 3 m ilgio linijuote neturi būti didesnės kaip 20 mm;
- neturi būti nedidelių reguliariai atsikartojančių bangų ar panašių nelygumų.

Sluoksnio storiui taikomi šie reikalavimai:

- įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 0,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 1,5 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti imama sluoksnio storio atskirosi vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 1,5 cm storio suma;
- nė viena atskirosi sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 1,5 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą storį.

Kelkraščių sluoksniams keliami reikalavimai

Sluoksnio profilio padėčiai taikomi šie reikalavimai:

- Kelkraščio viršutinio sluoksnio skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodytų skersinių nuolydžių neturi skirtis daugiau kaip $\pm 0,5$ % (absoliut.).
- Iš nesurištojo mišinio įrengto ir sutankinto kelkraščio viršutinio sluoksnio paviršius ties dangos ir kelkraščio briauna turi būti $-2,0$ cm žemesnis už dangos paviršių, o kelkraščio viršutiniam sluoksniui naudojant skaldažolę arba dirvožemį $-3,0$ cm žemesnis už dangos paviršių. Leistinasis nuokrypis nuo nurodyto aukščio turi būti ne didesnis kaip $\pm 1,0$ cm.

Sluoksnio pločiui taikomas šis reikalavimas:

- Įrengto kelkraščio viršutinio sluoksnio plotis neturi nukrypti nuo projekte (sutartyje) nurodyto pločio daugiau kaip $-5,0$ cm ir $+10$ cm.

3.2.7.5. Standartai ir kiti normatyviniai statybos techniniai reikalavimai

- 1 Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas TRA SBR 19, patvirtintas Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2019 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. V-191.
- 2 Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas TRA UŽPILDAI 19, patvirtintas Lietuvos automobilių

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	30	35	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2019 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. V-110.

- 3 Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės JT SBR 19, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2019 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. V-194.
- 4 Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės JT ŽS 17, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2017 m. balandžio 3 d. įsakymu Nr. V-111.
- 5 Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2019 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. V-16.

3.3. VAMZDYNŲ KLOJIMO DARBAI

3.3.1. Bendros nuostatos

Vykdamas vamzdinių, sklendžių, surenkamų šulinių sekcijų iškrovimo, pristatymo, tvarkymo, transportavimo, saugojimo operacijas į vietą, rangovas turi naudoti tokius metodus ir įrangą, kad būtų išvengta vamzdžių, sklendžių, surenkamų šulinių sekcijų pažeidimų arba sužalojimų. Laikinas įpakavimas, apdangos, įpakavimo elementai neturėtų būti nuimti.

Rangovas turi tikrinti vamzdžius, sklendes, surenkamas šulinių elementus, gautus iš gamintojo ir fiksuoti pažeidimus, sudaužymus, o taip pat nedelsdamas imtis ištaisyti ar pakeisti netinkamus gaminius. Laikotarpis tarp vamzdžių gavimo ir jų montavimo pabaigos turi būti kuo trumpesnis. Laikotarpis, kai vamzdžiai išdėstyti išilgai vamzdinio trasos arba sudėti šalia statybinių vietų, laukiant montavimo, taip pat turi būti kuo trumpesnis. Jei šis laikotarpis viršija 1 mėnesį, vamzdžiai turi būti sudėti ant medinių padėklų. Jungiamosios dalys, sklendės turi būti saugojamos uždengtos. Vamzdžiai, jų jungtys, sklendės ir gelžbetoniniai gaminiai turi turėti atitikties sertifikatus.

3.3.2. Paruošiamieji darbai

Tranšėjos kasimas ir užvertimas turi būti sukoordinuoti su vamzdinių montavimu taip, kad darbai būtų atlikti greitai. Rangovas turi pateikti techninei priežiūrai visas detales apie metodus, kuriuos jis siūlo naudoti vamzdžių klojimo tikslumo kontrolei. Ten, kur naudojamos gairės, jos turi būti fiksuotos ir naudojamos ties kiekvienu nuolydžio pasikeitimu, bet ne rečiau kaip kas 35 m. Gairės turi būti ryškiai nudažytos, netrumpesnės kaip 1 m ir įgilintos į gruntą ne mažiau kaip 150 mm, tiesios, lygios. Montuojamų vamzdžių vidus turi būti sausas, švarus. Pasibaigus darbo dienai arba kai montavimo darbai nevykdomi, atviri vamzdžių galai turi būti tinkamai užsandarinti.

3.3.3. Vamzdinių klojimas atviru būdu

Prieš vamzdžių klojimą patikrinama dugno altitudė, tranšėjos plotis, šlaito nuolydžiai, dugno pagrindas. Patikrinimo rezultatai surašomi į darbų vykdymo žurnalą. Nužymimos šulinių ašys ir pastatomi specialūs stulpeliai su šulinių numeriais ir jų atstumais nuo ašies.

Kiekviena vamzdinio atkarpa turi būti klojama, griežtai laikantis rangovo patvirtintuose brėžiniuose nurodytų nuolydžių ir aukščių. Vamzdžio klojimo tikslumui kontroliuoti turi būti naudojamos gairės.

Vamzdžiai turi būti klojami tiksliai pagal projekte nurodytas trasuotes ir aukščius. Maksimaliai vamzdinams leistinas nukrypimas nuo nurodytos trasuotės ir aukščio atskiriems skersmenims yra šis:

Iki \varnothing 600 mm	10 mm
didesniems nei \varnothing 600 mm	15 mm

Rankomis į įkastą tranšėją galima leisti tik nesunkius ir nedidelių skersmenų (100-300mm) vamzdžius. Kitais atvejais naudojami specialieji mechanizmai (kranai, trikojai ir pan.). Nuleidimas privalo būti netrūkčiojantis, be atsitrengimų į tranšėjos kraštą, mechanizmais, nepažeidžiančiais vamzdžių padengimo sluoksnio. Vamzdžiai turi būti klojami ant neišjudinto dugno. Nuleistas vamzdis pritaikomas pagal išilginę ašį, o jo padėtis vertikaliajame plokštumoje nustatoma pagal išniveliuotus prie vizirinių lentų

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	31	35	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

prikaltus vizirius. Vamzdžių sandūros vietose tranšėjos dugnas praplatinamas ir pagilinamas, kad būtų lengviau sujungti vamzdžius.

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno. Tranšėjos dugne suformuojamas 10 cm paruošiamasis sluoksnis, sutrombuojant į esamą gruntą. Vamzdžiai ant jo turi atsiremti vienodai. Paklojus, vamzdžiai užpilami gruntu iki 10,0 cm virš vamzdžio viršaus

Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- dalelių dydis neturi viršyti 16 mm;
- 8 ... 16 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10 %;
- medžiaga neturi būti sušalusi;
- negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų.

Užpilant tranšėjas, rekomenduojami įvairūs vamzdžio aplinkinio užpildo grunto suplūkimo būdai.

Įrengiant plastmasinių vamzdžių sistemą, svarbu suplūkti gruntą, nes taip gaunama reikiama šoninė atrama (sutankinimo laipsnis). Suplūkimui galima naudoti įvairią įrangą, galima plūkti žemos kojomis.

Suplūkimas Standart Proctor (SP) iki maždaug 95% ir 98% qatvės ribose (atitinka K=95/98 standartinio sutankinimo koeficientą):

- Vieną kartą pervaziavus plokšteliniu vibratoriumi (nuo 50 iki 100 kg) per 20 cm storio grunto sluoksnį, jis iš karto sutankinamas iš abiejų pusių. 15 cm storio grunto sluoksnį vibratoriumi (nuo 50 iki 100 kg) galima tankinti vieną kartą. 20 cm storio grunto sluoksnį vibratoriumi (nuo 100 iki 200 kg) galima tankinti vieną kartą.

Virš vamzdžio esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno. Grunto sluoksnis virš vamzdžio turi būti nemažesnis kaip 0,6 m, jei vamzdyną veiks transporto apkrova, išskyrus atvejus, kai imamas specialių priemonių.

