

PROJEKTAVIMO ĮMONĖ UAB „Aplan“

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) Radviliškio rajono savivaldybė/
Radviliškio rajono savivaldybės administracija

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitos paskirties (kiti inžineriniai statiniai grupės)
inžinerinių statinių, Vytauto Landsbergio - Žemkalnio g.
26, Radviliškis, statybos ir sklypo pritaikymo lankymui
projektas

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS (PROJEKTO DALIES) Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžineriniai
tinklai grupės), Vytauto Landsbergio - Žemkalnio g. 26,
Radviliškis, statybos projektas

STATINIO KATEGORIJA Neypatingasis, nesudėtingasis statinys

STATINIO NAUDOJIMO PASKIRTIS Vandentiekio tinklų
Nuotekų šalinimo tinklų

STATYBOS RŪŠIS Nauja statyba

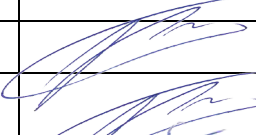
STATINIO PROJEKTO ETAPAS Techninis darbo projektas (TDP)

PROJEKTO DALIS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

STATINIO PROJEKTO NUMERIS 25030

BYLOS ŽYMUO 25030-TDP-LVN

BYLOS LAIDA 0

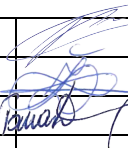
KVAL. PATV. DOK. NR.	PAREIGOS	VARDAS PAVARDĖ	PARAŠAS
	UAB „Aplan“ direktorius	Martynas Mačiulis	
36890	Projekto vadovas	Martynas Mačiulis	
37365	Projekto dalies vadovas	Žygimantas Lukaševičius	
	Inžinierius	Tomas Drungilas	

Vilnius, 2026



BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

NR.	PAVADINIMAS	LAIDA	ŽYMĖJIMAS	LAPŲ SK.
TEKSTINIAI DOKUMENTAI				
1.	Titulinis lapas	0		1
2.	Bylos sudėties žiniaraštis	0	25030-TDP-LVN.BSŽ	2
3.	Bendrieji statinio rodikliai	0	25030-TDP-LVN.BSR	1
AIŠKINAMIEJI DOKUMENTAI				
1.	Aiškinamasis raštas	0	25030-TDP-LVN.AR	11
2.	Techninės specifikacijos	0	25030-TDP-LVN.TS	26
3.	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	0	25030-TDP-LVN.SŽ	6
BRĖŽINIAI				
1.	Sklypo planas su projektuojamais vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklais M1:500	0	25030-TDP-LVN.B-01	1
2.	Vandentiekio tinklo išilginis profilis Mv1:100; Mh1:500	0	25030-TDP-LVN.B-02	1
3.	Vandentiekio tinklo išilginis profilis Mv1:100; Mh1:500	0	25030-TDP-LVN.B-03	1
4.	Vandentiekio tinklo išilginis profilis Mv1:100; Mh1:500	0	25030-TDP-LVN.B-04	1
5.	Vandentiekio tinklo išilginis profilis Mv1:100; Mh1:500	0	25030-TDP-LVN.B-05	1
6.	Buitinių nuotekų tinklo išilginis profilis Mv1:100; Mh1:500	0	25030-TDP-LVN.B-06	1
7.	Vandens apskaitos mazgo įrengimo specialiame šalčiui atspariame šulinėlyje schema	0	25030-TDP-LVN.B-07	1
8.	VAM įrengimo schema modulinuose gaminiuose (viešasis tualetas ir lankytojų centras)	0	25030-TDP-LVN.B-08	1
9.	Modulinio lankytojų centro aukšto planas su vandens apskaitos mazgo vieta	0	25030-TDP-LVN.B-09	1
10.	Modulinio san. mazgo aukšto planas su vandens apskaitos mazgo vieta	0	25030-TDP-LVN.B-10	1
11.	Buitinių nuotekų kaupimo talpos principinė schema	0	25030-TDP-LVN.B-11	1

0	2026-06	Statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	aplan		Im. k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas: +370 609 79272 El. paštas: info@aplan.lt STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžineriniai tinklai grupės), Vytauto Landsbergio - Žemkalnio g. 26, Radviliškis, statybos projektas			
36890	SPV	M. Mačiulis		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
37365	SPDV	Ž. Lukaševičius		Bylos sudėties žiniaraštis		0
	Inž	T. Drungilas				
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	Radviliškio rajono savivaldybė/ Radviliškio rajono savivaldybės administracija			25030-TDP-LVN.BSŽ		LAPŲ
						1
						2

aplan

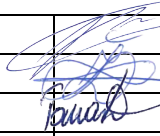
NR.	PAVADINIMAS	LAIDA	ŽYMĖJIMAS	LAPŲ SK.
12.	Priedas. Suvestinis inžinerinių tinklų planas M1:500	0	25030-TDP-SP.B-06	1
13.	Priedas. UAB "Radviliškio vandenys" prisijungimo sąlygos Nr. 025/100			1
14.	Priedas. Valstybės įmonė valstybinių miškų urėdija. Dėl inžinerinių statinių plano derinimo			9
15.	Priedas. Įsakymai, kvalifikacijos atestatas			3

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.BSŽ	2	2	0

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

STR 1.04.04:2017 5 priedas

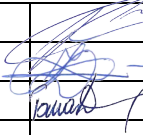
Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
2. INŽINERINIAI TINKLAI			
2.1. Vandentiekio tinklų			
2.1.1. ilgis*/vamzdžio skersmuo	m/mm	512,65/32	<i>I gr. nesudėtingasis (nauja statyba)</i>
2.2. Buitinių nuotekų tinklų			
2.2.1. ilgis*/vamzdžio skersmuo	m/mm	91,90/160	<i>I gr. nesudėtingasis (nauja statyba)</i>

0	2026-06	Statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Įm. k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius +370 609 79 272 info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžineriniai tinklai grupės), Vytauto Landsbergio - Žemkainio g. 26, Radviliškis, statybos projektas		
36890	SPV	M. Mačiulis		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
37365	SPDV	Ž. Lukaševičius		LAIDA	
	Inž.	T. Drungilas		Bendrieji statinio rodikliai	
				0	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	Radviliškio rajono savivaldybė/ Radviliškio rajono savivaldybės administracija		25030-TDP-LVN.BSR		LAPŲ
					1
					1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

TURINYS

1.	PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTA PROJEKTO DALIS.....	2
1.1	Privalomieji projekto rengimo dokumentai	2
1.2	Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai, kuriais vadovaujantis parengta projekto dalis	2
1.3	Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis	2
2.	BENDRIEJI DUOMENYS	3
2.1	Statinio geografinė vieta	3
2.2	Funkcinė paskirtis.....	3
2.3	Ryšys su gretimų užstatymu	3
2.4	Kultūros paveldo vertybės	3
2.5	Klimato sąlygos	3
2.6	Reljefas.....	3
2.7	Inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitos duomenys, sąlygos ir išvados	3
3.	PROJEKTUOJAMAS STATINYS	4
3.1	Projektuojamas statinys, statinių sąrašas (kai projektuojami keli statiniai)	4
3.2	Pastato (patalpų) ir teritorijos funkcinio ryšio ir zonavimo sprendiniai	5
3.3	Sanitarinio buitinių darbuotojų aptarnavimo ir maitinimo sprendiniai	6
3.4	Universalaus dizaino ir asmenų su negalia poreikių tenkinimo sprendiniai	6
3.5	Pastato atitvarų elementų tipai, medžiagos ir jų parinkimo motyvai	7
4.	PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ ATITIKTIS PRIVALOMIESIEMS PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAMS, TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTAMS, ESMINIAMS STATINIŲ IR STATINIO ARCHITEKTŪROS, APLINKOS, VISUOMENĖS SVEIKATOS SAUGOS, KRAŠTOVAIZDŽIO, NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO, TREČIŲJŲ ASMENŲ INTERESŲ APSAUGOS REIKALAVIMAMS	7
5.	SPRENDINIUS PAGRINDŽIANTYS SKAIČIAVIMAI.....	7
5.1	Buitinių sanitarinių patalpų plotų parinkimo skaičiavimai	7
5.2	Pastato (visuomeninės paskirties pastato atveju) paskirties rodiklių (kompiuterizuotų darbo vietų, lovų ligoninėse, viešbučiuose, bendrabučiuose, žiūrovų vietų įvairios paskirties salėse, mokinių vietų mokslo įstaigose ir kt.) skaičiavimai	7
6.	LAUKO BUITINIO VANDENTIEKIO (V1) TINKLAI.....	8
7.	LAUKO BUITINIŲ NUOTEKŲ (F1) TINKLAI	9

0	2026-06	Statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Įm. k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas: +370 609 79272 El. paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžineriniai tinklai grupės), Vytauto Landsbergio - Žemkalnio g. 26, Radviliškis, statybos projektas		
36890	PV	M. Mačiulis			STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Aiškinamasis raštas
37365	SPDV	Ž. Lukaševičius			
	Inž.	T. Drungilas			
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Radviliškio rajono savivaldybė/ Radviliškio rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO 25030-TDP-LVN.AR		LAPAS 1
LT					LAPŲ 11

8.	Vandens poreikio ir nuotekų kaupimo rezervuaro tūrio PROJEKTINIS SKAIČIAVIMAS	10
----	---	----

1. PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTA PROJEKTO DALIS

1.1 Privalomieji projekto rengimo dokumentai

- Statinio projektavimo užduotis;
- Statinio ir žemės sklypo nuosavybės dokumentai;
- 2025-10-02 išduotos UAB „Radviliškio vanduo“ techninės prisijungimo sąlygos Nr. 025/100
- Topografinė nuotrauka.

1.2 Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai, kuriais vadovaujantis parengta projekto dalis

- STR 2-07-01-2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“;
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- RSN 26-90 „Vandens vartojimo normos“;
- UZ-LI-69 “ Unifikuoti šulinių žymėjimo ženklai“;
- Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2007 m. vasario 22 d. įsakymu Nr.1-66; Paskelbta: VŽ, 2009-05-30, Nr. 63-2538;
- STR 2.01.12:2024 “Statybų klimatologija”, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2024 m. rugsėjo 30 d. įsakymu Nr. D1-320;
- Lietuvos higienos norma HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymu Nr. V-455 (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2023 m. sausio 31 d. įsakymo Nr. V-141 redakcija);
- „Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas“. Paskelbta: TAR, 2019-06-19, Nr. 9862;
- STR 2.03.02:2005 Gamybės, pramonės ir sandėliavimo sklypų tvarkymas. VŽ, 2005-06-30, Nr. 80-2908;
- „Ekoprojektas“ g/b šulinių elementai “ Vandentiekio ir nuotekinės šuliniai “ Kompl. Nr. 39003;
- „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas“. Patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193;
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 2 d. įsakymu Nr.D1-848;
- Lietuvos Standartas „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“, LST 1516:2015;
- 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.
- Visi aukščiau išvardinti ir kiti, su šio projekto įgyvendinimu susiję teisės aktai, turi būti taikomi kartu su jų paskutiniais pakeitimais ir papildymais.

1.3 Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis

Ši projekto dalis parengta naudojant tokias kompiuterines programas:

- Autodesk Civil 3D 2025 programinę įrangą;
- Autodesk AutoCAD 2025;
- OpenOffice.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.AR	2	11	0

2. BENDRIEJI DUOMENYS

2.1 Statinio geografinė vieta

Adresas – Vytauto Landsbergio-Žemkalnio g. 26, Radviliškis.

2.2 Funkcinė paskirtis

Kitos paskirties inžineriniai statiniai.

2.3 Ryšys su gretimu užstatymu

Sklypas yra apsuptas miško (unik. nr. 4400-4059-6212). Pietinėje dalyje sklypas ribojasi su A kategorijos keliu – Vytauto Landsbergio-Žemkalnio gatve. Artimiausiais gyvenamas namas yra už 230 m į pietrytinę pusę nuo sklypo ribos.

2.4 Kultūros paveldo vertybės

Sklypas į saugomas teritorijas, kultūros paveldo vertybių apsaugos zonas, vizualinius pozonius ir teritorijas, gamtos paveldo objektų sąrašus nepatenka. Sklype kultūros paveldo objektų vertingųjų savybių nėra. Saugomos teritorijos tvarkymo ir kultūros paveldo apsaugos reikalavimai netaikomi.

2.5 Klimato sąlygos

- Vidutinė metinė temperatūra + 5,9 °C;
- Absoliutus oro temperatūros maksimumas +34,3 ° C;
- Absoliutus oro temperatūros minimumas -36,4 °C;
- Šalčiausios paros vidutinė oro temperatūra -27 °C (92% integralinis pasikartojimas);
- Šalčiausio penkiadienio vidutinė oro temperatūra -22 ° C (92% integralinis pasikartojimas);
- Santykinis oro metinis drėgnumas – 80 %;
- Vidutinis kritulių kiekis per metus – 600 mm;
- Maksimalus paros kritulių kiekis – 63,1 mm;
- Maksimalus žemės įšalo gylis (galimas 1 kartą per 10 metų) – 83 cm ir (galimas 1 kartą per 50 metų 115cm);
- Teritorija priklauso I vėjo apkrovos rajonui ir I sniego apkrovos rajonui.

2.6 Reljefas

Pietinėje sklypo dalyje altitudės svyruoja nuo maždaug 24,00 m virš jūros lygio iki 25,50 m. Šiaurinėje dalyje reljefas taip pat svyruoja nuo 24,00 m iki 25,50 m, o proskynoje suformuoti dirbtiniai atskirti pylimai pakyla iki 28,10 m virš jūros lygio.

2.7 Inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitos duomenys, sąlygos ir išvados

Žemės gelmių geologinius tyrimus 2026 m. sausio mėn. atliko UAB „Geoconsulting“.

Tyrimų metu 6-ose vietose sraigtiniu būdu išgręžti gręžiniai ir šalia atliktas geotechninis zondavimas (CPT – TE1). Sklypo geologinę sandarą iki 20,0 m gylio sudaro: technogeniniai dariniai (tIV), viršutinio Pleistoceno viršutinio Nemuno svitos limnoglacialinės nuosėdos (IglIInm3), fluvioglacialinės nuogulos (fIIInm3) ir glacialinės nuogulos (gIIInm3). Tyrimų metu gruntinis vandeningas horizontas slūgsojo 1,6 – 4,8 m gylyje nuo žemės paviršiaus.

Reljefo absoliutiniai aukščiai tyrimų vietose siekia 125,1 – 127,8 m. Tyrimų plotas yra viename reljefo genetiniame tipe. Teritorijoje reljefas yra pakeistas, viršuje plyti dirbtinis gruntas. Žemės paviršiaus nuolydis neviršija 10°. Sklype

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.AR	3	11	0

aplan

erozinių, termokarstinių, sufozinių ir kitų neigiamų reljefo formų nėra. Atstumas iki nepastovių šlaitų ir eroduojamų krantų >100 m.

Norminis sezoninio įšalo gylis molingam gruntui iki 1,5 m, smėlingam gruntui – 1,2 m.