3.3.4. Vamzdyno tiesimas horizontalaus valdomo gręžimo būdu

Horizontalaus gręžimo įrenginiais tiesiami vamzdynai kuriuos numatyta tiesti uždaru būdu ir kuriems privaloma išlaikyti konkretų projekte nurodytą nuolydį. Taip pat šiuo būdą tiesiami vamzdynai po antžemiais statiniais, keliais, geležinkeliais ir vandens telkiniais ir pan. Horizontalaus gręžimo įrenginys susideda iš gręžimo įrangos, gręžimo skysčių, maišyklės, aukšto slėgio siurblio, gręžimo padėties nustatymo įrenginio. Gręžimo įranga veikia sukantis gręžimo galvutei, pritvirtintai prie specialių spyruoklinio plieno strypų. Strypų ilgis būna nuo 600 mm iki 4500 mm, skersmuo nuo 34 mm iki 125 mm. Strypai tarpusavyje jungiami srieginiais sujungimais.

Vamzdžių tiesimo atstumas priklauso nuo įrenginio galingumo, tiesiamų vamzdžių skersmens ir grunto geologinės struktūros. Tiesimo ilgis būna iki 900 m ir daugiau.

Naudojant šiuos įrengimus galima nutiesti vamzdžius, kurių skersmuo siekia 600 mm.

Gręžimo procesas prasideda nuo pirminio pilotinio gręžinio, kuris po to, traukiant strypus atgal ir gręžiant, didinamas iki reikiamo skersmens. Didesnio nei 200 mm skersmens gręžiniams naudojamos „šlapios“ technologijos, kurios naudoja gręžimo skystį, sutvirtinti tunelio sienelėm ir sumažinti trintį tarp traukiamo atgal vamzdyno ir tunelio sienelių, abejais atvejais traukiami trisluoksniai PE100 RC vamzdžiai.

4. DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

4.1. IŠBANDYMAS

4.1.1. Bendroji dalis

Rangovas, sutelkdamas darbininkus, turi parūpinti medžiagas ir įrangą bandymų atlikimui. Užsakovas pateikia vandenį praplovimui ir išbandymui, tačiau už sunaudotą vandenį moka Rangovas. Taip pat Rangovas apmoka laikinus vamzdžius, rezervuarus ir vandens tiekimą.

Rangovas turi pateikti visus prietaisus ir priemones vandeniui įleisti į vamzdžius juos praplaunant ir išbandant, tarp jų siurblius, manometrus, skaitiklius, kamščius, akles, flanšus, išleidžiamuosius vamzdžius ir pan., reikiamas atramas ir atraminius blokus,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	32	35	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

užtikrinančius vamzdžių stabilumą. Rangovas privalo užtikrinti, kad bandymai neturėtų neigiamo poveikio atramoms, atsižvelgdamas į betono projektinį atsparumą.

Rangovas praneša Inžinieriui ir vandentiekį (nuotekas) eksploatuojančiai organizacijai (bei faksimiliniu pranešimu iškviečia jos atstovus) apie numatomą vamzdžių išbandymą prieš savaitę. Prieš pradėdant vamzdyno bandymus Rangovas privalo patikrinti, ar vamzdynas švarus ir neužkištas. Visas slėginis vamzdynas plaunamas ir išbandomas ne ilgesnėmis nei 500 m atkarpomis. 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. Pradėti eksploatuoti vamzdynus galima tik jiems išlaikius bandymus. Vamzdynai išbandomi juos paklojus, prieš užpilant. Neslėginiai vamzdynai su šuliniais turi būti išbandomi ir po užpylimo, patikrinant infiltraciją.

4.1.2. Neslėginių vamzdžių išbandymas

3.1.2.1. Bendroji dalis

Neslėginiai vamzdžiai, pakloti atviroje tranšėjoje, turi būti išbandomi po jų sujungimo, prieš užpilant, išskyrus atvejus, kai užpylimas reikalingas stabilumui palaikyti bandymų metu.

Vamzdynai turi būti išbandomi vandenių (arba oru) bei apžiūrimi tokiomis atkarpomis, kokias apsprendžia statybos eiga. Kiti bandymai atliekami po užpylimo gruntu.

3.1.2.2. Neslėginių vamzdžių išbandymas vandenių

Iki 800 mm skersmens neslėginiams vamzdžiams bandomasis slėgis turi būti min 1,2 m vandens stulpas virš vamzdžio viršaus ar gruntinio vandens lygio, žiūrint, kuris iš jų aukštesnis aukščiausiam taške ir ne žemesnis nei 6 m žemiausiam atkarpos taške. Didelio nuolydžio vamzdynas turi bandomas etapais tais atvejais, kai max slėgis, kaip nurodyta aukščiau, būtų viršytas bandant visą atkarpos ilgį.

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

3.1.2.3. Neslėginių vamzdynų išbandymas oru

Išbandant oru neslėginius vamzdžius, tinkamomis priemonėmis pumpuojamas oras tol, kol prie sistemos prijungtame „U“ vamzdyje parodomas 100 mm vandens stulpo slėgis. Vamzdynas bus priimtas, jei oro slėgis po 5 minučių, toliau nepumpuojant, po stabilizavimosi, išlieka 75 mm vandens stulpo. Šio testo reikalavimų neįvykdymas netrukdo priimti vamzdyną, jei vėliau, Inžinieriui nurodžius, sėkmingai atliekamas išbandymas vandenių pagal šias technines specifikacijas.

3.1.2.4. Infiltracija

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

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	33	35	0



4.1.3. Slėginių vamzdžių išbandymas

3.1.3.1. Bendroji dalis

Vamzdynai išbandomi juos paklojus, prieš užpilant jungtis ir fasonines dalis, nebent jei užpylimo reikėtų darbo stabilumui ir saugumui. Bandymai atliekami pagal gamintojų nurodymus.

Kiekviena atkarpa palaipsniui 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 šiems bandymams reikalingais slėgio matuokliais, kurių kiekvienas turi būti patikrintas ir jo tikslumas sertifikuotas, pažymint datą. Sertifikatas pateikiamas Inžinieriui. Ištekančio vandens kiekis ltr/m/h neturi viršyti kiekio, apskaičiuoto pagal formulę:

$$Q = (L * D * P) / 71.526$$

kur:

Q= leidžiamas ištekis,

ltr/h L= bandomo vamzdžio ilgis, m

D= vamzdžio vidinis skersmuo, mm

P= vidutinis slėgis bandymo metu, bar

Leidžiamas ištekis iš bandomojo vamzdyno ruožo pateiktas lentelėje

Nominalus vamzdžio skersmuo DN, mm	100	150	200	250	300	400	500	600
Leidžiamas ištekis, ltr/h	0,39	0,59	0,80	0,99	0,19	1,58	1,97	2,38

Jei testų metu nustatomi defektai, Rangovas juos turi nedelsdamas pašalinti savo sąskaita. Tada Rangovas kartoja testą, kol defektų nebelieka ir kol pasiekiami aukščiau nurodyti rezultatai. Nežiūrint bandymų rezultatų, vamzdynai dar apžiūrimi vizualiai kartu su Inžinieriumi, ir pašalinami visi rasti defektai.

3.1.3.2. Plastikiniai vamzdžiai

Prieš atliekant bandymą slėgiu, reikia laikytis tokių reikalavimų:

- Galinės aklės turi būti sumontuotos ant visų bandomos sistemos galų. Galinė aklė gali būti aklinas flanšas ar galinė mova. Visos galinės aklės turi būti inkaruojamos.
- Sistema turi būti pripildyta vandens bent 24 val. prieš pradedant bandymą slėgiu. Įsitikinti, kad iš visos sistemos išleistas oras.
- Per pirmąsias 6 val. slėgis sistemoje turi atitikti 1.3 x nominalaus slėgio. Ši bandymo dalis turi būti patvirtinta būtiniais dokumentais.
- Bandymo vietoje turi būti pasiruošta vandens nutekėjimui.
- Nepatartina atlikti slėgio bandymą prieš sklendę.

Atliekant bandymą slėgiu:

- Matuojamas faktinis slėgis, jei reikia, sistemos vanduo papildomas.
- Sistema veikiama slėgio, atitinkančio 1.3 x nominalaus slėgio (bandymo slėgis).
- Šis slėgis išlaikomas 2 val., sistemos vandenį galima papildyti.
- Per kitas 60 min sistemos vandens papildyti negalima.
- Po 60 min matuojamas slėgis ir prileidžiama vandens, kol slėgis pasiekia 1.3 x nominalaus slėgio (bandymo slėgis).
- Slėgio kritimas ir papildomo vandens kiekis neturi viršyti toliau nurodytų ribų:
 - a) slėgio kritimas nuo pradinio slėgio =2%
 - b) vandens kiekis l/m= 0.02di – 0.001+ΔV

$$\Delta V = 0.08 \times d^2 \times PE \text{ vamzdžiams}$$

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	34	35	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

di=vidinis skersmuo, m

Atlikus bandymą slėgiu, galinės aklės išmontuojamos.