Tyrimų teritorijos ribose tyrimų metu gruntinis vandeningas horizontas slūgsojo 1,6 – 4,8 m gylyje nuo žemės paviršiaus (122,9 – 125,2 m abs. a.). Požeminis vanduo susikaupęs dulkingo ir žvyringo dulkingo smėlio sluoksniuose. Priklausomai nuo sezoniškumo galima gruntinio vandens lygio kaita iki 0,5 – 1,0 m, kadangi sausuoju metų laikotarpiu gruntinio vandens lygis žemėja, o drėgnuoju – kyla. Nustatytas dulkingo ir blogai išrūšiuoto mažai dulkingo – molingo smėlio filtracijos koeficientas k atitinkamai yra lygus – 0,7 – 3,6 m/d. Tikėtina, kad gruntinis vanduo drenuojasi link maždaug už 90 - 150 m į pietus ir rytus esančio melioracinio griovio. Požeminio vandens iškrovos (šaltinių, versmių) tyrimų sklype nerasta.

3. PROJEKTUOJAMAS STATINYS

3.1 Projektuojamas statinys, statinių sąrašas (kai projektuojami keli statiniai)

Sklypo teritorijoje projektuojami statiniai:

1. Šiuo projektu yra atliekami inžinerinių tinklų paskirties grupės **vandentiekio ir nuotekų tinklų** ir kitų inžinerinių statinių grupės kitos paskirties statinių projektavimo darbai;
2. **Vandentiekio įvadas ir buitinių nuotekų išvadas, moduliniam gaminiui – viešasis tualetas** (sklypo plane Nr. 4) – pietrytinėje sklypo dalyje projektuojamas nesudėtingas 11,81 m² modulinis gaminys (sertifikuotas, kilnojamas modulinis gaminys);
3. **Vandentiekio įvadas ir buitinių nuotekų išvadas, moduliniam gaminiui – lankytojų centras** (sklypo plane Nr. 2) – pietrytinėje sklypo dalyje projektuojamas nesudėtingas 104,77 m² modulinis gaminys (sertifikuotas, kilnojamas modulinis gaminys);
4. **Vandentiekio privedimas vandens gėrimo stotelėms, kitiems statiniams** – poilsio vietos, vaikų žaidimų aikštelė, sporto treniruoklių aikštelė, laužavietės, stovėjimo aikštelė, dviračių/ pėsčiųjų takas – detalizuojami projekto SP dalyje.

Pastaba: projektuojami moduliniai lankytojų aptarnavimo ir sanitarinės paskirties objektai nėra projektuojami kaip pastatai ar statiniai. Numatomi gamyklinės gamybos CE ženklinami sertifikuoti moduliniai gaminiai (įrenginiai), tiekiami kaip užbaigti gaminiai su gamintojo deklaruotomis techninėmis, eksploatacinėmis ir saugos charakteristikomis. Objektai montuojami be individualiai projektuojamų laikančiųjų konstrukcijų, pamatų, yra lengvai perkeliama, demontuojami ir pakeičiami kitais analogiškais gaminiais, todėl pagal savo pobūdį laikytini kilnojamaisiais daiktais, o ne vietoje statomais statiniais.

Atsižvelgiant į tai, šiems gaminiams netaikomi pastatams ir statiniams nustatyti reikalavimai, susiję su vidaus aplinkos garso klasifikavimu, natūralios apšvietos skaičiavimais, patalpų mikroklimato ar kitais pastatų vidaus aplinkos rodikliais.

Moduliai skirti trumpalaikiam lankytojų naudojimui (sanitarinėms reikmėms, trumpalaikiam poilsiui, savitarnai ir informacijos gavimui), juose neprojektuojamos nuolatinės darbo vietos, gyvenamosios, gydymo, ugdymo, administracinės ar kitos paskirties patalpos, kurioms būtų taikomi STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“ nustatyti akustinio komforto ir vidaus aplinkos garso klasifikavimo reikalavimai.

Projektuojami moduliniai gaminiai yra savarankiški gamyklinės gamybos objektai. Jų atrėmimui numatyti monolitinio gelžbetonio gręžtiniai poliai, kurie užtikrina apkrovų perdavimą į gruntą ir eksploatacinį stabilumą. Modulių tvirtinimas prie atraminių konstrukcijų yra išardomas, todėl moduliai gali būti demontuojami ir perkelti į kitą vietą neardant jų konstrukcijų. Projekto dokumentuose atitinkamai patikslinta terminija, aiškiai atskiriant modulinius gaminius nuo jų atrėmimo konstrukcijų.

Inžinerinių tinklų prijungimai projektuojami kaip atjungiami ir gali būti demontuojami kartu su modulių perkėlimu. Todėl moduliai išlaiko kilnojamojo gaminio požymius visą jų naudojimo laikotarpį.

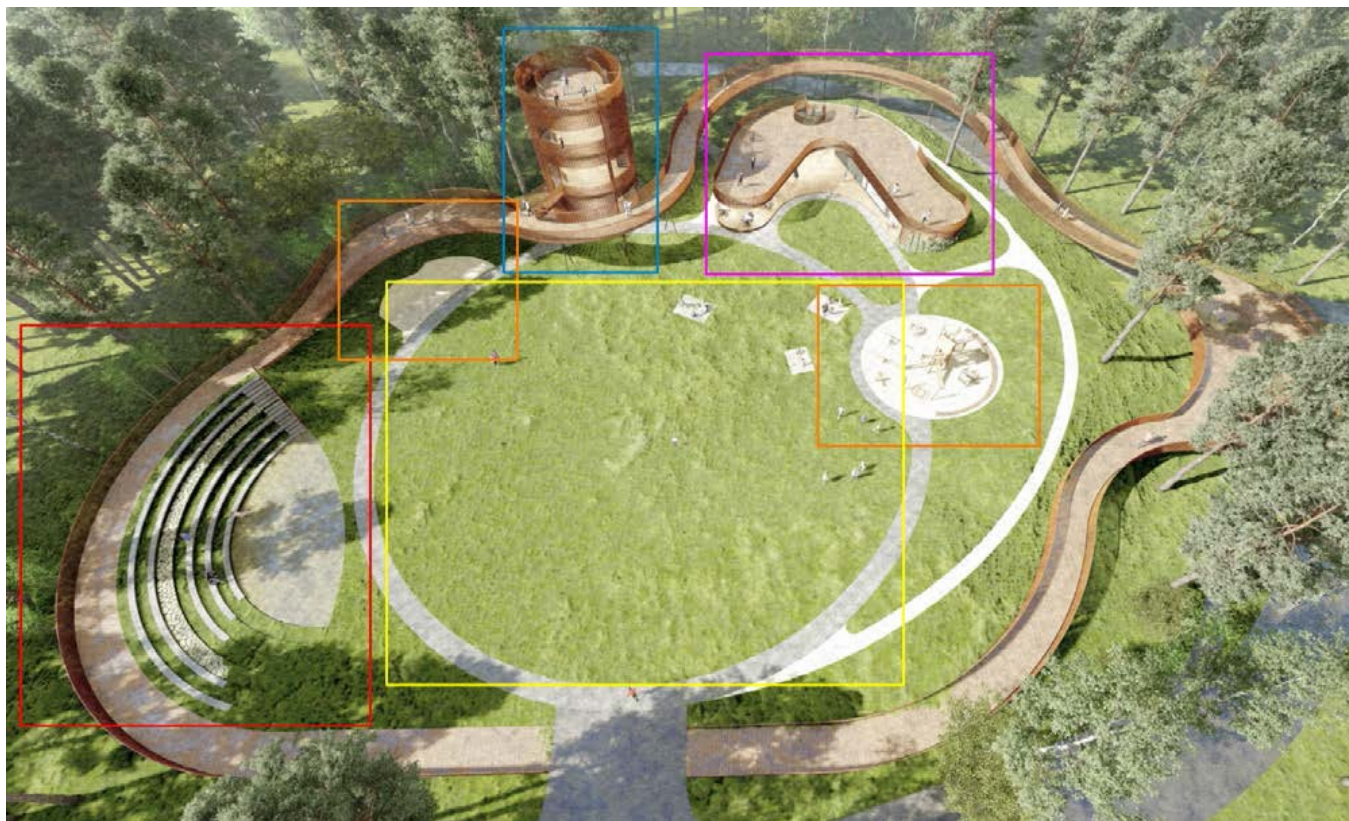
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.AR	4	11	0

aplan

Atsižvelgiant į objektų teisinį statusą, paskirtį ir naudojimo pobūdį, vidaus aplinkos garso klasė nagrinėjamu atveju nenustatoma ir netaikoma. Atitinkamai patikslinta projekto dokumentacija ir vartojama terminija.

Plačiau žiūr. projekto SA dalyje.

3.2 Pastato (patalpų) ir teritorijos funkcinio ryšio ir zonavimo sprendiniai



Teritorijos funkcinio zonavimo sprendiniai:

Visa parko teritorija skaidoma į 5 pagrindines veiklų zonas, kurios apjungiamos apžvalgos taku ir antžeminiu teritorijos taku. Pagrindinės funkcinės zonos, kurios pažymėtos schemoje:

Raudona spalva – poilsio, renginių zona. Poilsio vietos išdėstytos lanku, integruojamos į esamą reljefą, iš grunto formuojant paaukštinimą, panaudojant sklype esantį anksčiau buvusio amfiteatro gruntą. Poilsio pakopos ir laiptai tvirtinami betoninėmis atraminėmis sienutėmis, o sėdimos dalies apdaila - medinės termomedienos lentelės;

Oranžinė spalva – žaidimų ir sporto aikštelių zonos su mediniais sporto treniruokliais ir mediniais vaikų žaidimų aikštelės įrenginiais;

Mėlyna spalva – miško pažinimo regykla. Viršutinės apžvalgos aikštelės aukštis 19,5 m nuo žemės paviršiaus. Regykla skirta miško pažinimui. Informaciniuose stenduose aprašomi augantys medžiai, augalai, grybai, miške gyvenantys gyvūnai, paukščiai. Regykla projektuojama iš metalo konstrukcijų, apdaila – korteno lamelės, kuriose įmontuojami šviestuvai. Jos centre projektuojamas ŽN pritaikytas liftas, pritaikytas lauko sąlygoms ir leidžiantis regykla naudotis visų poreikių žmonių grupėms. Regyklos fasade įrengiami „langai – rėmai“ – ertmės, kuriose atsiveria projektuojamos teritorijos ir aplinkos panoraminiai vaizdai. Regykloje suprojektuotos 5 apžvalgos aikštelės.

Už regyklos esančioje pievoje projektuojamos specialiai įrengtos laužaviečių vietos, kuriose galima saugiai užsikurti įrengtą metalinę kepsninę. Įrengimo reikalavimai pateikiami projekto SP dalyje.

Geltona spalva – centrinė pieva laisvalaikiui, išskyloms, parodoms.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.AR	5	11	0

Rožinė spalva – lankytojų centro modulinis gaminys su nepriklausoma stogo terasa iš termomedienos lentų, kuri įsilieja į teritorijos reljefą.

Teritorijoje, šalia regyklos projektuojamas antivandalinis, viešam naudojimui ir eksploatavimui pritaikytas viešojo tualetų modulinis gaminys su cinkuoto plieno ir korteno lamelių apdaila, pritaikytas vyrų, moterų ir žmonių su negalia naudojimui.

Statinių funkcinis zonavimas:

- Lankytojų centras projektuojamas iš lengvų modulių konstrukcijų gaminių su cinkuoto plieno apdaila. Lankytojų centras projektuojamas kaip vienas tūris, bet gali veikti kaip 2 atskiros funkcijos. Suprojektuoti 2 atskiri įėjimai, bendros erdvės, atskiri sanitariniai mazgai ir pagalbinės patalpos, savitarnos virtuvėlė, projektuojamos atskiros inžinerinės sistemos, taip moduliniai gaminiai gali veikti kaip vienas bendras arba du atskiri.
- Moduliniame sanitariniame mazge įrengimai vyrų, moterų ir žmonių su negalia A tipo tualetai. Plačiau žiūr. projekto SA dalyje.

3.3 Sanitarinio buitinių darbuotojų aptarnavimo ir maitinimo sprendiniai

Projektuojamuose statiniuose nėra numatomos nuolatinės darbo vietos, todėl maitinimo sprendiniai nėra siūlomi.

Lankytojams projektuojamas atskiras sanitarinių mazgų statinys, su vyrų, moterų ir žmonių su negalia sanitariniais mazgais. Lankytojų centre taip pat projektuojami 3 atskiri sanitariniai mazgai. Plačiau žiūr. projekto SA dalyje.

3.4 Universalaus dizaino ir asmenų su negalia poreikių tenkinimo sprendiniai

Moduliniame sanitarinių mazgų statinyje įrengiamas ŽN pritaikytas san. mazgas:

- ŽN tualetų pritaikytos kabinos dydis projektuojamas toks, kad sumontavus būtinus prietaisus (unitazą, kriauklę, dušą ir kt.), kabinoje liktų laisvas 1500 mm skersmens plotas vežimėliui važiuoti;
- Unitazas numatomas pastatyti taip, kad iš vieno jo šono liktų ne siauresnis kaip 900 mm tarpas vežimėliui pastatyti. Unitazo viršus 400-480 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus. Šalia unitazo ant sienos 1050-1400 mm nuo grindų paviršiaus numatomi 3 kabliai viršutiniams drabužiams, ramentams ir krepšiui pakabinti;
- Sanitarinėse patalpose, veidrodžiai pakabinami taip, kad apatinė atspindžio paviršiaus briauna būtų ne aukščiau kaip 900 mm nuo grindų paviršiaus. Viršutinės briaunos aukštis bent 1900mm. Rankšluosčių laikikliai, rankų džiovintuvai, popieriaus, muilo laikikliai ir kiti elementai numatomi kabinti 800– 1100 mm aukštyje nuo grindų. 600-700 mm aukštyje nuo grindų pakabinamas tualetinio popieriaus dozatorius. Praustuvo viršus 750-850 mm aukštyje nuo grindų. Praustuvo priekinis kraštas įrengiamas 350-600 mm nuo sienos. Čiaupo valdymo įtaiso pasiekimo atstumas ne daugiau nei 300 mm;
- A tipo tualete galima persėsti iš kairės ir iš dešinės pusės. A tipo tualetuose įrengiami užlenkiamieji turėklai abiejose pusėse. Šalia unitazo įrengiamas nepriklausomas vandens šaltinis. Iš abiejų pusių projektuojamas ne mažesnis nei 900 mm tarpas vežimėliui pastatyti;
- Mažiausias atstumas tarp unitazo sėdynės krašto iki galinės sienos turėtų būti 650-800 mm;
- Mažiausias atstumas tarp kampinio unitazo sėdynės krašto iki gretimos sienos – 250 mm. Mažiausias atstumas tarp kampinio tualetų unitazo vidurio linijos iki gretimos sienos – 450 mm;
- Abipus unitazo, 300-350 mm atstumu nuo tualetų centro įrengiami turėklai. Mažiausias atstumas nuo sienos – 40 mm;
- Pusėse, kuriose galimas šoninis persėdimas, 200-300 mm aukštyje nuo unitazo sėdynės įrengiamas užlenkiamas turėklas. Turėklui numatoma atlaikyti bet kuria kryptimi veiktiną bent 1kN jėgą. Užlenkiamo turėklo ilgis – 100-250 mm persidengia su unitazo sėdynės priekiniu kraštu;
- San. mazgo turėklai numatomi apvalaus profilio, ne mažesnio kaip 35 mm ir ne didesnio kaip 50 mm skersmens.