4.2. VAMZDYNŲ VALYMAS IR PRIEŽIŪRA

4.2.1. Nuotekų tinklų valymas

Televizinė vamzdynų diagnostika turi būti vykdoma pagal Lietuvos STR 2.07.01:2003.

Prieš pradėdant eksploatuoti nuotekų vamzdyną, vamzdžiai ir šuliniai turi būti išvalyti, išplauti, hidrauliškai išbandyti, atlikta peržiūra TV kamera. Apžiūros ataskaita ir skaitmeninis vaizdo įrašas turi būti pateikta Užsakovui.

4.2.2. Vandentiekio tinklų plovimas ir dezinfekavimas

Naujas vandentiekio tinklas turi būti plaunamas prieš hidraulinį bandymą.

Naujos statybos tinklai plaunami hidromechaniniu (naudojant elastingus kamščius, pvz., porolono) būdu. Plaunant hidromechaniniu būdu plovimo slėgis turi būti analogiškas vandentiekio tinkle esančiam slėgiui (jei vanduo bus imamas iš esamų tinklų) arba slėgį galima dirbtinai sukelti kilnojamu siurbliu, tačiau kamščio judėjimo greitis neturi būti didesnis kaip 1,0 m/s. Kamščio skersmuo turi sudaryti 1,2-1,3 vamzdyno skersmens, o ilgis – 1,5-2,0 vamzdyno skersmens. Kamščius galima naudoti tik tiesiuose vamzdyno ruožuose, esant sklandiems posūkiams, ne didesniems kaip 90 laipsnių. Vamzdyno viduje prie jo prijungtų vamzdžių ar kitų detalių galai neturi būti išsikišę, sklendės turi būti visiškai atidarytos. Plovimo trukmė priklauso nuo nešvarumų kiekio ir pobūdžio. Dėl tinklo ruožo plovimo surašomas nustatytos formos aktas.

Praplovus naujai statomus vandentiekio tinklus hidromechaniniu būdu toliau atliekamas tinklo hidraulinis bandymas. Hidrauliškai išbandytas vamzdynas dezinfekuojamas chloruojant. Dezinfekavimui naudoti chlorą išskiriančias medžiagas - natrio hipochloritą arba kalcio hipochloritą. Dezinfekavimo darbų vietoje privalu turėti dezinfekanto pardavėjo išduotą galiojantį saugos duomenų lapą. Chloruojama vamzdyno ruožą užpildant vandeniu, imant aktyviojo chloro dozę 75-100 mg/l ir išlaikant vamzdyne reagento kontakto trukmę 5-6 val. arba imant mažesnę dozę – 40-50 mg/l, kai kontakto trukmė vamzdyne yra ne trumpesnė kaip 24 val. Konkreti chloro dozė parenkama atsižvelgiant į vamzdyno užterštumą.

Chloruojamo vamzdyno ruožas turi būti ne ilgesnis kaip 2 km.

Chloro tirpalą į vamzdyną reikia leisti tol, kol tirpalo įterpimo vietos atžvilgiu toliausioje ruožo vietoje vandenyje bus ne mažiau kaip 50% nustatyto aktyviojo chloro kiekio (aktyviojo chloro kiekį vandenyje reikia matuoti tam skirtu nešiojamu matavimo prietaisu). Nuo to momento chloro tirpalo tiekimas nutraukiamas ir vamzdynas, užpildytas chloro vandeniu, paliekamas nustatytam kontakto trukmės laikui.

Praėjus kontakto laikui chloruotą vandenį reikia išleisti į artimiausią buitinių nuotekų tinklą (jei tokios galimybės nėra - surinkus į talpą pavėžėti iki saugaus išpylimui buitinių nuotekų tinklo). Geriamajam vandeniui dezinfekuoti naudojamų medžiagų likučius privalu nustatyti jau minėtu nešiojamu matavimo prietaisu. Dezinfekuotą vamzdyną reikia plauti švariu vandeniu tol, kol chloro likutis vandenyje sumažės iki ne daugiau kaip 0,05 mg/l.


Naujo vandentiekio prijungimo prie veikiančio tinklo vietose reikia atlikti vietinį jungių ir armatūros dezinfekavimą chloro tirpalu. Dėl tinklo ruožo dezinfekavimo surašomas nustatytos formos aktas. Norint patvirtinti dezinfekavimo kokybę iš atestuotos laboratorijos reikia gauti pažymą dėl ribinio mikroorganizmų skaičiaus pagal šiuos mikrobiologinius rodiklius (pagal higienos normą HN 24:2017):

- kolonijas sudarantys vienetai 22°C temperatūroje;
- žarninės lazdelės (Escherichia coli);
- koliforminės bakterijos;
- žarniniai enterokokai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_TS	35	35	0

Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

Poz., eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	1. VANDENTIEKIO TINKLAI				
1.1.	Slėginiai plastikiniai vandentiekio vamzdžiai PE100 RC D32, PN10, jų paklojimas atviru būdu plovimas ir dezinfekavimas, hidraulinis bandymas	TS2.1.2.1, TS2.1.2.2,	m	11,5	
1.2.	Slėginiai plastikiniai vandentiekio vamzdžiai PE100 RC D32, PN10, su visomis reikalingomis jungtimis, jų įrengimas uždaru būdu, įskaitant darbo ir priėmimo duobes, plovimas ir dezinfekavimas, hidraulinis bandymas	TS2.1.2.2.	m	11,4	
1.3.	Slėginiai plastikiniai PE100 RC D32 vandentiekio vamzdžiai, PN10 i jų įrengimas dėkle D63su visomis reikalingomis jungtimis ir apkabomis, plovimas ir dezinfekavimas, hidraulinis bandymas	TS2.1.2.1, TS2.1.2.2,	m	4,2	
1.4.	Dėklas PE100 RC D63, PN10, jo įrengimas atviru būdu bei galų užtaisymas	TS2.1.2.1, TS2.1.2.2, TS2.1.5.	m	4,2	
1.5.	Kalaus ketaus balnas su kieta apkaba D250x1,1/4“ PE vamzdžiams, PN16	TS 2.1.2.9.	vnt	1	
1.6.	Kalaus ketaus pleištinė požeminė sklendė (su atramine plokšte, reguliuojamo ilgio (~2,15m) prailginimo vėlu ir kapa), D32x11/4“, PN16 bei jos įrengimas vejoje	TS2.1.2.4. 2.1.2.5.	Kompl.	1	
1.7.	PP (arba lygiavertė) aklė PE vamzdžiams D32	TS2.1.2.6. 2.1.2.7.	vnt	2	
1.8.	Kalaus ketaus flanšinis tarpvamzdis D250, L=0,5m, PN10	TS2.1.2.3.	vnt	1	
1.9.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris atsparus tempimui PE vamzdžiams D250mm, PN16	TS2.1.2.8.	vnt	2	
1.10.	Komunikacijų nužymėjimo metaliniai dažyti RAL 9004 spalva stulpeliai bei jų sumontavimas	TS 2.1.4	vnt	6	
1.11.	Plastikinės informacinės lentelės ir jų sumontavimas ant komunikacijų nužymėjimo stulpelių	TS2.1.4	vnt	6	
1.12.	Grunto iškasimas	TS3.2	m³	57,5	
1.13.	Grunto išvežimas 15 km spinduliu	TS3.2	m³	0,03	
1.14.	Grunto užpylimas ir sutankinimas	TS3.2	m³	57,47	
1.15.	Pasijungimas prie esamos požeminės sklendės RSV-144		vnt	1	
1.16.	Nauja požeminės sklendės D32 kapa su atramine plokšte ir vėlu sumontavimas bei pritaikymas prie atnaujintos dangos - vejoje (RSV-138, RSV-144)		kompl	2	

0	2025-01	Statybos leidimui			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	<div></div> <div>VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA</div>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Viešosios erdvės ties Bendorių ir Raisteniškių gatvėmis sutvarkymo projektas	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
A1859	PV	Enrika Geštautaitė		XX – visi statiniai	
12700	PDV	Eglė Budukevičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				LAIDA	
				0	
				Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
				VP-24-9-00-TP-VN_SŽ	
	Vilniaus miesto savivaldybė			LAPAS	LAPŲ
				1	4



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

Poz., eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.17.	Esamos požeminės sklandės D32 kapos išmontavimas ir išvežimas į užsakovo nurodytą vietą (RSV-138, RSV-144, RSV-242) (~15 km atstumu)		vnt/kg	3/30,0	
1.18.	Esamų vamzdžių D32naikinimas (injektuojama betono mišiniu ar išmontuojama) (tikslintis DP rengimo metu)	TS2.1.2.6.	m/m ³	24,0/0,02	
1.19.	Esamos požeminės sklandės D32 su pasijungimo detalėmis išmontavimas (RSV-242) ir išvežimas į užsakovo nurodytą vietą (~15 km atstumu)		Kompl./kg	1/5,0	
1.20.	Esamų komunikacijos stulpelių su lentelėmis išmontavimas ir išvežimas į užsakovo nurodytą vietą (~15 km atstumu)		vnt/kg	6/44,4	
1.21.	Esamos kelio dangos (žvyro) ardymas ir atstatymas su visais reikalingais sluoksniais ir sutankinimais	TS2 3.2.7.	m ²	15,0	
1.22.	Esamos vejos nuėmimas ir atsėjimas, S=26.0m ²				Žiūr. projekto Ž dalį
	2. BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI				
2.1.	Savitakiniai plastikiniai PVC D200, ≥4 kN/m ² nuotekų vamzdžiai su visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis bei apkabomis, jų įrengimas D315 dėkle, sandarumo badymas ir vamzdynų peržiūra TV diagnostine kamera	TS 2.1.1.4	m	37.9	
2.2.	Savitakiniai plastikiniai PVC D160, ≥4 kN/m ² nuotekų vamzdžiai su visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis bei apkabomis, jų įrengimas D250 dėkle, sandarumo badymas ir vamzdynų peržiūra TV diagnostine kamera	TS 2.1.1.4	m	17.6	
2.3.	PVC D315 dėklas, jo įrengimas atviru būdu bei galų užtaisymas	TS 2.1.1.4. TS 2.1.5	m	37.9	
2.4.	PVC D250 dėklas, jo įrengimas atviru būdu bei galų užtaisymas	TS 2.1.1.4. TS 2.1.5	m	17.6	
2.5.	Plastikinis gofruotas D315 buitinių nuotekų apžiūros šulinėlis su praleidžiamąja kinete D160 (tiesi prabėga)– 1 vnt ir kalaus ketaus dangčiu (apkrova ne mažesnė nei B125) - 1 vnt, Hb iki 3,0m gylis su visomis reikalingomis jungtimis ir jo sumontavimas (BF1-1)	TS 2.1.3	vnt	1	
2.6.	Ketinis, rakinamas, apkrovoms ne mažesnėms kaip B125, D700 šulinio dangtis ir jo sumontavimas ant esamų D1,5 bei D1,0m šulinių, pritaikant prie atnaujintos dangos– veja (RŠF-191, RŠF-139, RŠF-41)	TS 2.1.3	vnt	3	
2.7.	Ketinis, rakinamas, apkrovoms ne mažesnėms kaip B125, šulinio dangtis ir jo sumontavimas ant esamo plastikinio D315 šulinio, pritaikant prie atnaujintos dangos– veja (RŠF-140)	TS 2.1.3	vnt	1	
2.8.	Ketinis, rakinamas, apkrovoms ne mažesnėms kaip B125, šulinio dangtis ir jo sumontavimas ant esamo plastikinio D600 šulinio, pritaikant prie atnaujintos dangos– veja (RŠF-196)	TS 2.1.3	vnt	1	
2.9.	Ketinis, rakinamas, apkrovoms ne mažesnėms kaip B125, šulinio dangtis ir jo sumontavimas ant esamo plastikinio D600 šulinio, pritaikant prie naujos dangos ir dangos aukščio, kai paviršius pažemėja iki 0,9m. Projektuojama danga – plytelės/trinkelės (RŠF-143)	TS 2.1.3	vnt	1	
2.10.	Protarpinis plastikiniams PVC D200 vamzdžiams perėjimui per g/b šulinio sienelę ir jų užsandarinimas	TS 2.1.3	vnt	1	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_SŽ	2	4	0



Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

Poz., eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
2.11.	Komunikacijų nužymėjimo metaliniai dažyti RAL 9004 spalva stulpeliai bei jų sumontavimas	TS 2.1.4.	vnt	6	
2.12.	Plastikinės informacinės lentelės ir jų sumontavimas ant komunikacijų nužymėjimo stulpelių	TS 2.1.4	vnt	6	
2.13.	Smėlis vamzdžių pasluoksniui ir užpylimui	TS3.2	m ³	28.0	
2.14.	Grunto iškasimas	TS3.2	m ³	455.0	
2.15.	Grunto išvežimas 15 km spinduliu	TS3.2	m ³	30,5	
2.16.	Grunto užpylimas ir sutankinimas	TS3.2	m ³	424.5	
2.17.	Esamų komunikacijos stulpelių su lentelėmis išmontavimas ir išvežimas į užsakovo nurodytą vietą (~15 km atstumu)		vnt/kg	6/44,4	
2.18.	Esamo šulinio dangčio D700 išmontavimas ir išvežimas į užsakovo nurodytą vietą (~15 km atstumu)		Vnt/kg	3/150,0	
2.19.	Esamo šulinio dangčio D600 išmontavimas ir išvežimas į užsakovo nurodytą vietą (~15 km atstumu)		Vnt/kg	2/60,0	
2.20.	Esamo šulinio dangčio D315 išmontavimas ir išvežimas į užsakovo nurodytą vietą (~15 km atstumu)		Vnt/kg	1/5,0	
2.21.	Esamų vamzdžių PVC D200 išmontavimas ir išvežimas į užsakovo nurodytą vietą (~15 km atstumu)	TS2.1.2.6.	m	37,9	
2.22.	Esamų vamzdžių PVC D160 išmontavimas ir išvežimas į užsakovo nurodytą vietą (~15 km atstumu)	TS2.1.2.6.	m	17.6	
2.23.	Esamos vejos nuėmimas ir atsėjimas, S=120.0m ²				Žiūr. projekto Ž dal
	3. PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI				
3.1.	Savitakiniai plastikiniai PVC D200, ≥4 kN/m ² nuotekų vamzdžiai (arba lygiaverčiai pagal TS reikalavimus) su visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis ir jų paklojimas atviru būdu, sandarumo bandymas ir vamzdynų peržiūra TV diagnostine kamera	TS 2.1.1	m	3,5	
3.2.	Savitakiniai plastikiniai PVC D200, ≥4 kN/m ² nuotekų vamzdžiai (arba lygiaverčiai pagal TS reikalavimus) su visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis bei apkabomis, jų įrengimas D315 dėkle, paklojimas atviru būdu, sandarumo bandymas ir vamzdynų peržiūra TV diagnostine kamera	TS 2.1.1	m	6,5	
3.3.	Savitakiniai plastikiniai PVC D200, ≥8 kN/m ² nuotekų vamzdžiai (arba lygiaverčiai pagal TS reikalavimus) su visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis ir jų paklojimas atviru būdu, sandarumo bandymas ir vamzdynų peržiūra TV diagnostine kamera	TS 2.1.1	m	7,5	
3.4.	Savitakiniai plastikiniai PVC D200 nuotekų vamzdžiai (arba lygiaverčiai pagal TS reikalavimus) stovo šulinyje įrengimui su visomis reikalingomis jungtimis, fasoninėmis dalimis ir apkabomis, sandarumo bandymas, vamzdynų peržiūra TV diagnostine kamera	TS 2.1.1.	m	3.0	
3.5.	Savitakiniai plastikiniai PVC D200 nuotekų vamzdžiai (arba lygiaverčiai pagal TS reikalavimus) vertikaliai daliai nuo latakų nuvedimui su visomis reikalingomis jungtimis ir fasoninėmis dalimis, sandarumo bandymas, vamzdynų peržiūra TV diagnostine kamera	TS 2.1.1.	m	2,0	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_SŽ	3	4	0