Plačiau žiūr. projekto SA dalyje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.AR	6	11	0

3.5 Pastato atitvarų elementų tipai, medžiagos ir jų parinkimo motyvai

Sklype san. mazgas ir lankytojų centras projektuojami iš modulinių blokų / karkasinių elementų, kurie į statybos vietą atvežami pilnai sukomplektuoti ir paruošti statyboms. Elementai statomi ant atskirų plokštuminių pamatų.

Plačiau žiūr. projekto SA dalyje.

4. PROJEKINIŲ SPRENDINIŲ ATITIKTIS PRIVALOMIESIEMS PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAMS, TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTAMS, ESMINIAMS STATINIŲ IR STATINIO ARCHITEKTŪROS, APLINKOS, VISUOMENĖS SVEIKATOS SAUGOS, KRAŠTOVAIZDŽIO, NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO, TREČIŲJŲ ASMENŲ INTERESŲ APSAUGOS REIKALAVIMAMS

Projektas parengtas vadovaujantis išduotomis sąlygomis ir reikalavimais. Projektas atitinka Lietuvoje galiojančius Statybos techninius reglamentus, Higienos normas, teritorijų planavimo dokumentus. Projektas nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų. Rengiant projektą vadovautasi galiojančiu Radviliškio miesto teritorijos bendrojo planu, patvirtintu Radviliškio rajono savivaldybės tarybos.

5. SPRENDINIUS PAGRINDŽIANTYS SKAIČIAVIMAI

5.1 Buitinių sanitarinių patalpų plotų parinkimo skaičiavimai

Projektuojami sanitariniai mazgai numatyti atsižvelgiant į kasdienį teritorijos naudojimo pobūdį ir prognozuojamą vienalaikį lankytojų skaičių. Teritorija nėra skirta nuolatiniam masinių renginių organizavimui ar ilgalaikiam didelių žmonių srautų aptarnavimui, todėl sanitarinių mazgų kiekis nustatytas pagal įprastą lankytojų infrastruktūros eksploatavimo režimą.

Projektiniais sprendiniais numatyti sanitariniai mazgai užtikrina numatomo vienalaikio lankytojų skaičiaus aptarnavimą. Teritorijoje organizuojamų renginių ar kitų laikino pobūdžio veiklų metu, kai prognozuojami didesni lankytojų srautai, papildomas sanitarinis aptarnavimas numatomas laikiniais mobiliaisiais biotualetais, kurie įrengiami pagal konkretų renginio pobūdį ir planuojamą dalyvių skaičių.

Atsižvelgiant į teritorijos funkciją ir lankytojų naudojimo pobūdį, projektuojami sanitariniai mazgai numatyti aptarnauti apie **60 lankytojų vienu metu**.

Suprojektuoti san. mazgai:

2 x 12 = 24 moterys;

2 x 18 = 36 vyrai;

1 bendro naudojimo;

1 ŽN A tipo.

5.2 Pastato (visuomeninės paskirties pastato atveju) paskirties rodiklių (kompiuterizuotų darbo vietų, lovų ligoninėse, viešbučiuose, bendrabučiuose, žiūrovų vietų įvairios paskirties salėse, mokinių vietų mokslo įstaigose ir kt.) skaičiavimai

Pastatas nepriskiriamas visuomeninės paskirties pastatų grupei. Nuolatinės darbo vietos neįrengiamos.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.AR	7	11	0

6. LAUKO BUITINIO VANDENTIEKIO (V1) TINKLAI

Žemės sklype, esančiame Vytauto Landsbergio - Žemkalnio g. 26, Radviliškyje, projektuojamas lankytojų centras, kuriame numatomi modulinis lankytojų centro gaminytis ir modulinis san. mazgų gaminytis. Remiantis 2025-10-02 išduotomis UAB „Radviliškio vanduo“ techninėmis prisijungimo sąlygomis Nr. 025/100, vandentiekio įvadas atvedamas nuo Maironio g. esančio d160 mm vandentiekio skirstomojo tinklo.

Nuo d160 vandentiekio tinklo projektuojama vandentiekio atšaka (įvadas) DN32 mm į teritoriją. Ties E272 (Vilnius – Panevėžys – Šiauliai – Palanga – Klaipėda) keliu vandentiekio atkarpa numatoma įrengti uždaru (betranšėju) būdu dėkle (futliare) DN63 mm. Vamzdyno prastumimui numatoma darbo duobė 3x3 m su visais reikalingais darbais tam atlikti. Prisijungimas prie esamo d160 mm vandentiekio tinklo numatomas su požemine įvadine sklende (komplekte su balnu, su reguliuojamo aukščio prailginimo veleniu, su kapa). Vandentiekio tinklai projektuojami iš polietileninių dvisluoksnių suvirinamų slėginių PE100-RC slėgio klasės PN10 arba PN16 vamzdžių. Projektuojami vamzdžio skersmenys – DN32 mm; DN63 mm. Vandentiekio tinklo trasa projektuojama su nuolydžiu $i=0,003$, link esamo tinklo.

Projektuojama vandentiekio trasa klojama vadovaujantis STR 2.07.01:2003 325.1 punktu, kuriame nustatyta, kad vandentiekio vamzdis turi būti paklotas taip, kad vamzdžio išorės sienelės apačia būtų ne mažiau kaip 0,5 m giliau už oro temperatūros 0 °C prasiskverbimo į gruntą gylį. Vadovaujantis STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“ 9 priedo duomenimis, Radviliškio rajonui (artimiausia meteorologijos stotis – Dotnuva) maksimalus dirvožemio įšalimo gylis, galimas vieną kartą per 50 metų, yra 0,84 m. Atsižvelgiant į tai, projektuojamas vandentiekio vamzdynas turi būti klojamas ne mažesniame kaip 1,34 m gylyje (0,84 + 0,50 m), skaičiuojant iki vamzdžio išorės sienelės apačios nuo esamo arba suprojektuoto žemės paviršiaus.

Tinklai klojami pagal vamzdžių gamintojų nurodytą technologiją.

Sklypo teritorijoje numatomos dvi geriamojo vandens stotelės – viena prie projektuojamo pastato, kita – kitoje sklypo dalyje. Geriamojo vandens stotelės įrengiamos pagal UAB „Radviliškio vandenys“ techninius reikalavimus, gamintojo montavimo instrukcijas, galiojančių statybos techninių reglamentų, LST standartų bei kitų teisės aktų, reglamentuojančių geriamojo vandens tiekimo sistemų projektavimą, įrengimą ir eksploatavimą. Į kiekvieną geriamojo vandens stotelę, numatoma tiesti DN25 mm vandentiekio vamzdyną, prisijungiant nuo teritorijoje projektuojamo vandentiekio tinklo DN32 mm, per numatytą vandens apskaitos mazgą specialiaime šalčiui atspariame šulinyje d1500 mm.

Teritorijoje numatomas vandentiekio apskaitos šulinys - gelžbetoninis su nerūdijančio plieno armatūra ir vandens apskaitos mazgu, su šalto vandens skaitikliu DN20 mm. Šulinys hidroizoliuojamas ir apšiltinamas. Šulinio liukas ir dangtis – ketinis, numatomas rakinamas, „plaukiojančio“ tipo (montuojamas teritorijos vejoje). Šulinys numatytas su B125 klasės ketiniu liuku (12,5 t. apkrova).

Į modulinį lankytojų centro gaminį projektuojamas DN 32 mm vandentiekio įvadas. Įvadas iškeliamas virš grindų, nuo įvado yra numatoma šalto vandens apskaita.

Į modulinį san. mazgų gaminį projektuojamas DN 25 mm vandentiekio įvadas. Įvadas iškeliamas virš grindų, nuo įvado yra numatoma šalto vandens apskaita.

Vandens apskaitos mazgas lankytojų centro moduliniam gaminiui ir san. mazgų moduliniam gaminiui numatomas lengvai prieinamoje patalpoje, už pirmos pastato lauko sienos, kurioje oro temperatūra ne žemesnė kaip +5 °C. Numatomi skaitikliai DN20 mm su privaloma ir reikalinga armatūra, montuojami horizontaliai, sujungimas su vandentiekio tiekimo vamzdžiais į patalpas. Skaitiklis montuojamas virštinkinėje dėžutėje rakinamoje. Skaitiklis turi atitikti EN ISO 4064-1 normą, bei įteisintas Lietuvos standartizacijos departamento. Įrengimo schema pateikiama projekto brėžinyje.

LVN dalyje numatomas tik vandentiekio atvedimas (įvadas) į modulinis gaminius, vandens apskaitos mazgai. Už vandens apskaitos mazgo, vandentiekio vamzdynai turi būti sumontuoti gamykloje arba vietoje pagal gamintojo reikalavimus ir Užsakovo pageidavimus.

Klojamų vandentiekio tinklų ir įrenginių apsaugos zonos, skirtos naujų vandentiekio tinklų statybai - kai vandentiekio tinklai ir įrenginiai įrengiami iki 2,5 metro gylyje, yra žemės juosta po 2,0 metrus nuo vamzdyno ašies, kai vandentiekio tinklai ir įrenginiai įrengiami giliau kaip 2,5 metro.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.AR	8	11	0

Vamzdynų pagrindai turi būti įrengiami pagal vamzdžių gamintojų nurodytą technologiją. Žemės darbai – smėlio pagrindo 10 cm storio įrengimas po vamzdynais.

Esamo d160 mm tinklo įgilinimą tikslinti vietoje, darbų eigoje, atsikاسus tranšėją ir patikrinus.

Po komunikacijų orinėmis bei kabelinėmis linijomis žemės darbus atlikti rankiniu būdu, griežtai laikantis visų saugos taisyklių. Vykdamas darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią išskviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.

Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų hidraulinius bandymus.

Taip pat turi būti atliktas vamzdynų dezinfekavimas ir praplovimas.

Baigus darbus atstatyti esamas dangas.

7. LAUKO BUITINIŲ NUOTEKŲ (F1) TINKLAI

Žemės sklype, esančiame Vytauto Landsbergio - Žemkalnio g. 26, Radviliškyje, projektuojamas lankytojų centras, kuriame numatomi modulinis lankytojų centro gaminytis ir modulinis san. mazgų gaminytis. Remiantis 2025-10-02 išduotomis UAB „Radviliškio vanduo“ techninėmis prisijungimo sąlygomis Nr. 025/100, artimiausių centralizuotų buitinių nuotekų tinklų vietovėje nėra. Todėl buitinės nuotekos, surinktos iš projektuojamų modulių gaminių nuvedamos į sklype numatomą buitinių nuotekų kaupimo talpą. Sukauptas nuotekas numatoma periodiškai išvežti.

Projektuojamam buitiniui nuotakynui numatyti PVC SN4 klasės moviniai vamzdžiai, skirti lauko nuotekų tinklui. Nuotakyno vamzdis klojamas nuolydžiu tinkamai pagal vamzdžio diametrą, kai nuotako skersmuo yra lygus 160 mm - 0,01 (1 cm vienam tiesiniam metrui).

Prie kiekvieno modulinio gaminių projektuojama po vieną buitinių nuotekų privedimą DN160 mm, išvadams pagal modulių gaminių gamintojo numatytus išvedimus prijungti. Vartotojai sklype prijungiami prie projektuojamų DN160 mm buitinių nuotekų tinklų.

Ties kiekvienu išvadu iš modulinio gaminių bei posūkiuose ant savitakinės linijos montuojami šuliniai. Tinklo trasoje suprojektuoti plastikiniai Ø315 mm skersmens šuliniai.

Susidariusios buitinės nuotekos iš abiejų gamyklinių modulių gaminių nuvedamos DN160 mm nuotekų vamzdynais į buitinių nuotekų kaupimo talpą. Numatoma talpa yra požeminė, horizontalios cilindrinės formos DN2400 mm, V=23 m³ (h = 1,7 m iki įtekėjimo vamzdžio dugno). Talpą numatomą inkaruoti dėl galimo aukšto gruntinio vandens sklype. Nuotekų kaupimo talpa projektuojama sklypo šone, prie įvažiavimo į teritoriją.

Projektuojamų tinklų įgilinimus tikslinti darbų eigoje, vietoje.

Po komunikacijų orinėmis bei kabelinėmis linijomis žemės darbus atlikti rankiniu būdu, griežtai laikantis visų saugos taisyklių. Vykdamas darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią išskviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.

Klojamų buitinių nuotekų tinklų ir įrenginių apsaugos zonos, skirtos naujų buitinių nuotekų tinklų statybai - kai buitinių nuotekų tinklai ir įrenginiai įrengiami iki 2,5 metro gylyje, yra žemės juosta po 2,0 metrus nuo vamzdyno ašies, kai buitinių nuotekų tinklai ir įrenginiai įrengiami giliau kaip 2,5 metro, yra žemės juosta po 3,0 metrus nuo vamzdynų ašies.

Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų hidraulinius bandymus bei televizinę diagnostiką.

Šuliniai privalo būti sužymėti, taip, kad būtų lengvai randami.

Planuojamas bazinis nuotekų užterštumas: BDS7 - 350 mg/l, SM – 350 mg/l, N - 50 mg/l, P – 10 mg/l.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.AR	9	11	0

8. VANDENS POREIKIO IR NUOTEKŲ KAUPIMO REZERVUARO TŪRIO PROJEKTINIS SKAIČIAVIMAS

Projektuojamoje teritorijoje numatyti du moduliniai gaminiai:

1. Lankytojų centras:

- 3 vnt. klozetų;
- 3 vnt. praustuvų.

2. Viešasis sanitarinis mazgas:

- 3 vnt. klozetų;
- 3 vnt. praustuvų;
- 1 vnt. pisuaras.

Architektūrinėje (SA) projekto dalyje numatyta, kad projektuojami sanitariniai mazgai skirti aptarnauti iki **60** vienalaikių lankytojų. Teritorija nėra skirta nuolatiniam masinių renginių organizavimui, todėl sanitarinių mazgų apkrovos yra periodinės ir sezoninės.

Projektinis momentinis debitas nustatomas pagal sanitarinių prietaisų projektinius debitus.

Priimami projektiniai debilai:

Sanitarinis prietaisas Projektinis debitas, l/s

Klozetas 0,10;

Praustuvas 0,12;

Pisuaras 0,09.

Kadangi klozetų nuleidimas yra trumpalaikis procesas, o praustuvų naudojimas vyksta kitu laiko momentu, didžiausias momentinis debitas nustatomas vertinant atskiras sanitarinių prietaisų grupes ir pasirenkant didesnę reikšmę.