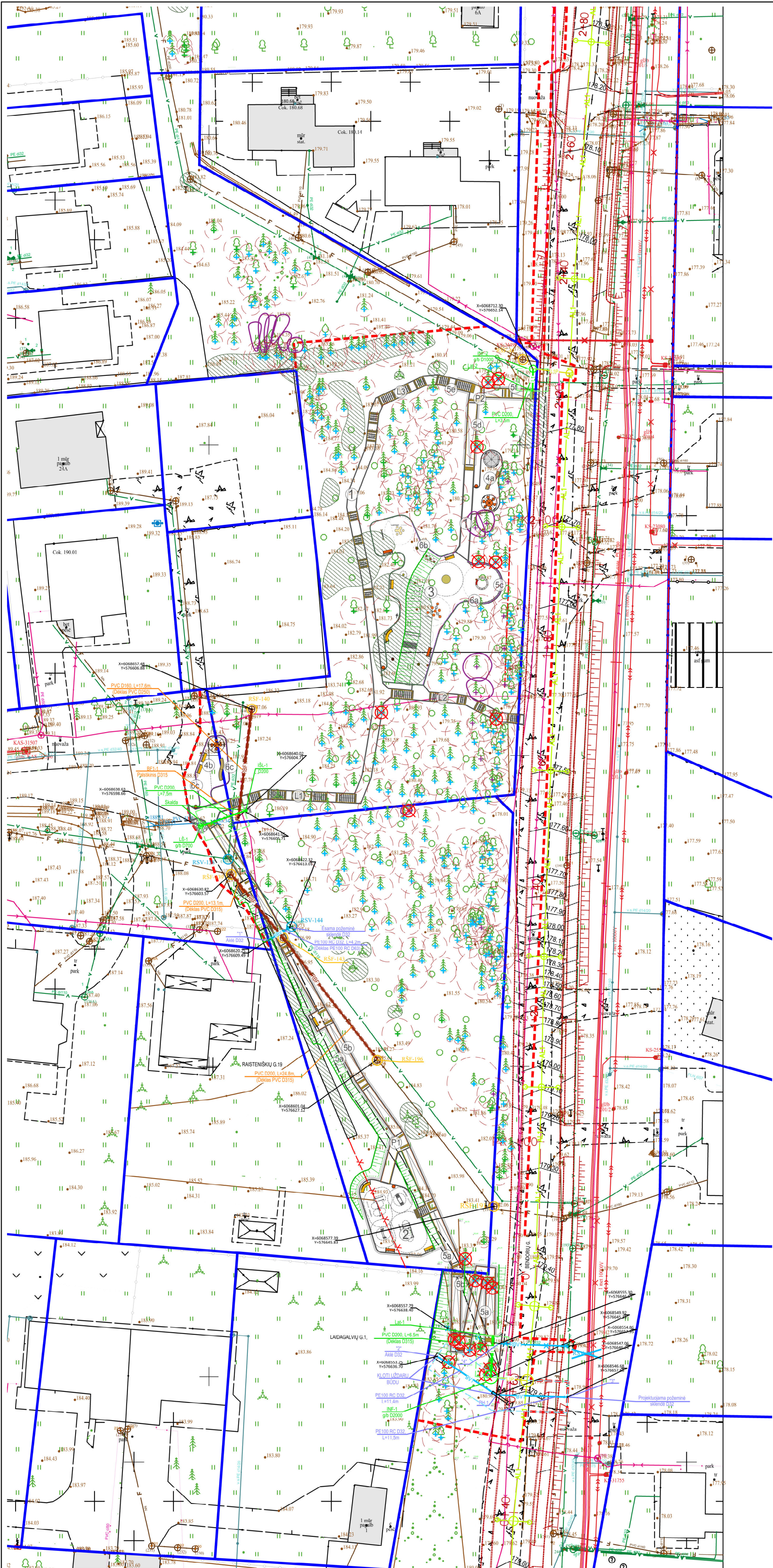
Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

Poz., eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
3.6.	PVC dėklas D315 (arba lygiaverčiai pagal TS reikalavimus), jo įrengimas atviru būdu bei galų užtaisymas	TS 2.1.1. TS 2.1.5	m	6,5	
3.7.	Gelžbetoninis, apvalus, surenkamas D700, Hb iki 1,0m gylio lietaus surinkimo šulinėlis su dugnu bei sėsdinama dalimi, padengtas hidroizoliacija ir jo sumontavimas (LŠ-1)	TS 2.1.3	vnt/m ³	1/0,24	
3.8.	Paviršinių nuotekų surinkimo apvalios D700, rakinamos grotelės, apkrovoms ne mažesnėms kaip B125 klasės ir jo sumontavimas	TS 2.1.3	vnt	1	
3.9.	Gelžbetoninis, apvalus, surenkamas D2000 infiltracinis paviršinių nuotekų šulinys be dugno INF-1, H ~3,50m su granitinės skaldos 16/45 sluoksniu H~0,5m (~2,0 m ³) ir jo sumontavimas	TS 2.1.3	kompl./m ³	1/2,50	
3.10.	Gelžbetoninis, apvalus, surenkamas D1000 infiltracinis paviršinių nuotekų šulinys be dugno INF-2, H ~2,50m su granitinės skaldos 16/45 sluoksniu H~0,5m (~0,6m ³) ir jo sumontavimas	TS 2.1.3	kompl./m ³	1/0,75	
3.11.	Ketinis, rakinamas, apkrovoms ne mažesnėms kaip B125, D700 šulinio dangtis ir jo sumontavimas ant INF-1 ir INF-2 šulinio	TS 2.1.3	vnt	2	
3.12.	Protarpinis plastikiniams PVC D200 vamzdžiams (arba lygiaverčiams pagal TS reikalavimus) perėjimui per g/b šulinio sienelę ir jų užsandarinimas	TS 2.1.3	vnt	3	
3.13.	Paviršinių nuotekų surinkimo latakas Lat-1 GRP (polimertbetoninis ar analogas), su su integruota GRP briauna, apkrovos klasė min B125, vidinis plotis 150mm, h ~210mm, grotelės kalaus ketaus B125, ištekejimas per įtekėjimo dėžę su plastikiniu nešvarumų indu, galinės sienelės-2 vnt, L=1,5m ir jo sumontavimas	TS 2.1.7	Kompl.	2	
3.14.	Betonas latakų įrengimui	TS 2.1.7	m ³	0,25	
3.15.	Granitinė skalda infiltracinei duobei prie pralaidos (greta LŠ-1) bei prie išleistuvo IŠL-1 fr. 16/45		m ³	1,5	
3.16.	Komunikacijų nužymėjimo metaliniai dažyti RAL 9004 spalva stulpeliai bei jų sumontavimas	TS 2.1.4.	vnt	4	
3.17.	Plastikinės informacinės lentelės ir jų sumontavimas ant komunikacijų nužymėjimo stulpelių	TS 2.1.4	vnt	4	
3.18.	Smėlis vamzdžių pasluoksniui ir užpylimui	TS3.2	m ³	4,9	
3.19.	Grunto iškasimas	TS3.2	m ³	28,0	
3.20.	Grunto išvežimas 15 km spinduliu	TS3.2	m ³	23,0	
3.21.	Grunto užpylimas ir sutankinimas	TS3.2	m ³	5,0	
3.22.	Esamos pralaidos D200 naikinimas (išmontavimas) ir išvežimas į užsakovo nurodytą vietą (~15 km atstumu)	TS 2.1.6	m	3,0	
3.23.	Esamos kelio dangos (žvyro) ardymas ir atstatymas su visais reikalingais sluoksniais ir sutankinimais	TS2 3.2.7.	m ²	3,0	
3.24.	Esamos vejos nuėmimas ir atsėjimas, S=25.0m ²				Žiūr. projekto Ž dal

Pastabos:

- Žemes darbus tikslintis, atsižvelgiant į vamzdinių klojimo technologiją ir sutikslinus žemės paviršiaus altitudes.
- Naujai statomi g/b šuliniai turi atitikti UAB „Ekoprojektas“ albumų projektinius sprendinius.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
VP-24-9-00-TP-VN_SŽ	4	4	0



SITUACIJOS SCHEMA

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Darbų vykdymo riba
- Gatvės raudonosios linijos
- Registro sklypo riba