Lankytojų centras:

3 klozetai:

$$Q = 3 \times 0,10 = \mathbf{0,30 \text{ l/s;}}$$

2 praustuvai:

$$Q = 2 \times 0,12 = \mathbf{0,24 \text{ l/s;}}$$

Projektinis debitas:

$$\mathbf{Q = 0,30 \text{ l/s;}}$$

Viešasis sanitarinis mazgas:

3 klozetai:

$$Q = 3 \times 0,10 = \mathbf{0,30 \text{ l/s;}}$$

3 praustuvai:

$$Q = 3 \times 0,12 = \mathbf{0,36 \text{ l/s;}}$$

1 pisuaras:

$$Q = 1 \times 0,09 = \mathbf{0,09 \text{ l/s.}}$$

Didžiausią momentinį debitą sudaro vienalaikis praustuvų naudojimas: $\mathbf{Q = 0,36 \text{ l/s.}}$

Bendras projektinis momentinis debitas, nes abu moduliniai gaminiai prijungti prie bendro vandentiekio įvado.

$$\text{Projektinis momentinis debitas: } Q = 0,30 + 0,36 = \mathbf{0,66 \text{ l/s.}}$$

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.AR	10	11	0

aplan

Nuotekų kaupimo rezervuaro tūris:

Priimamas projektinis momentinis vandens (nuotekų) debitas: **0,66 l/s**.

Priimama, kad intensyvus sanitarinių įrenginių naudojimas vyksta **1 h per parą**.

$V_{\text{parą}} = Q \times t$; $t = 1 \text{ h} = 3600 \text{ s}$;

$V_{\text{parą}} = 0,66 \times 3600 = 2376 \text{ l} = 2,38 \text{ m}^3/\text{parą}$.

Priimamas nuotekų išvežimo periodiškumas apie: $t = 10 \text{ parų}$.

Bendras nuotekų kiekis: $V = 2,38 \text{ m}^3/\text{parą} \times 10 \text{ dienų} = \mathbf{23,8 \text{ m}^3}$.

Priėmus projektinį momentinį debitą $Q = 0,66 \text{ l/s}$ ir įvertinus 1 val. per parą intensyvių sanitarinių įrenginių naudojimą, nustatyta, kad vidutinis nuotekų kiekis sudaro apie $2,38 \text{ m}^3/\text{parą}$. Priėmus 10 parų nuotekų kaupimo laikotarpį, reikalingas nuotekų kaupimo tūris sudaro apie $23,8 \text{ m}^3$. Atsižvelgiant į gamintojo standartines talpas, projektu parenkama **23 m^3** stiklo pluošto (GRP) nuotekų kaupimo talpa.

Taip pat pažymėtina, kad dėl rekreacinio objekto naudojimo pobūdžio lankytojų srautai ir sanitarinių mazgų apkrova yra **netolygūs ir kintantys**, todėl realiai kiekvieną dieną nesusidaro vienodas nuotekų kiekis. Faktinis nuotekų susidarymas priklausys nuo lankytojų skaičiaus, jų pasiskirstymo laike bei sezoniškumo, todėl pateiktas skaičiavimas yra **projektinis ir apytikslis, įvertinantis galimą maksimalų eksploatacinį scenarijų**.

Numatomas periodinis nuotekų išvežimas asenizaciniu transportu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.AR	11	11	0

VANDETIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIES TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1. BENDROSIOS NUOSTATOS IR REIKALAVIMAI

Techninio projekto statybinės techninės specifikacijos apima šiuos darbus:

- inžinerinių tinklų įrengimą.

Šie bendrieji techniniai reikalavimai yra neatskiriama projekto techninių specifikacijų bendroji dalis. Jie bendraisiais reikalavimais ir nurodymais papildo atskirų projekto dalių technines specifikacijas. Jeigu tarp šių techninių reikalavimų ir projekto dalių specifikacijų iškyla skirtumų – pirmenybė teikiama atskirų projekto dalių specifikacijoms. Ši specifikacija apima medžiagų, įrengimų tiekimą, pristatymą į statybos aikštelę, pastatymą ir sumontavimą.

Darbai apima statybai montavimą ir, jei nenurodoma kitaip, visas medžiagas būtinas pilnam įrengimui, ir tokius patikrinimus bei reguliavimus, kokie aprašyti šiose specifikacijose, brėžinius ir visa tai, ko gali prireikti, kad būtų pilnai užbaigti statybos darbai. Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atitikimą ir įrengimus, nurodytus šiose specifikacijose, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie yra reikalingi pilnam Darbų atlikimui. Rangovas turi užtikrinti, kad Darbai būtų tinkamai vykdomi ir užbaigti. Rangovas privalo užtikrinti, kad visos darbų dalys ir visos medžiagos tarpusavyje būtų suderintos. Rangovas turi užtikrinti, kad visi įrengimai ir įranga būtų lengvai prieinami prižiūrinčiam personalui ir kad būtų pakankamai vietos palikta įrengimų priežiūrai bei pakeitimui. Rangovas taip pat privalo užtikrinti stovinčiam žmogui pakankamą aukštį maksimaliame galimame plote su lengvu, saugiu priėjimu normaliam darbui be kliūčių prie visų įrengimų ir prietaisų.

Visuose su techninėmis specifikacijomis susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, montavimo bei kitų darbų paskirtis – įdiegti, sumontuoti, išbandyti, perduoti eksploatacijai tinkamas sistemas. Sistemos turi būti užbaigtos ir tinkamos eksploatuoti.

Visus darbus, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui, privaloma atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne.

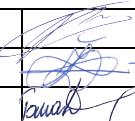
Montavimo, paleidimo – derinimo organizacija privalo būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą.

Prieš pradėdant tiekimo darbus, Rangovas turi gauti raštišką Užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų ar nukrypimų nuo brėžinių ir techninių specifikacijų, ir turėti pritarimą naudojamoms medžiagoms.

Priduodant objektą Rangovas privalo pateikti Užsakovui eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus.

Eksploatavimo ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti tokio lygio, kad personalas galėtų eksploatuoti įrenginius.

Montavimo darbus gali atlikti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai. Vykdam darbus būtina laikytis darbų saugos reikalavimų.

0	2026-06	Statybai					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	aplan		Įm. k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius +370 609 79 272 info@aplan.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžineriniai tinklai grupės), Vytauto Landsbergio - Žemkalnio g. 26, Radviliškis, statybos projektas	
36890	SPV	M. Mačiulis		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
37365	SPDV	Ž. Lukaševičius				0	
	Inž	T. Drungilas					
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Radviliškio rajono savivaldybė/ Radviliškio rajono savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO 25030-TDP-LVN.TS		LAPAS 1	LAPŲ 26

aplan

1.1. ĮSTATYMAI, ĮSTATAI IR REIKALAVIMAI

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos ir Europos normų bei Lietuvos draudimo kompanijos reikalavimus. Taip pat turi būti laikomasi Užsakovo reikalavimų. Rangovas yra atsakingas už visus leidimų, sutikimų ar dokumentų, reikalingų Darbų vykdymui bei užbaigimui gavimą iš kompetentingų institucijų.

Rangovas yra atsakingas už Darbų vykdymo priešgaisrinę apsaugą pagal LR galiojančių teisės aktų reikalavimus. Visos konstrukcijos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą.

Rangovas privalo palaikyti ryšį su Lietuvos Respublikos kontroliuojančiomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos jie atras šių patikrinimų metu. Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų reikalavimus ir taisykles, priimtas atitinkamų kompetentingų valstybės ir / ar savivaldybės institucijų.

Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti Inžinieriaus tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti priimtas naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka. Subrangovai. Jei Rangovas naudoja Subrangovų paslaugomis, prieš pradėdamas konkretų darbą reikia gauti Užsakovo sutikimą. Rangovas pasirenkamus Subrangovus turi aptarti su Užsakovu ir gauti jo pritarimą.

1.2. RANGOVO ATLIEKAMI BRĖŽINIAI IR DOKUMENTAI

Rangovai ir subrangovai savo atliekamiems darbams ir konstrukcijoms, atliekamiems pagal alternatyvų pasiūlymą, turi savo sąskaita parengti darbo brėžinius pagal pasiūlymo dokumentacijos ir techninių specifikacijų sprendinius. Brėžiniai turi būti suderinti su Projektuotoju ir Inžinieriumi ir tik tada gali būti perduoti vykdymui. Rangovas atsako už darbo brėžinių-sprendinių ir pasekmes. Užsakovas ir Inžinierius derins tik brėžinių koncepciją. Rangovas privalo parengti išpildomąją ar kitą dokumentaciją, kurios gali pareikalauti Užsakovas. Brėžiniai ir kita dokumentacija turi būti ruošiami lietuvių kalba. Baigus darbus ir pridūodant statybą Rangovas turi parengti ir pateikti Užsakovui statybos atliktų darbų dokumentaciją su visais įneštais pakeitimais, papildymais, išmatavimais, debitais ir kt. Patikslinimais natūroje. Išpildomieji brėžiniai turi būti paruošti kompiuteriu.

1.3. PRIORITETO TVARKA TARP BRĖŽINIŲ, SPECIFIKACIJŲ IR KITŲ DOKUMENTŲ

Ši specifikacija turi būti naudojama drauge su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijos iškyla kokių nors skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprendžiamas apie konkrečią interpretaciją. Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi specifikacijos ir brėžiniai. Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nusprendžiamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, nuostatų ar standartų atžvilgiu. Jei dėl pakeitimų Lietuvos Respublikoje galiojančiuose teisės aktuose, šios specifikacijos ir, ar brėžiniai tampa nesuderinami su galiojančių teisės aktų imperatyviais reikalavimais, Užsakovas, Inžinierius bei Rangovas privalo nedelsiant tarpusavio susitarimu pakeisti ir, papildyti atitinkamus šių specifikacijų nuostatas ar brėžinių dalis tokiu būdu, kad jos atitiktų galiojančių teisės aktų imperatyvius reikalavimus. Tuo atveju, jeigu šios specifikacijos ir / ar brėžiniai tampa nesuderinami su rekomendacinio pobūdžio standartais, taisyklėmis ar kita dokumentacija, susijusia su Darbų vykdymu, turi būti vadovaujama šiomis specifikacijomis ir atitinkamais brėžiniais, išskyrus atvejus, jei Užsakovas ir Inžinierius raštu nurodys kitaip. Rangovas turi nedelsiant informuoti Užsakovą ir Inžinierių apie visus aukščiau nurodytus specifikacijų ir / ar brėžinių nesuderinimus prieš atlikdamas tolimesnius darbus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.TS	2	26	0

aplan

1.4. STATYBINIAI GAMINIAI, MEDŽIAGOS

Techninėse specifikacijose nustatomi techniniai ir kokybės reikalavimai bei nurodymai.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrenginių gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo. Jei įrenginių gamybai ir montavimui yra patvirtinti standartai ar kiti normatyvai, būtina vadovautis šiais dokumentais.

Vadovaujantis techninio projekto sprendiniais prieš užsakant konkrečius statybos produktus arba įrangą turi būti gautas užsakovo arba jo paskirto atstovo patvirtinimas. Derinamų statybos produktų bei įrangos sąrašas suderinamas su užsakovu arba jo paskirtu atstovu statybos darbų pradžioje.

Šios techninės specifikacijos taikomos projektuojamo pastato:

- vamzdynamics;
- reguliavimo ir uždarymo armatūrai;
- šilumos ir rasoimo izoliacijai.

Montuojant turi būti naudojami tik Lietuvoje įteisinti įrenginiai ir gaminiai. Visi darbai turi būti įforminti atitinkamuose aktuose.

Angų ir linijinių sujungimų sandarinimo medžiagos turi būti testuotos pagal (LST)-EN 1366-3 (angų sandarinimas) ir (LST)-EN 1366-4 (linijiniai sujungimai) reikalavimus ir turėti (GTC) gaisrinių tyrimo centro arba ETA (Europos techninis liudijimas) išduotus dokumentus.

Techninės specifikacijos turi būti skaitomos kartu su brėžiniais, aiškinamuoju raštu ir medžiagų žiniaraščiu.

2. BUITINIS ŠALTAS VANDENTIEKIS

Projektuojamo objekto šalto buitinio vandentiekio tinklams parinkti polietileniniai PE slėgio vamzdžiai. Už sklypo ribų ir sklype vamzdynai atlaiko 10 bar eksploatacinį slėgį.

2.1. Dvisluoksniai polietileniniai PE100 RC slėgio vandentiekio vamzdžiai ir fasoninės dalys

Taikymas: buitinis šaltas lauko vandentiekis.

Vandentiekio tinklai projektuojami iš specialių homogeniškų dvisluoksnių PE100-RC vamzdžių.

Dvisluoksniai PE100-RC slėgio vamzdžiai turi atitikti LST EN 12201-2 standarto ir PAS 1075 specifikacijų 2 tipo reikalavimus, kuris užtikrina minimalius padidinto atsparumo vamzdžių reikalavimus.

PE100-RC dvisluoksnį vamzdį turi sudaryti du sluoksniai, pagaminti iš PE100-RC (atsparumas išorinio paviršiaus pažeidimams, taškinėms apkrovoms ir vidiniams plyšimams), sluoksniai tarpusavyje turi būti sujungti molekulinio būdu ir mechaniškai neatskiriami. Išorinis vamzdžio sluoksnis turi sudaryti 10% vamzdžio sienelės storio pagal EN 12007 standarto reikalavimus mėlynos spalvos vandentiekiui ir rudos spalvos slėginei kanalizacijai. Vidinis vamzdžio sluoksnis turi būti juodos spalvos pagal EN 12201-2 standarto reikalavimus. Dviejų sluoksnių vamzdis turi pasižymėti papildoma gabenimo ir tiesimo metu matomų pažeidimų atpažinimo savybe, bei galimybe patikrinti ar kokybiškai suvirintos vamzdžio siūlės. Dvisluoksnių PE100-RC vamzdžio matmenys, slėgio parametrai ir SDR turi atitikti standartinio PE100 polietileno vamzdžio parametrus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.TS	3	26	0

Dvisluoksnio PE100-RC vamzdžio fizinės ir mechaninės savybės:

Esminės charakteristikos	Eksplotacinės savybės
Žaliava:	Polietilenas (PE100-RC atspari įtrūkiams (Resistance to Crack))
Panaudojimo sritys:	Geriamo vandens (vandentiekio), savitakinių ir slėginių nuotekų tinklai.
Nominalūs matmenys (DN/OD) mm:	20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 90, 110, 125, 160, 200, 225, 250, 280, 315, 355, 400 (vidinis ir išorinis sluoksniai lygūs)
Darbinė temperatūra, °C:	0° iki +20° (Kai PE vamzdžių sistema turi būti eksploatuojama esant nepertraukiamoje pastovioje temperatūroje didesnėje nei 20 ° C, iki 40 ° C, taikoma slėgio sumažinimo koeficientas, kaip nurodyta standarto EN 12201-
Spalva:	Vandentiekio sistemoms (žymėjimas W): PE100-RC dvisluoksnis – vidinis sluoksnis juodas, išorinis mėlynas (10% viso sienelės storio);
	Slėginėms arba savitakinėms kanalizacijos sistemoms (žymėjimas P): PE100-RC dvisluoksnis – vidinis sluoksnis juodas, išorinis rudas (10% viso sienelės storio)
Vamzdžių sujungimo būdai:	Kontaktinis suvirinimas, elektromovinis (d40 kai sienelės storis nemažesnis nei 3,0mm, d32 ≥2,4mm, d25 ≥2,3mm, d20 ≥2,0mm), tempimui atspariomis jungtimis.
Tankis kg/m³:	PE100-RC 956.0-962,0 kg/m³ pagal ISO 1183
Elastingumo modulis:	PE100-RC 1000-1200 Mpa pagal ISO 527-2
Minkštėjimo temperatūra:	PE100-RC 124 °C
Atsparumas tempimui:	PE100-RC 23-25 Mpa pagal ISO 527-2
Standartai:	LST EN 12201-2, PAS 1075 2 Tipas
Kitos savybės:	Montavimas betranšėjinių metodų. Būtinai produkto bandymai: Įpjovos testas (Notch Test) > 8760 h FNCT (pilnas įpjovos valkšnumo testas) > 8760h Rutulio testas (taškinės apkrovos testas) > 8760h Patvirtinta akredituotos kompanijos atitikties sertifikatu PAS 1075 2 tipas
Gyvavimo laikas, metai:	≥100 (prie 10 bar, +20 C°)

Keisti PE100-RC slėgio vamzdynų kampą galima naudojant įvairių posūkio kampų fasonines dalis. Pasukti iki 15° kampu galima ir be papildomų fasoninių detalių išnaudojant vamzdžių medžiagos tamprumą. Reikia atsižvelgti į tokias sąlygas: lenkimo spindulys turi būti ≥ 20 x DN/OD. Jei spindulys mažesnis, reikia atsižvelgti į vamzdžio SDR ir medžiagų savybes. Šie duomenys pateikti lentelėje.