- BV1 --- Projektuojamas vandentiekio tinklas, AZ=2.5m
- RBV1 --- Remontuojamas (perklojamas) vandentiekio tinklas
- L1 --- Projektuojamas savitakinis paviršinių nuotekų šalinimo tinklas, AZ=2.5m
- RBF1 --- Remontuojamas (perklojamas) buitinių nuotekų šalinimo tinklas
- L1A --- Ankščiau suprojektuotas savitakinis paviršinių nuotekų šalinimo tinklas pagal projektą
- L1P --- Perspektyvinis savitakinis paviršinių nuotekų šalinimo tinklas
- RBV1 --- Rekonstruojamas (naikinamas) vandentiekio tinklas
- --- Naikinamas esamas vandentiekio tinklas
- --- Naikinama dalis pralaidos
- INF-1 --- Projektuojamas paviršinių nuotekų infiltracinis šulinys
- LŠ-1 --- Projektuojamas paviršinių nuotekų surinkimo šulinėlis
- Lat-1 --- Projektuojamas paviršinių nuotekų surinkimo latakas
- RSV-144 --- Remontuojama požeminė vandentiekio skėndė
- --- Naikinama požeminė vandentiekio skėndė
- RŠF-191 --- Remontuojamas buitinių nuotekų šulinys
- BFI-1 --- Projektuojamas buitinių nuotekų apžiuros šulinėlis
- IŠL-1 --- Projektuojamas paviršinių nuotekų išleistuvai
- --- Projektuojama požeminė vandentiekio skėndė
- --- Ankščiau suprojektuoti Bendorių g. sprendiniai pagal projektą

STATINIŲ EKSPLIKACIJA:

- 1 Pėsčiųjų takai (II gr. nesudėtingi statiniai)
- 2 Sporto aikštelė (II gr. nesudėtingi statiniai)
- 3 Žaidimų aikštelė (II gr. nesudėtingi statiniai)
- 4a) 4b) Poilsio aikštelės a ir b (I gr. nesudėtingi statiniai)
- 5a) 5b) Atraminės sienutės (I gr. nesudėtingi statiniai)
- 6a) 6c) Atitvarai (I gr. nesudėtingi statiniai)

Planuojami kiti statiniai: rekonstruojami vandentiekio tinklai RV1 ir paviršinių nuotekų šalinimo tinklai L1, bei elektros apšvietimo tinklai

KITŲ ELEMENTŲ EKSPLIKACIJA:

- P1) P2) Pandusai
- L1) L2) Laiptai

UAB „Vilniaus vandenys“

PATIKRINTA

Prisijungimo sąlygos įvykdytos

2025-01-15, RV25/1165

Projektų derinimo

Inžinierė

Julija Čabytė

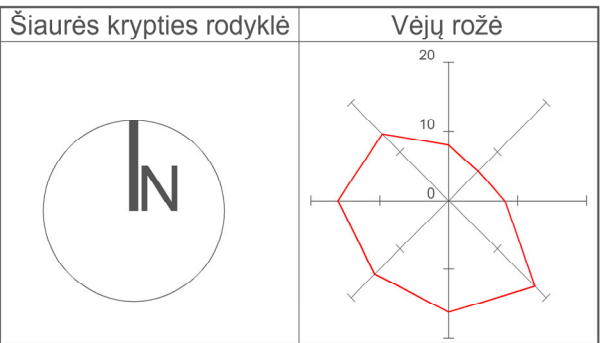
Pasirašyti rekonstrukcijos sutartį.


VN DALIES PASTABOS:

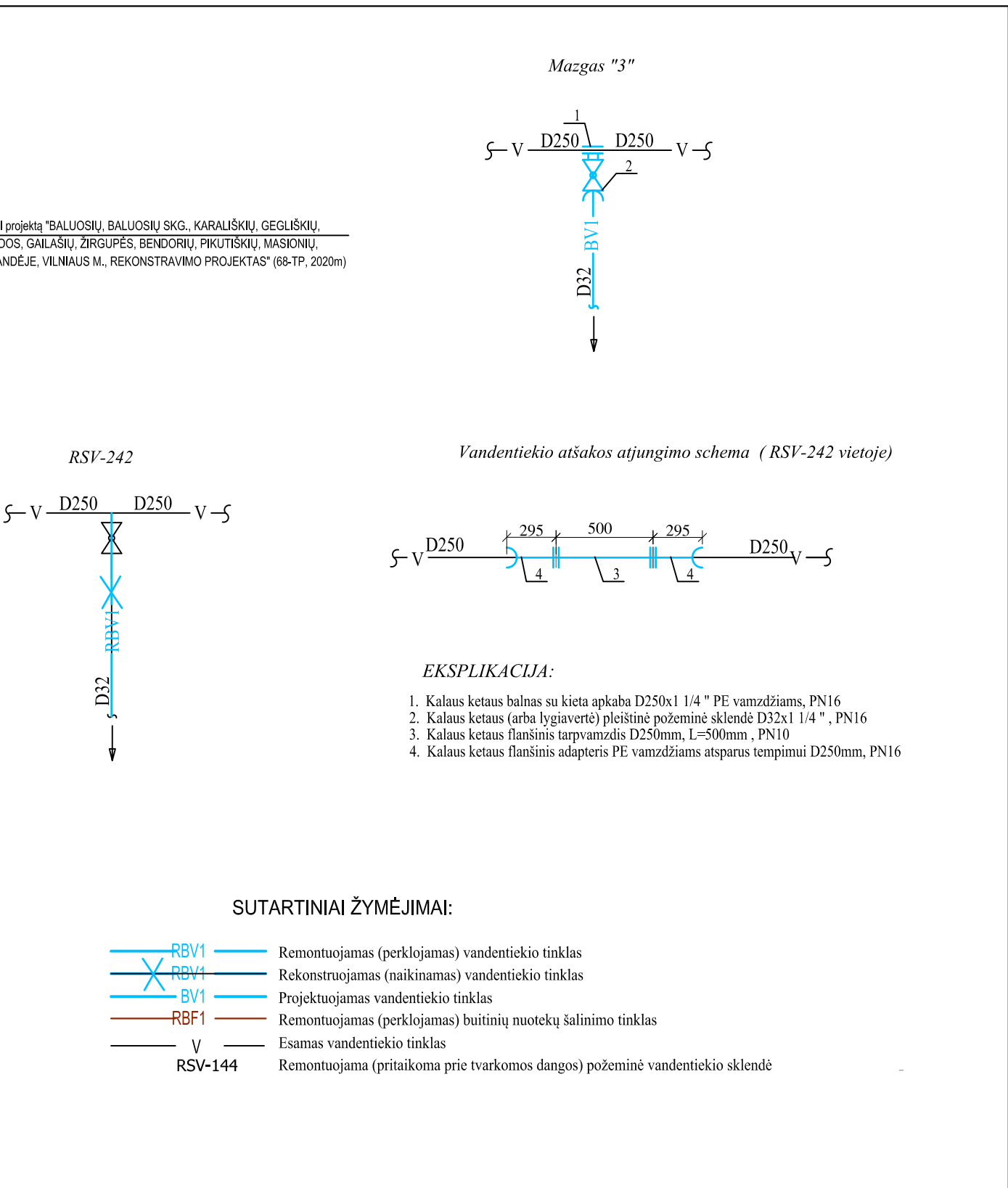
- Prieš pradėdami statybos darbus ir užsakant medžiagas patikrinti esamų inžinerinių komunikacijų altitudų ir padėties planą.
- Klojant tinklus esamų inžinerinių komunikacijų apsaugos zonose, išskirti juos eksploatuojančių organizacijų atstovų.
- Statybos darbai vykdomi vadovaujantis STRL.06.01.2016 "Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra", Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004-02-11 nutarimu Nr.155 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu. Išardytos dangos konstrukcija parenkama pagal Automobilinių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklę DPT 30K.19.
- UAB "Vilniaus vandenys" prisijungimo sąlygos Nr. PS24-2690 (2024-10-30)
- UAB "Grinda" techninė sąlyga Nr. 24/368/2024-09-27
- Pažėstų dangų atstatymas gatvės ribose vykdomas pagal Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2021 m. kovo 25 d. įsakymu Nr. 30-780/21 patvirtinto "Leidimų atlikti kasėdinių darbus Vilniaus miesto savivaldybės viešojo naudojimo teritorijoje (gatvėse, vietinėse reljefinėse keliuose, aikštėse, žaliuosiuose plotuose), atitverti ją ar jos dalį arba apriboti eismą joje išdavimo tvarkos aprašas" 1 priedo "Išardytos dangos sutvarkymas" reikalavimus.
- Vykdomi kasimo darbai nekasti tranšėjų arčiau kaip 3 m nuo medžio kamieno, kurio diametras didesnis kaip 15 cm, arčiau kaip 2m, kai kamieno diametras iki 15 cm, ir arčiau kaip 1.5m nuo tvėrinių, skaidriųjų atstumų nuo kraštinio stiebo (pagal želdinių apsaugos, vykdomi statybos darbus, taisyklės), taip pat 2m atstumu nuo kamieno kasimo darbus vykdyti tik rankiniu būdu. Nepažeisti medžių kamienų ir lajų. Nesant galimybių išlaikyti šių reikalavimų, darbus vykdyti rangovui gauti Vilniaus miesto savivaldybės administracijos. Miesto aplinkos skyriaus specialisto atliktą pritarimą.
- Projektuojamų vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų vamzdynų medžiagų skaičius gali būti pakeičiamas lygiavertis (ne prastesnis savybių) pagal techninių specifikacijų reikalavimus.
- Esamų želdinių išaugimo statybos darbus metu rekomendacijos ir reikalavimai pateikti želdinių dalyje.