SDR	PN	Leidžiamas lenkimo spindulys
21	8	30 x DN/OD
17	10	20 x DN/OD
13,6	12,5	20 x DN/OD
11	16	20 x DN/OD



SDR – standartinis matmenų santykis

PN – vamzdžio slėgio klasė

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.TS	4	26	0

TINKAMIAUSIAS PANAUDOJIMO BŪDAS:

- Tinka tiesti atviroju tranšėjiniu būdu vamzdžius be smėlio pakloto.
- Tinka tiesti gulsčiojo kryptinio gręžimo būdu.

Tinka tiesti įtraukiant į senus vamzdžius (leistina, jei buvo atliktas vidinio vamzdžio paviršiaus būklės vertinimas, kurio tikslas yra išvengti kreipiančiojo vamzdžio išorinio paviršiaus pažeidimų, viršijančių 10% vamzdžio sienelės storio).

2.2. Ketaus armatūros detalių asortimentas, ventiliai, skaitikliai

Taikymas: uždarojoji armatūra, požeminės sklendės ir dalys ant vamzdžių atšakų.

1.1.1 Techniniai reikalavimai pleištinėms sklendėms:

Darbinis slėgis 16bar, pajungimas flanšinis, pagal EN 1092-2 (DIN28605), flanšai pragręžti pagal DIN 2501 – PN10/16, sklendės ilgis F5 (ilga), korpuso kalusis ketus EN-GJS-400-18 pagal EN1563, veleno medžiaga nerūdijantis plienas, veleno sriegis padarytas valcavimo būdu, sklėsčio medžiaga kalusis ketus EN-GJS-400-18 pagal EN1563 pilnai padengtas elastomeru, tinkamu geriamam vandeniui, sklęstis turi turėti kreipiamąsias, kurios užtikrina tolygų ir lengvą sklendės uždarymą/atidarymą, sklėsčio veržlės medžiaga atsparus dezinfekcijai žalvaris, korpuso dugnas lygus, sklendės sandarumas – A klasė, pagal DIN EN 12 266-1, korpuso detalės iš vidaus ir iš išorės padengtos korozijai atsparia milteline epoksidine danga (pagal DIN30677-T2 ir atitinka RAL-GZ662 reikalavimus), kurios storis ne mažesnis nei 250 mikronų, nulinis dangos porėtumas (min. 3000V žiežirbos testas), dangos sukibimas su metalais min. 12 N/mm², sklendės korpuso varžtai turi būti visiskai apsaugoti nuo korozijos, sklendės sukomplektuotos su ketiniais valdymo ratukais, gamintojo suteikima garantija – 10 metų.

1.1.2 Techniniai reikalavimai įvadinėms sklendėms:

Darbinis slėgis: 16bar, sklendės tipas – pleištinė, pajungimo būdai – sriegis arba movinis (PE vamzdžio pajungimui pagal DIN8074/8075), korpuso medžiaga kalusis ketus EN-GJS-400-18 pagal EN1563 arba poliacetalis (POM), veleno medžiaga - nerūdijantis plienas, sriegis padarytas valcavimo būdu, sklėsčio medžiaga – žalvaris padengtas elastomeru (pagal EN1074-1), tinkamu geriamam vandeniui, korpuso dugnas – lygus, sklendės sandarumas – A klasė, pagal DIN EN 12 266-1, korpuso detalės iš vidaus ir iš išorės padengtos korozijai atsparia milteline epoksidine danga (pagal DIN30677-T2 ir atitinka RAL-GZ662 reikalavimus), kurios storis ne mažesnis nei 250 mikronų, nulinis dangos porėtumas (min. 3000V žiežirbos testas), dangos sukibimas su metalais min. 12 N/mm².

1.1.3 Veržlės, sraigčiai, poveržlės ir varžtai

Vamzdžių ir fasoninių dalių varžtiniai sujungimai turi atitikti LST EN 1515-1:2000, LST EN 1515-2:2002, LST EN 1092-1:2007+A1:2013 arba LST EN 1092-2:2000 reikalavimus, išskyrus tai, kad varžtai iš kaliojo ketaus vamzdžiams ir fasoninėms dalims turi būti gaminami iš metalo pagal LST EN 1563:2012 markei 500/7 ar ekv., reikalavimus.

Anglinio plieno varžtai, poveržlės ir veržlės turi būti karštai galvanizuoti.

Nerūdijančio plieno varžtai, sraigčiai, poveržlės ir veržlės turi būti pagaminti iš 316S31 markės plieno pagal LST EN 10130:2007.

1.1.4 Flanšinės jungtys

Jungiamųjų detalių flanšai turi atitikti LST EN 1092 standartą ir būti tinkami PN16 nominalaus slėgio reikšmėms.

Visi varžtai pirmiausia priveržiami ranka, o tada priešingose sujungimo apskritimo pusėse esantys varžtai pakaitomis ir laipsniškai suveržiami standartiniu veržlėrakčiu, užtikrinant vienodą spaudimą aplink sujungimą.

Jei flanšiniai sujungimai trasose ir pastatuose turi būti palikti atviri, visa pažeista vamzdžių danga netoli sujungimų turi būti sutvarkyta nuvalant, nugaruntuojant ir iš naujo padengiant tokio paties storio sluoksniu. Visi kiti

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.TS	5	26	0

sujungimų paviršiai nuvalomi, nudažomi rūdims atspariais dažais ir tada padengiami patvirtintų bitumo dažų sluoksniu.

Jei vamzdžiai ar sujungimai buvo pristatyti nepadengtu išoriniu paviršiumi arba tik nugruntuoti rūdims atsparia medžiaga, tuomet, kad vėliau juos būtų lengviau dažyti nebituminiais blizgančiais dažais, prieš dažant jie padengiami vienu raudonojo švino grunto sluoksniu.

Jei flanšiniai sujungimai bus užkasti, visų sujungimų ir jų dalių ir vamzdžių paviršius 150 mm atstumu nuo abiejų sujungimo pusių užpakalinių dalių nuvalomas, kad neliktų rūdžių ar dangos atplaišų, ir išdžiovinami. Taip paruošti vamzdžių ir sujungimų paviršiai apvyniojami patvirtinta vamzdžiui atsparia juosta pagal gamintojo nurodymus. Šios apsaugos kaina įtraukiama į sujungimo atlikimo įkainį.

1.1.5 Flanšiniai adapteriai ir mechaninės movos

Techniniai reikalavimai PE/PVC vamzdžių tempimui atspariems adapteriams: Darbinis slėgis 16bar, pajungimas flanšinis, pagal EN 1092-2 (DIN28605), flanšai pragražėti pagal DIN 2501 – PN10/16, korpuso medžiaga kalusis ketus EN-GJS-400-18 pagal EN1563, korpuso detalės iš vidaus ir iš išorės padengtos korozijai atsparia milteline epoksidine danga (pagal DIN30677-T2 ir atitinka RAL-GZ662 reikalavimus), kurios storis ne mažesnis nei 250 mikronų, nulinis dangos porėtumas (min. 3000V žiežirbos testas), dangos sukibimas su metalais min. 12 N/mm², atsparumą tempimui užtikrinančio žiedo medžiaga – žalvaris Ms 58, arba Rg 7, varžtų medžiaga – nerūdijantis plienas A 4 (AISI 316), sandariklio medžiaga - elastomeras skirtas geriamam vandeniui, sandariklis suteptas lubrikantu, iškart paruoštas naudojimui, PE adapteris turi būti su integruota tarpine flanšo sandarinimui.

Techniniai reikalavimai ketinių vamzdžių tempimui atspariems adapteriams: Darbinis slėgis 16bar, atsparūs tempimui nuo DN50 iki DN400 imtinai, flanšų matmenys pagal EN 1092-2 (DIN28605), pragražėti pagal DIN 2501 – PN10/16, flanšų „veidrodinis“ paviršius turi turėti griovelius (įpjovas), korpuso medžiaga – kalusis ketus GGG45 pagal EN-GJS-450-10, korpuso detalės iš vidaus ir iš išorės padengtos korozijai atsparia milteline epoksidine danga (atitinka GSK RAL-GZ662 ir EN 14901 reikalavimus), kurios storis ne mažesnis nei 250 mikronų, nulinis dangos porėtumas (min. 3000V žiežirbos testas), dangos sukibimas su metalais min. 12 N/mm², atsparumą tempimui užtikrinančio žiedo medžiaga nerūdijantis plienas A4 (AISI316), varžtų medžiaga nerūdijantis plienas A2 (AISI 304) arba A4 (AISI 316) ir padengti frikicine teflonine danga, sandariklio medžiaga – EPDM pagal EN 681-1 arba NBR pagal EN682.

1.1.6 Korozijai atsparūs ventiliai

Ventilis. Skirtas vandens srautui uždaryti ar atidaryti. Statomas ant horizontalaus ar vertikalaus vamzdžio. Spaudimas PN10, vandens temperatūra T=80÷90°C. Prijungimas presuojamas. Ventilio medžiaga – nerūdijantis plienas. Uždarymas rankinis.

1.1.7 Vandens skaitiklis

Vandens apskaitos mazgas skirtas suvartojamo vandens kiekiui matuoti. Apskaitos prietaisas montuojamas tik horizontalioje padėtyje. Skaitiklis pritaikytas matuoti šaltą geriamos kokybės vandenį, kurio temperatūra nuo +5 ° iki +30 °C, slėgis ne didesnis negu 10 barų.

DN20, $Q_n=2,5 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{\max}=5,0 \text{ m}^3/\text{h}$ (srieginis sujungimas).

Vandens skaitikliai turi turėti išėjimą nuotoliniam duomenų perdavimui. Skaitiklis turi būti su M-Bus nuskaitymo galimybe. Prietaisas atitinkantis visus tarptautinių ISO standartų metrologinius reikalavimus. Prietaisas turi būti apsaugotas nuo magnetinio poveikio. Skaitiklio konstrukcija ir jame naudojamos medžiagos turi užtikrinti jo ilgaamžiškumą, atsparus hidrauliniams smūgiams.

Vandens tekėjimo kryptis turi sutapti su esančia ant korpuso rodyklės kryptimi. Montuojant apskaitos prietaisą turi būti išlaikytas tiesus atstumas: prieš skaitiklį ne mažesnis kaip 5 skaitiklio diametro, o už skaitiklio tiesaus vamzdžio ilgis privalo būti ne mažesnis kaip 3 skaitiklio diametro. Montuojant apskaitos prietaisą turi būti užtikrinta galimybė prieiti patikrinti ir pakeisti apskaitos prietaisą, t. y. prietaisas negali būti uždengtas, apklijuotas plytelėmis ir pan. Kai VAM montuojamas montažinėje dėžutėje – durelių dydis ir anga turi būti tokio dydžio, kad būtų lengvai prieinamos ir pasiekiamos visos VAM esančios jungtys (apskaitos prietaisas, uždaromoji armatūra prieš ir po apskaitos prietaiso). Vandens skaitikliai plombuojami metrologinę patikrą patvirtinančią Europinio standarto plomba. Montažinės durelės skaitiklio apžiūrai specifikuojamos architektūros dalyje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.TS	6	26	0

1.1.8 Srieginis atbulinis vožtuvas

Srieginis atbulinis vožtuvas, skirtas užtikrinti terpės tekėjimą tik viena kryptimi bei apsaugoti vamzdyną nuo atbulinio srauto. Vožtuvas tinkamas naudoti vandens, maisto, chemijos ir kitų neagresyvių bei agresyvių terpių sistemose.

Techniniai reikalavimai:

Nominalus dydis – DN8 (1/4"), DN10 (3/8"), DN15 (1/2"), DN20 (3/4"), DN25 (1"), DN32 (1¼"), DN40 (1½").

Jungtys – vidinis sriegis BSP (G).

Korpusas – nerūdijantis plienas AISI 316.

Uždarymo elementas – nerūdijantis plienas AISI 316.

Spyruoklė – nerūdijantis plienas AISI 316.

Sandarinimas – PTFE.

Uždarymo principas – spyruoklinis.

Darbinis slėgis – nuo 0,5 iki 40 bar.

Darbinė temperatūra – nuo –20 °C iki +150 °C.

Galimybė montuoti bet kurioje padėtyje.

Maži slėgio nuostoliai ir aukštas sandarumo lygis.

Konstrukcija atspari korozijai, tinkama pramoniniam naudojimui.

2.3. Vamzdynų PE montavimas ir sujungimas

Montuojant PE polietileningus vamzdžius, visuomet reikia laikytis nustatytų gamintojo ir tiekėjo taisyklių, reglamentų ir statybos normatyvų. Tranšėja turi būti pakankamai plati, kad būtų bent po 20 cm laisva iš kiekvienos vamzdžio pusės. 10 cm storio smulkaus grunto sluoksnis (smėlis) turi būti įklojamas į tranšėjos pagrindą.

Vamzdžiai jungiami sandūrinio suvirinimo būdu, elektromovų sulydymo būdu. Visų slėgio klasių vamzdžiai ir jungtys, kurių Ø75÷1600, jungiami sandūrinio suvirinimo būdu. PE vamzdžių sujungimai gali būti vykdomi, naudojant įdedamas detales ir uždedamus flanšus. Prie vamzdžio galo privirinama atraminė jungė, į kurią remsis plieninis flanšas. Jungės flanšo varžtai įsukami tolygiai pagal sukimo momentų duomenis. Minimalūs varžto ilgiai turėtų būti 110 mm. Iš viso reikia 8 varžtų M20 vienam flanšo sujungimui.

Pagalbinės priemonės:

Suvirinant vamzdžius ir vamzdžių jungtis būtina naudoti pagalbinis reguliavimo mechanizmus, kad jungiamosios atkarpos nepajudėtų, kol išlydytas plastikas nesustingso.

1. Elektra suvirinta jungtis visiškai sutvirtėja tik praėjus porai valandų po suvirinimo. Jei abejojate dėl suvirinimo kokybės, jungtį galite suvirinti dar kartą. Tačiau prieš tai ją reikia visiškai atvėsinti.

2. Vamzdžių klojimas šaltyje. Žemesnėje, kaip - 15°C vamzdžių montavimo nevykdyti. Esant minusinei temperatūrai PE vamzdžius virinti palapinėje. Jei reikia, vamzdžiai užkemšami ir galai pašildomi (ne atviroje ugnyje). Klojant plastikinius vamzdžius reikia patikrinti ar tranšėjoje nėra ledo. Jei vamzdžiai klojami ne iškart, iškasus tranšėją, būtina stebėti, kad neužšaltų tranšėjos dugnas. Kai ant tranšėjos krašto suvirintas vamzdis leidžiamas žemyn, vienu metu jis turi būti prilaikomas keliuose vietose, kad neišsigaubtų. Hidraulinį bandymą geriau atidėti kol vamzdį supanti žemė neatšils iki plusinės temperatūros. Bet slėginių vamzdžių net ir šiomis sąlygomis negalima

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.TS	7	26	0

pneumatiškai bandyti. Jei vamzdis kerta konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus futliaras ar protarpinis leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti.

3. Tranšėjos dugnas prie konstrukcijos tankinamas itin rūpestingai, kad nenusėstų ir vamzdis nebūtų pažeistas.

4. PE vamzdynų sujungimui su armatūra ar sklendėmis numatyta taikyti: atsparų tempimui kombinuotą flanšinį sujungimą (skirtą PN 10 slėgiui). Šis sujungimas sudarytas iš 3 dalių: lieto ketaus flanšo, žalvarinio žiedo ir guminės tarpinės. Nerūdijančio plieno apvali įvorė su pleištu įstatoma į PE vamzdžio vidų.

2.4. Vamzdžių jungčių atramos

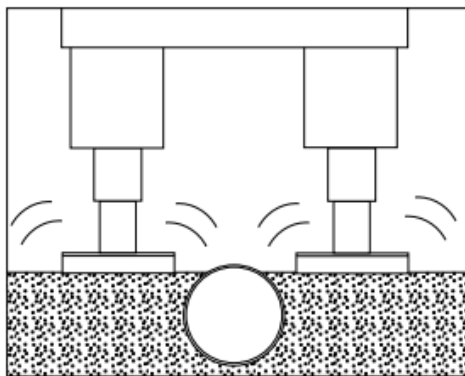
Atramos turi būti įrengiamos įvaduose, vamzdžių horizontalių ir vertikalų posūkių vietose, kai atsiradusių įrašų negali perimti vamzdžių jungtys; kai vandentiekis klojamas iš plieninių vamzdžių (juos suvirinant), atramos turi būti įrengiamos, jei vertikalaus posūkio kampas yra 30° ir didesnis. Jei vamzdžiai sujungiami movomis, esant darbo slėgiui 1,0 MPa ir posūkio kampui, mažesniau kaip 10° – leidžiama atramų neįrengti.

Nevientisas slėginių vamzdynų jungtis, suvirintas sandūriniu būdu iš atskirų dalių, reikia sutvirtinti betonu. Vamzdžių jungčių atramas patikslinti pagal gamintojo montavimo taisykles. Atramų vietose, kad betonas nepažeistų vamzdžio paviršiaus ar nesubraižytų jo, numatyta apvynioti vamzdį polietileno plėvele.

2.5. Pagrindai po PE vamzdžiais

Klojant plastmasinius vamzdžius svarbu suplūkti gruntą, nes taip gaunamas reikiamas šoninis spaudimas. Suplūkimui galima naudoti įvairią įrangą arba galima sutrambuoti žemę kojomis. Išlyginamasis sluoksnis turi būti tinkama atrama vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti.

Suplūkimas plokšteliniu vibratoriumi iki 90%. Keturis kartus pervažiavus plokšteliniu vibratoriumi (nuo 50 iki 100 kg) per 20 cm storio grunto sluoksnį, jis iškarto sutankinamas iš abiejų vamzdžio pusių. 15 cm storio grunto sluoksnį plūkiame keturis kartus. 20 cm storio grunto sluoksnį vibratoriumi (nuo 100 iki 200 kg) plūkiame keturis kartus.



Jeigu gruntas tankinamas virš vamzdžio, 15 cm storio grunto sluoksniui minimalus apsauginis sluoksnis virš vamzdžio - 25 cm. 20 cm storio grunto sluoksniui minimalus apsauginis sluoksnis virš vamzdžio - 40 cm. 10 cm žemės sluoksnį sutankiname kojomis per keturis kartus.

Klojant standartinį PE vamzdį būtina laikytis šių reikalavimų: išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ar supurenamas ir paskui išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai, užpildas iš šonų taip pat bus atrama vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti, suminant kojomis.

Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- dalelių dydis neturi viršyti 20 mm;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.TS	8	26	0

aplan

- 8 - 20 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%;
- medžiaga neturi būti sušalusi;
- užpildas turi būti chemiškai neutralus vamzdynui, gruntui bei gruntiniams vandenims;
- negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų.

Minimalus vandentiekio tinklo gylis yra 1,80 m.

2.6. Vamzdyno klojimas uždaru būdu

Vandentiekio vamzdynai uždaru (betranšėjiniu) būdu turi būti įrengiami taikant horizontalaus kryptinio gręžimo (HDD), prastūmimo arba kitą projekte numatytą technologiją. Naudojama technologija turi užtikrinti projektinės trasos laikymąsi, vamzdyno vientisumą ir aplinkinių statinių bei inžinerinių tinklų apsaugą. Vamzdžiai, klojami betranšėjiniu būdu, turi būti tam pritaikytos konstrukcijos.

Į darbų apimtį įeina:

- trasos nužymėjimas ir geodezinis ženklavimas;
- paleidimo ir priėmimo duobių įrengimas;
- gręžimo arba prastūmimo darbai;
- pilotinio gręžinio formavimas ir jo išplėtimas iki reikiamo skersmens;
- gręžimo skysčių paruošimas, naudojimas ir utilizavimas, kai taikoma;
- apsauginio vamzdžio įrengimas, jeigu tai numatyta projekte;
- darbinio vamzdžio suvirinimas, įtraukimas arba įstūmimas į įrengtą kanalą;
- fasoninių dalių, jungiamųjų elementų ir perėjimų sumontavimas;
- prijungimas prie esamų arba projektuojamų vandentiekio tinklų;
- paleidimo ir priėmimo duobių užpylimas, sutankinimas ir teritorijos sutvarkymas;
- vamzdyno praplovimas, dezinfekavimas, hidrauliniai bandymai, mikrobiologiniai tyrimai (geriamojo vandens tinklams) ir visi kiti darbai, reikalingi tinklo perdavimui eksploatuoti.

Atliekant betranšėjinius darbus turi būti vykdoma gręžimo trajektorijos kontrolė, užtikrinama esamų inžinerinių tinklų apsauga bei laikomasi visų projekto ir technologijos gamintojo reikalavimų.

2.7. Vamzdynų sterilizavimas

Reikia sterilizuoti vamzdynus pagal veikiančias normas chloruotu vandeniu (dozė 10 dalių chlorkalkių prie milijono). Sterilizuojantis tirpalas turi likti magistralėse ir vamzdynuose minimaliam 30 minučių periodui ir po to išplaunamas švari vandeniu, kol lieka nedaugiau 0,3-0,5 mg/l chloro.

2.8. PE vamzdynų slėgio bandymas

Bandymas slėgiui turi būti atliktas etapais. Užpildymo vandeniu vietą būtina numatyti žemiausiame taške, o ventiliacijos (oro išleidimo) – linijos pradžioje ir pabaigoje. Alkūnės, trišakiai, sklendės ir aklės turi būti inkaruoti prieš atliekant bandymą padidintu slėgiu. Galinės aklės sumontuotos ant visų bandomos sistemos galų. Galinė aklė gali būti aklas flanšas ar galinė mova 90° alkūnė, serviso sklendė ir 32 mm skersmens atspari tempimui sujungimo detalė montuojama ant 32 mm skersmens PE vamzdžio galinės aklės. Visos galinės aklės turi būti inkaruojamos. Sistema turi būti pripildyta vandens bent per 24 val. prieš pradėdant bandymą slėgiu. Įsitikinkite, kad iš visos sistemos išleistas oras. Per pirmąsias 6 valandas slėgis sistemoje turi atitikti 1,3× nominalaus slėgio.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.TS	9	26	0

Šis slėgis išlaikomas 2 valandas, sistemos vandenį galima papildyti. Per kitas 60 minučių sistemos vandens papildyti negalima. Po 60 minučių matuojamas slėgis ir prileidžiama vandens, kol slėgis vėl pasiekia 1,3× nominalaus slėgio (bandymo slėgis). Slėgio kritimas ir papildomo vandens kiekis neturi viršyti:

a) PE - 200 mm; $l/m = 0,02 \text{ di} - 0,001 + V = 0,02 \cdot 0,20 - 0,001 + 0,32 = 0,0062$

b) slėgio kritimas nuo pradinio slėgio = 2%; $V = 0,08 \times 0,22 = 0,0032$

Atlikus bandymą slėgiu, galinės aklės išmontuojamos.

2.9. Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai

Vandentiekio, nuotakyno tinklų, šulinių vietos turi būti nurodytos informacinėse lentelėse, pritvirtinamose prie pastovių konstrukcijų aiškiai matomose vietose.

Pavadinimas	Spalva	Matmenys, mm	Svoris
Šulinių žymėjimo stovai			
Vienai lentelei	-	-	7,34
Dviems lentelėms	-	-	8,24
Trims lentelėms	-	-	9,14
Šulinių žymėjimo lentelės			
Vandentiekui	Mėlyna lentelė su baltais užrašais	140 x 100	0,043

Lentelės gaminamos iš matinio plastiko, kurio dėka užrašai yra lengvai įžiūrimi ir įskaitomi iš toli. Keturių varžtų pagalba, lentelės tvirtai prisukamos prie paviršiaus. Turi atitikti DIN 4068-C standartą. Viršutinėje dešinėje pusėje numatytos šešios vietos diametro ir papildomos informacijos žymėjimui (pvz. Ø). Jų aukštis yra 10 mm. Atstumą nurodantys skaičiai ir raidės „F, K, L“ yra 25 mm aukščio. Viršutinėje kairėje pusėje numatytos dvi vietos papildomos informacijos žymėjimui (pvz. FK- fekalinė kanalizacija, LK – lietaus kanalizacija ir pan.).

Standartiškai šulinių žymėjimo lentelių stovai turi būti pagaminti iš vandens-dujų apvalaus plieninio vamzdžio, kurio išorinis diametras $d=32 \text{ mm}$. Minimalus vamzdžio sienelių storis 2.9mm. Plokštelė žymėjimo lentelių tvirtinimui turi būti pagaminta iš plieno, kurio storis min 1.5mm. Tvirtinimo plokštelės apačioje ir viršuje užlenktos briaunos, kurios apsaugo šulinių žymėjimo lentelę nuo išorinio fizinio poveikio. Užlenktos briaunos plotis turi būti 15mm. Tvirtinimo lentelė turi būti privirinta prie stovų. Stovo apačioje (100 mm nuo vamzdžio apačios) turi būti privirinta ne mažiau kaip 10mm diametro armatūra. Šulinių žymėjimo lentelėms pritvirtinti tvirtinimo plokštelėje turi būti pragręžtos 4 skylės 5mm diametro. Užtikrinant antikoroazines savybes, šulinių žymėjimo stovai yra karštai cinkuojami tik po to kai privirinamos prie jų metalinės tvirtinimo plokštelės.

2.10. Šulinių surenkami elementai

Šulinius montuoti ant sutankinto grunto. Šuliniuose turi būti įrengtos metalinės lipynės; šuliniuose, kuriuose įrengtos armatūros negalima prižiūrėti ar remontuoti stovint šulinio dugne, turi būti įrengtos priežiūros aikštelės.

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

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

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

Vandentiekio šuliniuose ir kameroose, kurių skersmuo arba plotis/ilgis 2000mm ir daugiau, ir kuriuose montuojami priešgaisriniai hidrantai, turi būti įrengiamos dvi landos.

Vamzdžių perėjimui per šulinio sienelę turi būti naudojami plastikiniai protarpiai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.TS	10	26	0

Nusileidimui į šulinius ir kameras turi būti įrengtos karštai cinkuoto metalo lipynės. Jos turi atitikti LST EN 13101 standarto (arba lygiavertį) reikalavimus.

Surenkami gelžbetoniniai šuliniai ir kameros turi būti statomi pagal Lietuvoje naudojamus standartinius brėžinius (katalogus). Surenkamų elementų jungimas turi būti su užlaidomis. Surenkamų elementų sandūros turi būti užsandarinamos "elastingu" sandarikliu.

Apvalūs šuliniai surenkami iš dugno plokščių, sieninių žiedų, perdengimo plokščių ir landų. Landos suprojektuotos D700mm (H iki 1,0m) ir D1000 (H virš 1,0m). Šulinių ir landų surenkami elementai užtaisomi 10 mm storio betonu.

Visų šulinių arba kamerų G/B žiedai, plokštės, perdangos turi būti atsparūs šlapiems gruntams. Kai šuliniai montuojami šlapiuose gruntuose, o taip pat ten, kur yra aukštas gruntinio vandens horizonto lygis, būtina papildoma išorinė šulinio hidroizoliacija. Galimi šulinių hidroizoliacijos būdai:

- Hidroizoliacija bituminėmis medžiagomis. Išorinei hidroizoliacijai naudojamos bituminės mastikos ir bituminės ritininės medžiagos. Turi būti griežtai laikomasi darbų atlikimo technologijos, nes pažeidus bitumo ir benzino mišinio proporcijas, gali būti priešlaikinis apsauginio sluoksnio sunaikinimas.

- Cemento hidroizoliacija. Cemento hidroizoliacijai geriausia naudoti paruoštą mišinį, kurį pakanka praskiesti vandeniu pagal instrukcijas. Gautą kompoziciją reikia tepti mentele 2-3 kartus, kad susidarytų 6-8 mm storio sluoksnis. Dažniausiai cemento mišinys naudojamas izoliuoti jungtis prieš dengiant apdailos hidroizoliaciją.

- Cemento-polimero hidroizoliacija. Cemento-polimero mišiniai yra vienas moderniausių ir efektyviausių hidroizoliacijos būdų. Šie mišiniai yra ekologiški ir patvarūs. Tokios hidroizoliacijos tarnavimo laikas apie 40 metų.