TIHS1-20240604-034542

Objektas	Bendorių g. 11, Vilnius, Vilniaus m. sav.						
Plano tipas	Topografinis planas - pilnas turinys						
UAB „Inžinerijos centras“				Pagrindinis objekto padėties tikslumas, cm			
				horizontalios padėties: 5		vertikalios padėties: 5	
Kv. paž. Nr.	Vardas ir pavardė	Parašas	Data	Mastelis	Koordinatų sistema	Aukščių sistema	Lapas
10KV-1+0+			2024-06-05	1:500	LKS 94	LAS07	Lapų
Užsakovas				Rangovas		Privatus asmuo	




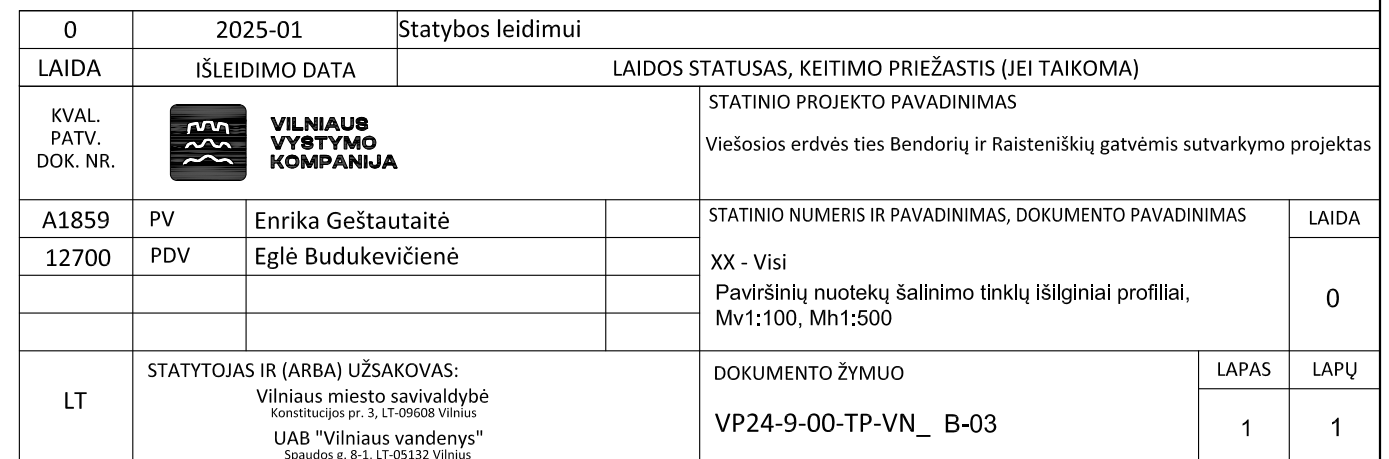
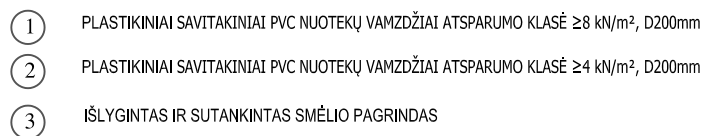
0	2025-01	Statybos leidimui				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
					Viešosios erdvės ties Bendorių ir Raisteniškių gatvėmis sutvarkymo projektas	
A1859	PV	Enrika Geštaitaitė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
12700	PDV	Eglė Budukevičienė		XX - Visi		0
				Sklypo planas su projektuojamais vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklais, M 1:500		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus miesto savivaldybė Konstitucijos pr. 3, LT-09008 Vilnius UAB "Vilniaus vandenys" Spaudos g. 8-1, LT-05132 Vilnius				DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
					VP24-9-00-TP-VN_ B-01	1
						1