- Polimerų mišinių hidroizoliacija. Polimerų mišinių naudojimas pasiteisina tokiais atvejais, kai galima didžiausia deformacija tarp šulinio žiedų. Maksimalų efektyvumą užtikrina didelis elastingumas, pasiekiamas montuojant membraną ant specialių mastikų.

Geriausiai žinoma plėvelės polimerinė membrana. Pirmiausia betoninius žiedus reikia apdoroti specialia mastika ir palikti 24 valandas. Plėvelė turi lipnų pagrindą, pakanka išplėsti ritinį, prispausti plėvelę prie paviršiaus ir išlyginti, kad būtų pašalinti oro burbuliukai. Polimerinės membranos izoliacijos tarnavimo laikas siekia 50 metų.

Sandarinimo jungtys tarp betoninių žiedų. Nepriklausomai nuo betoninių žiedų hidroizoliacijos metodo, visiškas sandarumas nebus užtikrintas be privalomo jungčių tarp žiedų apdirbimo. Net montavimo etape tarp žiedų turėtų būti klojama hidroizoliacinė ir amortizuojanti tarpinė. Geriausia naudoti betono-gumos tarpiklį. Betono ir gumos tarpiklio elastingumas leidžia išlaikyti sandarumą net ir nedidelio betono žiedų poslinkio atveju.

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

- ✓ Guminės tarpinės atitinka ES normą EN 681-1;
- ✓ Gumos yra montuojamos į gręžtines skylės;
- ✓ Gumos yra atsparios įvairioms kirpimo jėgoms;
- ✓ Gumos yra atsparios buitinių nuotekų poveikiui;
- ✓ Vamzdžių pajungimo nuokrypis gali sudaryti iki 10%.

Baigus statyti, šulinys užpilamas normalaus drėgnumo gruntu, supiltas gruntas sutankinamas iki projekcinio tankio $k_v=0,9$.

Gelžbetoninių žiedų armatūros apsauginis betono sluoksnis – 15 mm. Leistinas apsauginio sluoksnio storio nuokrypis 3 mm. Leistini aukščio, skersmens, storio išmatavimų nuokrypiai 5 mm.

Gelžbetoninės plokštės armatūros apsauginis betono sluoksnis – 20 mm. Leistinas šio sluoksnio nuokrypis 3 mm. Leistini aukščio, skersmens, storio išmatavimų nuokrypiai 6 mm.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.TS	11	26	0

aplan

Šulinių norminis atitikimas: STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“, įvertinant standartų LST EN 1917+AC „Betono, plienpluoščio betono ir gelžbetonio šuliniai ir apžiūros šulinėliai“, LST EN 206-1:2013 „Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis“, LST 1974:2017 „Nurodymai, kaip taikyti LST EN 206-1, LST EN 10080 „Armatūrinis plienas. Suvirinamasis armatūrinis plienas. Bendrieji dalykai“, LST EN 13369:2018 „Bendrosios surenkamųjų betono gaminių taisyklės“, reikalavimus.

Šulinių žiedų elementų šonuose gali būti kiaurymės, skirtos montavimui ir transportavimui. Šulinių elementus atvežus į projekte numatytą vietą ir sumontavus į projekcinę padėtį, kiaurymės užtaisomos statybinio skiediniu, kuris nepraleidžia vandens.

Betono ir gelžbetonio šulinių elementų gaminių konstrukcijos skaičiuojamos ilgalaikiai ir trumpalaikiai apkrovai.

Ilgalaikė apkrova susideda iš :

- nuosavo konstrukcijų svorio;
- apkrovos, esančios ant perdenginio;
- grunto aktyvinio slėgio į šoninius konstrukcijų paviršius.

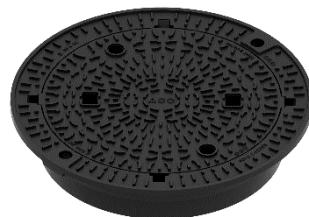
Priimtos grunto charakteristikos:

- norminis tūrinis svoris – $g_n = 20 \text{ kN/m}^3$;
- patikimumo koeficientas – $g_f = 1,3$;
- norminis natūralaus byrėjimo kampas – $j_n = 32^\circ$
- skaičiuojamasis natūralaus byrėjimo kampas – $j_{sk} = 30^\circ$;
- skaičiuojamasis santykinis grunto sankabumas – $c = 0$;
- priimtas šulinių konstrukcijų elementų įgilinimas iki 10 m.

Vandentiekio, buities bei lietaus nuotekų g/b surenkamus šulinius montuoti pagal UAB „Ekoprojektas“ 1994 m. išleistus albumus: albumą LV 1 „Vandentiekio šuliniai“, albumą LK2 „Lietaus nuotekynės šuliniai“, albumą LK1 „Buities nuotekynės šuliniai“. Taip pat laikytis gamintojo montavimo instrukcijų.

1.1.9 2.9.2. Šulinių dangčiai

Dangčiai važiuojamojoje dalyje su asfaltbetonio danga „plaukiojančio“ tipo apvalūs pagaminti iš EN-GJS-500-7 ketaus. Dangčiai turi atitikti apkrovos klasę ne mažiau kaip D400 pagal EN124. Dangčio tvirtinimas dviem bevaržčiais, nevientisai išlietais ir saugias eismo sąlygas užtikrinančiais tvirtinimo elementais, pagamintais iš dėvėjimui labai atsparaus plastiko ir atitinkančiais LST EN 124-2 reikalavimus.



Rėmas plaukiojančio tipo, apvalus, pagamintas iš EN-GJL pilkojo ketaus. Angos skersmuo – $\varnothing 605 \text{ mm}$, aukštis – 160 mm. Apačios išorinis skersmuo – 685 mm. Išorinis skersmuo – $\varnothing 860 \text{ mm}$. Maksimalus atraminis flanšo slėgis į asfaltą – $1,6 \text{ N/mm}^2$.

Tarpinė vienos dalies. Pagaminta iš butadieno stireno gumos. Tarpinės plotis 30 mm, aukštis 10 mm. Kietumas 93 +/-5 pagal A. F. Šoro skalę

Ant dangčio turi būti išlieta: medžiagos klasės žymėjimas GS, stiprumo klasė, gamintojo identifikacija, europinio standarto žymuo, sertifikavimo organizacijos ženklas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.TS	12	26	0

aplan

Dangčiai su trinkelų danga, žalioje vejoje "magistralinio" tipo, apvalūs, "antivandaliniai", D400 apkrovos klasė pagal LST EN 124-2, landa 600 mm. Dangtis pagamintas iš kaliojo ketaus EN-GJS-500-7; be ventiliacijos angų; su 2 bevaržčiais užraktais, pagamintais iš atsparaus dilimui plastiko ir su papildomu varžtiniu užraktu. Ant dangčio turi būti išlieta: medžiagos klasės žymėjimas GS, stiprumo klasė, gamintojo identifikacija, europinio standarto žymuo, sertifikavimo organizacijos ženklas.



BEGU rėmas, apvalus. Pagamintas iš kaliojo ketaus ir betono. Su amortizavimo įdėklų. Rėmo aukštis – 125 mm. Išorinis skersmuo (OD) – Ø780mm.

2.11. Vandens apskaitos mazgas gelžbetoniniame šulinyje

Atvejais, kai turi būti suprojektuotas ir įrengtas bendro naudojimo vandentiekio įvadas, tačiau nėra galimybės vandens apskaitos prietaiso montuoti bendro naudojimo patalpoje, apskaitos prietaisą galima įrengti naujai statomame šulinyje. Įrenginėjant VAM šuliniuose, mažiausias galimas šulinio skersmuo turi būti ne mažesnis nei 1500 mm. Šulins su apšiltinimu, hidroizoliacija ir visa reikalinga komplektacija tinkamai eksploatacijai.

Vandens apskaitos mazgas įrengiamas projektuojamame gelžbetoniniame šulinyje min. d1500 mm (esant Užsakovo pageidavimui plastikiniame gamykliniame šulinyje). Mazgas skirtas suvartojamo geriamojo vandens apskaitai ir turi užtikrinti patikimą, saugų bei patogų eksploatavimą, sudarant galimybę atlikti vandens skaitiklio priežiūrą ir keitimą.

Techniniai reikalavimai:

Vandens apskaitos mazgas turi būti sukomplektuotas ir sumontuotas pagal projekto sprendinius bei vandens tiekėjo techninius reikalavimus.

Vandens skaitiklio nominalus diametras – pagal projektą.

Prieš vandens skaitiklį įrengiamas rutulinis uždarymo ventilis.

Po vandens skaitiklio įrengiamas rutulinis uždarymo ventilis.

Už vandens skaitiklio montuojamas nerūdijančio plieno spyruoklinis atbulinis vožtuvas.

Esant poreikiui pagal projekto sprendinius, prieš vandens skaitiklį įrengiamas nešmenų filtras.

Visos fasoninės detalės, movos, nipeliai, pereigos, alkūnės, trišakiai, flanšai, tvirtinimo elementai ir kita jungiamoji armatūra turi būti suderinami tarpusavyje ir tinkami geriamojo vandens sistemoms.

Armatūros korpusai – žalvariniai, kaliojo ketaus su epoksidine danga arba nerūdijančio plieno, priklausomai nuo projekto sprendinių.

Nerūdijančio plieno detalės – ne žemesnės kaip AISI 304, o esant agresyviai aplinkai – AISI 316.

Visos medžiagos, turinčios sąlytį su geriamuoju vandeniu, turi būti tinkamos naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose.

Vandens apskaitos mazgas turi būti sumontuotas taip, kad būtų užtikrintas patogus prieėjimas prie vandens skaitiklio, uždarymo armatūros ir kitų elementų eksploatacijos bei priežiūros metu.

Montavimo reikalavimai:

Vandens apskaitos mazgas montuojamas gelžbetoniniame šulinyje min. d1500 mm ant vamzdyno pagal projekto sprendinius.

Visi sujungimai turi būti sandarūs ir atsparūs projektiniam darbiniam slėgiui. Sumontavus apskaitos mazgą atliekamas hidraulinis sandarumo bandymas. Po montavimo turi būti atliktas sistemos praplovimas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.TS	13	26	0

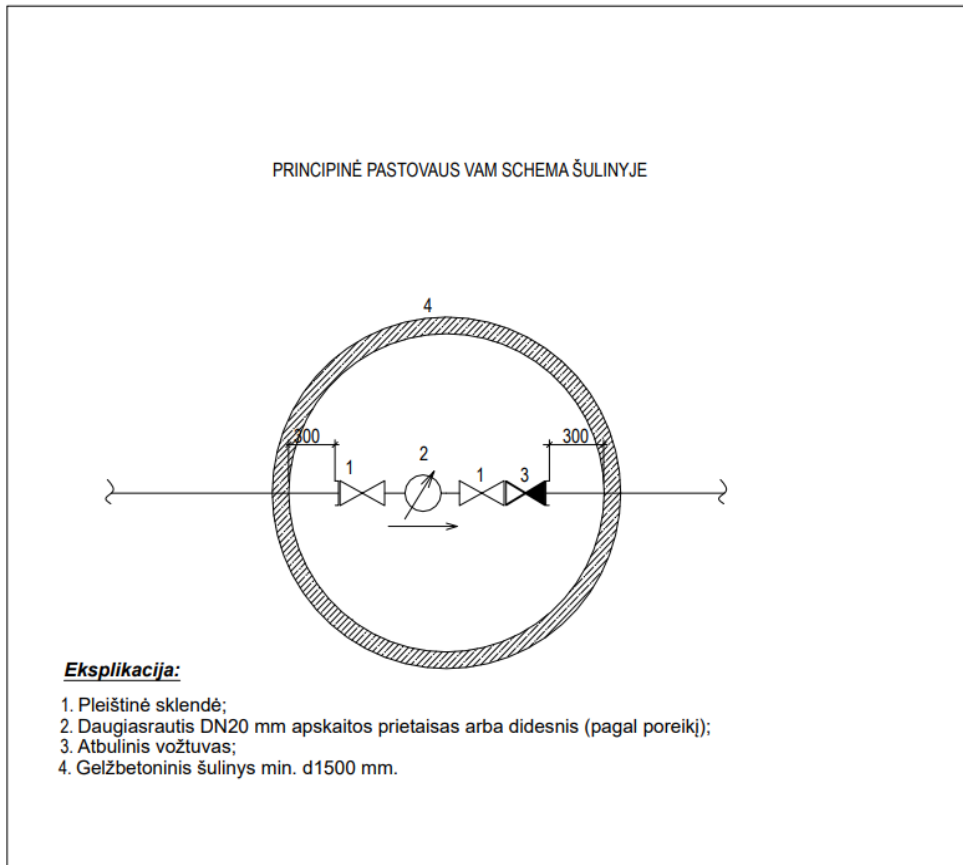
aplan

Rangovas privalo pateikti visus eksploatacijai reikalingus dokumentus bei gaminių atitikties deklaracijas.

Į darbų apimtį įeina visų reikalingų medžiagų tiekimas, fasoninių dalių sumontavimas, armatūros montavimas, tvirtinimo elementai, sandarinimo medžiagos, reguliavimas, bandymai ir visi kiti darbai, būtini visiškai veikiančiam vandens apskaitos mazgui įrengti.

Reikalavimai prijungimui: šulinyje turi būti išlaikomas minimalus normatyvinis atstumas nuo uždaromosios armatūros krašto iki šulinio vidinės sienelės – 300 mm.

Principinė pastovaus vandens apskaitos mazgo schema šulinyje:



2.12. Žemės darbai

Žemės darbai, susiję su talpyklų montavimu, turi būti atliekami laikantis Lietuvos Respublikoje galiojančių statybos techninių reglamentų, statybos normų, projekto ir gamintojo taisyklių reikalavimų. Turi būti laikomasi darbo saugos ir higienos taisyklių, taikomų transportavimo, sandėliavimo ir montavimo darbams.

Prieš pradėdant talpyklų tranšėjų įrengimą iš darbų zonos turi būti pašalintas vanduo. Jeigu pagal projektą numatytų priemonių vandeniui pašalinti neužtenka, tai Rangovas kartu su Užsakovu ir Projektuotoju turi numatyti ir suderinti papildomas priemones.

Jeigu reikalingi nusausinimo darbai nevykdomi, netinkamai vykdomi arba atliekami ne laiku ir dėl to išmirksta viršutinis nesuardyto pagrindo grunto sluoksnis, tai prieš talpyklų montavimą šis pažeistas grunto sluoksnis turi būti pagerintas arba pakeistas.

Tranšėjoje susikaupęs atmosferinis ir drenažinis vanduo darbų vykdymo metu turi būti nuolat šalinamas siurbliais.