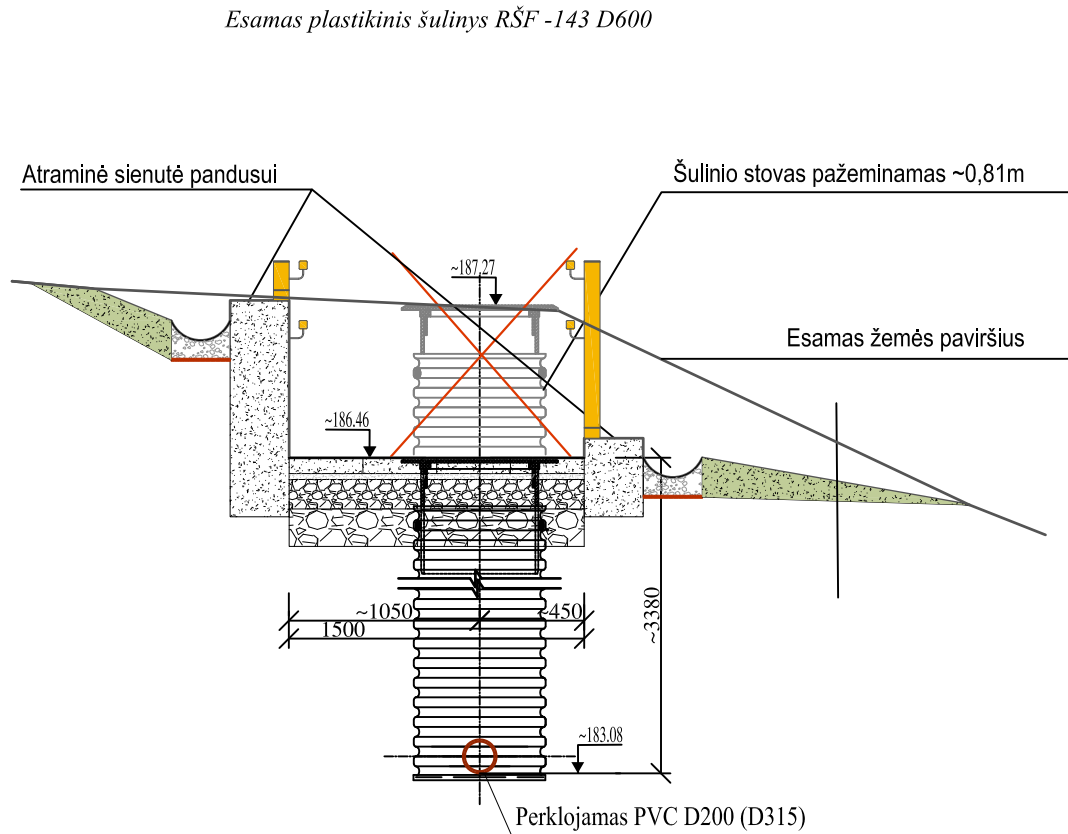
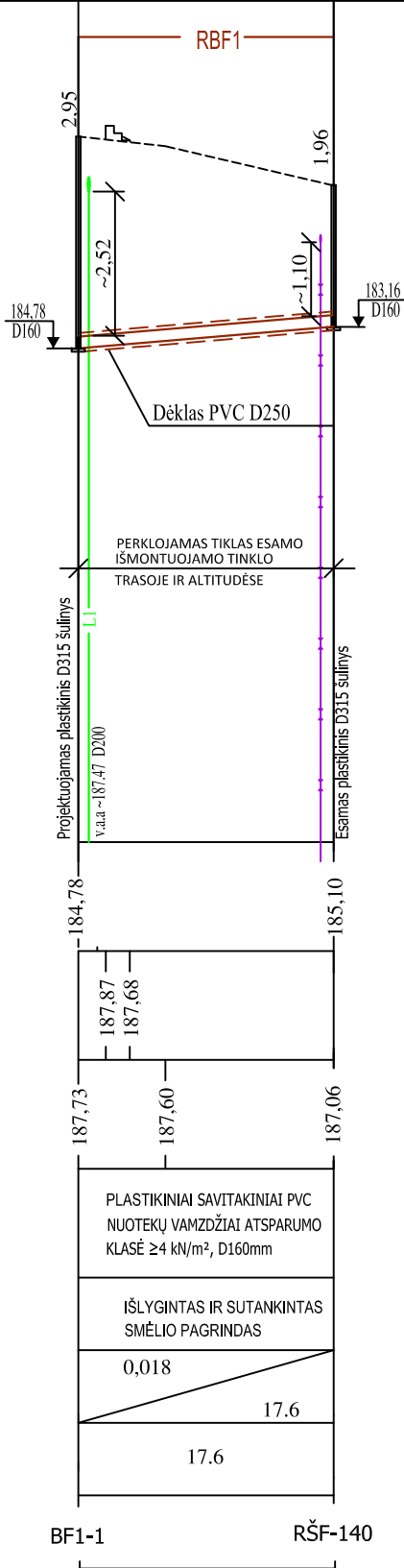
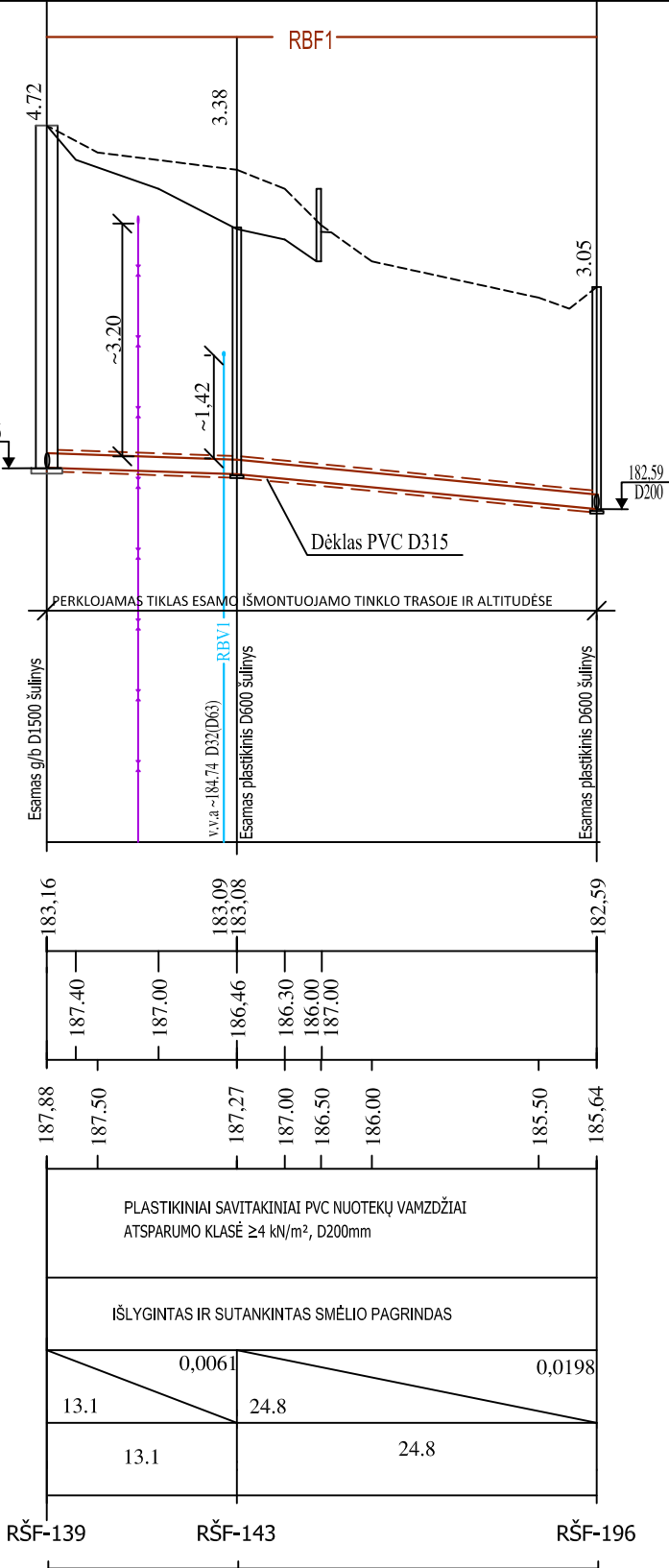
1. Prieš pradedant statybos darbus ir užsakant medžiagas patikslinti esamų inžinerinių komunikacijų altitudes ir padėti plane.
2. Pasijungimo prie esamo vandentiekio tinklų altitudę tikslintis statybos metu.
3. Vandentiekio įvadą tarp "1 ir RSV-144 kloti esamo vandentiekio traseje.
4. Naujo vandentiekio vamzdžio tiesimas atliekamas, užsukus esamą RSV-144 sklendę. Prisijungimo prie sklendės detalę tikslintis DP rengimo metu.
5. Visos medžiagos turi būti tikslinamos DP (darbo projekto) rengimo metu.
6. Darbus vykdyti pagl DP (darbo projekto) brėžinius.

- 1 PLASTIKINIAI SLĖGINIAI VANDENTIEKIO VAMZDŽIAI PE100 RC D32mm, PN10
- 2 KLOTI ATVIRU BŪDU BE SMĖLIO PAKLOTO

0	2025-01		Statybos leidimui				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Viešosios erdvės ties Bendorių ir Raisteniškių gatvėmis sutvarkymo projektas			
A1859	PV	Enrika Geštautaitė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS XX - Visi		LAIDA	
12700	PDV	Eglė Budukevičienė				0	
				Vandentiekio tinklų išilginiai profiliai, Mv1:100, Mh1:500			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus miesto savivaldybė Konstitucijos pr. 3, LT-09608 Vilnius UAB "Vilniaus vandenys" Spaudos g. 8-1, LT-05132 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO VP24-9-00-TP-VN_B-02		LAPAS 1	LAPŲ 1



187,00
186,00
185,00
184,00
183,00
182,00
181,00
180,00
179,00
VANDENTIEKIO VAMZD. VIRŠAUS, NUOTEKŲ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIO MEDŽIAGA, SKERSMUO
PAGRINDAI
NUOLYDIS
ILGIS, M
ATSTUMAI, M
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:


— RBF1 — Remontuojamas (perklojamas) buitinių nuotekų šalinimo tinklas

— RBV1 — Remontuojamas (perklojamas) vandentiekio tinklas

RŠF-139, RŠF-140, RŠF-143, RŠF-196 Remontuojamas (pritaikoma prie tvarkomos dangos) esamas buitinių nuotekų šulinys

BF1-1 Projektuojamas buitinių nuotekų D315 šulinėlis

- PASTABOS:**
- Nauji buitinių nuotekų šalinimo tinklo vamzdžiai PVC D200, PVC D160 įrengiami dėkluose ir klojami esamo išmontuojamo vamzdžio vietoje.
 - Perklojamų buitinių nuotekų šalinimo tinklų D200 ir D160 altitudės tikslintys DP (darbo projekto) rengimo metu.
 - Esamo žemės paviršiaus altitudės tikslintys DP (darbo projekto) rengimo metu.
 - Visos medžiagos turi būti tikslinamos DP (darbo projekto) rengimo metu.
 - Darbus vykdyti pagal DP (darbo projekto) brėžinius.

0	2025-01	Statybos leidimui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Viešosios erdvės ties Bendorių ir Raisteniškių gatvėmis sutvarkymo projektas		
A1859	PV	Enrika Geštutaitė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
12700	PDV	Eglė Budukevičienė		XX - Visi
				Remontuojamų buitinių nuotekų šalinimo tinklų išilginiai profiliai, Mv1:100, Mh1:500
				0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus miesto savivaldybė Konstitucijos pr. 3, LT-09608 Vilnius UAB "Vilniaus vandenys" Spaudos g. 8-1, LT-05132 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO VP24-9-00-TP-VN_B-04	LAPAS 1
				LAPŲ 1