Rezervuarų pamatai – 30 cm sutankinto grunto sluoksnis. Pagrindui ir talpyklos užpylimui rekomenduojama naudoti birų gruntą – smėlio ir žvyro mišinį, frakcija 0–32 mm. Dalelių, esančių iki 0,3÷0,5 m atstumu nuo talpos, dydis negali būti didesnis negu 32 mm. Naudojamas gruntas privalo atitikti šiuos reikalavimus:

- granulimetrinės sudėties nevienalytiškumo rodiklis $C_u > 5,0$;
- sanklodos (frakcionuotumo) rodiklis $1 < C_c < 3$;
- vandens laidumo rodiklis $k \geq 7$ m/s.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.TS	14	26	0

Paruošus sutankintą grunto pagrindą turi būti pilamas papildomas 5 cm storio nesutankinto grunto sluoksnis tam, kad rezervuaras įsispaustų į jį ir gofras būtų pilnai apspaustas grunto.

Talpykla visu savo ilgiu turi remtis į paruoštą pagrindą. Draudžiama po talpyklomis kišti medžio gabalėlius, lentas, akmenis ir pan. siekiant užtikrinti jos stabilumą.

Naudojamas gruntas negali būti sušalęs, jame negali būti akmenų aštriomis briaunomis ar kitokių medžiagų nuolaužų. Gruntas turi būti atsparus dūlėjimui, jame neturi būti brinkstančių, irimui jautrių arba statinius agresyviai veikiančių sudedamųjų dalių.

Atliekant užpylimą draudžiama tiesiai iš savivarčio pilti gruntą ant rezervuaro.

Užpilant ir sutankinant gruntą reikia nepažeisti konstrukcijos, taip pat reikia stebėti, kad talpyklos nepasislinktų nuo projekcinės padėties.

Talpyklos grunto užpylimas vykdomas sluoksniais lygiagrečiai iš abiejų jos pusių. Sluoksnių storis negali būti didesnis nei 30 cm. Kitas sluoksnis gali būti pilamas tik prieš tai sutankinus žemiau esantį sluoksnį. Ties rezervuaro šonais, kur nėra galimybės sutankinti grunto naudojant tankinimo mechanizmus, gruntas dėl didelio slėgio į rezervuaro sienas, turi būti pilamas 20 cm sluoksniais ir tik tada sutankinamas rankiniu būdu arba vandeniu. Užpylimas visada turi būti atliekamas simetriškai abiejose rezervuaro pusėse, galimas tik vieno sluoksnio skirtumas. Didelis dėmesys turi būti skiriamas užpilant ir tankinant gruntą virš šulinių, kad nebūtų pažeista talpyklos forma.

Užpilamo grunto sutankinimo laipsnis turi būti:

- I_s – min 0,95 – 25 cm nuo konstrukcijos korpuso paviršiaus;
- I_s – min 0,98 – visur kitur įskaitant ir pagrindo sl. (dinaminis deformacijų modulis $E_{vd} \geq 45 \text{ MPa}$).

Grunto dalelės turi būti sutankintos su tankinimo technika skiriant didelį dėmesį darbų kokybei. Pirmieji sluoksniai iki rezervuaro centrinės horizontaliosios ašies turi būti tankinami labai atsargiai, prižiūrint, kad rezervuaras neišsikeltų ar nepasislinktų projekcinės padėties atžvilgiu. Grunto užpylimo metu galima rezervuarą pamažu užpildyti vandeniu (*vadovaujantis 4-tame skyriuje 4.1 punkte nurodytomis taisyklėmis*), siekiant išvengti kėlimo poveikio tankinant užpildą. Šią taisyklę rekomenduotina taikyti grunte inkaruojamoms talpykloms siekiant darbų metu išvengti papildomos, nenumatytos vandens kėlimo jėgos stiprios liūties metu. Šios taisyklės taikymo privalomumą turi įvertinti Rangovas atsižvelgdamas į darbų metu esančias oro sąlygas.

Kai grunto aukštis pasiekia rezervuaro talpų horizontaliąją ašį, toliau sluoksniai pradedami tankinti nuo tranšėjos sienelės talpyklos išilgine kryptimi.

Užpylimo sluoksnių tankinimui turi būti naudojama lengva tankinimo įranga (vibroplakštės ir pan., kurių svoris $< 1,0 \text{ t}$). Sunkioji tankinimo technika ($> 1,0 \text{ t}$, bet ne didesnė nei projekte numatyta automobilių apkrova) neleidžiama tol, kol yra nepasiektas minimalus grunto užpylimo aukštis, kuris paprastai yra lygus projekciniam užpylimo aukščiui.

Sunkioji technika gali dirbti ne arčiau kaip 1,0 m nuo konstrukcijos, judant lygiagrečiai konstrukcijos išilginei ašiai.

Mechaniškai tankinti gruntą virš rezervuaro galima tik tada, kai virš jo yra užpiltas minimalus grunto sluoksnis (žr. 8 skyrių).

Vieną šalia kito montuojant keletą rezervuarų reikia laikytis reikalavimo, kad atstumas tarp rezervuarų turi būti $\geq ID/2$. Šis atstumas turi būti išlaikomas dėl tinkamo grunto sutankinimo.

2.13. Vandentiekio prisijungimas prie esamo tinklo DN160 (D160) – DN32 (D32)

Projektuojamas vandentiekio prisijungimas prie esamo eksploatuojamo vandentiekio tinklo DN160 mm, įrengiant naują atšaką DN32 mm (D32) vartotojo įvadui. Prisijungimas turi būti įrengtas nepažeidžiant esamo tinklo hidraulinio režimo, užtikrinant jo sandarumą, patikimumą bei eksploatacijos tęstinumą.

Darbai turi būti atliekami laikantis UAB "Radviliškio vandenys" techninių reikalavimų, išduotų prisijungimo sąlygų, LST EN 805, LST EN 1074, EN 12201 standartų bei galiojančių STR reikalavimų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.TS	15	26	0

aplan

- Reikalavimai prisijungimo mazgui:
- Prisijungimas prie esamo DN160 vandentiekio tinklo vykdomas naudojant sertifikuotą balninę atšaką arba kitą UAB "Radviliškio vandenys" patvirtintą technologinį sprendinį, pritaikytą esamo vamzdyno medžiagai (PE, ketus ar kt.).
- Atšakos DN32 mazgas turi būti skirtas geriamojo vandens tiekimui, atsparus korozijai ir atitikti ne mažesnę kaip PN10–PN16 darbinį slėgį.
- Įrengiama įvadinė uždarojoji armatūra DN32 (sklendė) su požeminiu valdymu (teleskopiniu arba prailginimo vėliu), pritaikyta eksploatacijai žemės paviršiuje.
- Sklendė montuojama su apsauginiu gaubtu (dėže) ir turi būti lengvai pasiekama eksploatacijos metu.
- Naudojamas PE100-RC PN10 arba PN16 slėgio klasės vamzdynas DN32, tinkamas geriamojo vandens tiekimui.
- Vamzdynas turi būti klojamas nuo prisijungimo vietos iki vartotojo vandens apskaitos mazgo ar projekto numatyto taško.
- Visi sujungimai atliekami naudojant gamintojo sertifikuotas jungtis (elektromovines, užveržiamas arba flanšines, priklausomai nuo sistemos).
- Turi būti įrengtos visos reikalingos fasoninės dalys: movos, pereigos, alkūnės, trišakiai, adapteriai ir kiti būtini jungiamieji elementai.
- Prisijungimo mazgas turi būti apsaugotas nuo mechaninių pažeidimų, užtikrinant jo eksploatacinį patikimumą ir prieinamumą.

Darbų atlikimo reikalavimai:

- Darbai prie veikiančių tinklų gali būti atliekami tik suderinus su tinklo operatoriumi ir laikantis jo nustatytos darbų vykdymo tvarkos.
- Esamo DN160 vamzdyno atkasimas atliekamas atsargiai, užtikrinant jo nepažeidimą.
- Prisijungimo vietoje darbai vykdomi naudojant specializuotą įrangą, užtikrinant sandarų ir patikimą atšakos įrengimą.
- Naujas DN32 vamzdynas klojamas tranšėjoje, įrengiant smėlio pagrindą, apsauginį sluoksnį ir signalinę juostą.
- Tranšėja užpilama sluoksniais, gruntas sutankinamas iki normatyvinio tankio.
- Atliekamas pažeistų dangų ir teritorijos sutvarkymas į pradinę būklę.
- Po įrengimo atliekamas vamzdyno praplovimas, dezinfekavimas, slėgio bandymai ir, jei taikoma, mikrobiologiniai tyrimai.
- Prisijungimo mazgas turi būti aiškiai identifiкуotas ir prieinamas eksploatacijai bei avariniam atjungimui.

2.14. Mikrobiologiniai tyrimai sumontavus vandentiekio tinklą

Baigus vandentiekio tinklo montavimo darbus, atlikus vamzdyno praplovimą ir dezinfekciją, privaloma atlikti mikrobiologinius geriamojo vandens tyrimus, siekiant įvertinti vandens kokybę ir patvirtinti, kad naujai įrengtas vandentiekio tinklas yra tinkamas eksploatuoti.

Mikrobiologiniai tyrimai turi būti atliekami akredituotoje laboratorijoje pagal galiojančių Lietuvos Respublikos teisės aktų, higienos normų ir taikomų standartų reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.TS	16	26	0

Jeigu to reikalauja vandens tiekėjas arba projekto sprendiniai, atliekami ir papildomi geriamojo vandens kokybės tyrimai.

Vandens mėginiai turi būti imami po tinklo dezinfekcijos ir pakankamo praplovimo, vadovaujantis galiojančiais mėginių ėmimo reikalavimais.

Tinklas gali būti perduodamas eksploatuoti tik gavus mikrobiologinių tyrimų rezultatus, patvirtinančius, kad geriamojo vandens kokybė atitinka galiojančių teisės aktų reikalavimus.

Rangovas privalo užsakovui pateikti laboratorinių tyrimų protokolus.

Lietuvos higienos norma HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“.

Naujai pakloti vandentiekio tinklai prieš priimant eksploatuoti yra:

- praplaunami;
- dezinfekuojami;
- pakartotinai praplaunami;
- paimami vandens mėginiai;
- atliekami mikrobiologiniai tyrimai akredituotoje laboratorijoje;
- gavus teigiamus tyrimų rezultatus tinklas perduodamas eksploatuoti.

3. LAUKO BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS

3.1. PVC vamzdžių buitinių ir paviršinių nuotekų vamzdynai PVC savitakiniai vamzdžiai

Savitakiniai nuotekų šalinimo vamzdynai montuojami iš beslėgių polivinilchloridinių vamzdžių (PVC). Nuotekų ilgalaikė max. temperatūra 60°C, trumpalaikė (iki 2 min) nuotekų temperatūra - 93°C. PVC vamzdžių techniniai duomenys:

1. Masės tankis - 1410 kg/m³,
2. Elastingumo modulis - 3000 MPa;
3. Šiluminė talpa - 1,0 J/g°C.
4. Vamzdžiai atsparūs agresyvioms medžiagoms, esančioms nuotekose;
5. Vamzdžiai gaminami su movom ir komplektuojami su guminiais žiedais
6. Visi savitakiniai PVC vamzdžiai turi atlaikyti 5 m vandens stulpo slėgį ir 0,55 atmosferos vakuumą.

PVC nuotekų vamzdžių matmenys:

Išorinis skersmuo DN , mm	Sieneles storis s , mm	Vidinis skersmuo Di , mm	Movos ilgis L₂ , mm
PVC N klasė (SN4)			
110	3,0	104,0	47
160	4,0	152,0	62
200	4,9	190,2	77
250	6,2	237,6	93
315	7,7	299,6	103
400	9,8	380,4	127
500	12,2	475,6	147
PVC S klasė (SN8)			
110	3,2	103,6	47
160	4,7	150,6	62
200	5,9	188,2	77
250	7,3	235,4	93
315	9,2	296,6	103
400	11,7	376,6	127
500	14,6	470,8	147

DOKUMENTO ŽYMUO

25030-TDP-LVN.TS

LAPAS

17

LAPŲ

26

LAIDA

0

Buitiniai ir lietaus nuotekų tinklai suprojektuoti iš N klasė tipo vamzdžių, tinkančių kloti gylyje nuo 1,2÷2,0 m.

3.2. Pagrindai po PVC vamzdžiais

Pradedant statybos darbus, kiekviena nuotekų tinklo atkarpa turi būti pažymėta plane, po to, turi būti pažymėti Savitakių nuotakynų žemės darbai, tranšėjų sienelių (šlaitų) sutvirtinimas, vandens nutekinamasis šalinimas ir vandens žeminimas atliekami pagal Lietuvos Respublikoje galiojančius statybos reglamentus bei gamintojo dokumentaciją. Nustatomas toks tranšėjos dugno plotis, kad būtų patogų kokybiškai atlikti montavimo darbus. Atstumas nuo tranšėjos sienelės iki vamzdžio išorinio paviršiaus turi būti ne mažesnis kaip 20 cm, kai vamzdžių skersmuo neviršija 225 mm, ir ne mažesnis kaip 35 cm, kai vamzdžių skersmuo didesnis. Tranšėjos dugnas turi būti išlygintas, be įšalusių ruožų, su projekte numatytu nuolydžiu. Tranšėjos dugne neturi būti kyšančių kietų dalių, į kurias remtųsi vamzdžiai. Jei gruntas labai purus, gali tekti sutvirtinti tranšėjos dugną.

Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ar supurenamas ir vėliau išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Šonuose sluoksnis turi būti tinkama atrama vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti.

Aplinkinis gruntas ties paklotu vamzdynu sutankinamas maždaug iki 90% grunto tankio praeinant grunto tankinimo mašina (50-100kg) 4 kartus. Pirmiausia tankinami šoniniai grunto užpildai iš abiejų kolektoriaus pusių – vienu metu. Grunto sutankinimo bandymai atliekami pagal LST EN ISO 17892-2:2014 reikalavimus. Tankinimas išreiškiamas procentais ir visada grindžiamas optimaliu sausu tankumu pagal modifikuotą Proctor'o testą. Prieš sutankinimą, medžiagos sluoksniuose turi būti vienodo drėgnumo, todėl Rangovui gali tekti sluoksnių medžiagą drėkinti.

Išlyginimui ir užpildymui 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.

Tranšėjos dugnas lygus be akmenų.

Užpylimo smėlio sluoksnio virš vamzdžio storis turi būti 30 cm; po vamzdžių – 10 cm smėlio storis.

Smėlio pagrindą įrengti vadovaujantis STR 2.07.01:2003 p. 415.9 nurodymais.

Montavimas turi būti atliekamas remiantis standartais LST EN 1046:2014 „Plastikinių vamzdynų ir kanalų sistemos. Pastatų išorėje vandens ir nuotekų perdavimo sistemos. Antžeminiai ir požeminiai įrengimo būdai“. Ir LST EN 1610:2000 „Nuotakyno tiesimas ir bandymas“.

Vamzdynų pagrindai turi būti įrengiami atsižvelgiant į inžinerinių geologinių tyrimų išvadas.

3.3. Nuotekų vamzdynų paklojimas, kontrolė

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius, dugno, patikrinus pagrindo paruošimą, lygumą, atsparumą po sutankinimo.

Vamzdynai į tranšėją nuleidžiami po šulinių dugnų įrengimo.

Nuleidimas privalo būti be atsitrengimų į tranšėjos kraštą. Atlaisvinti vamzdį nuo kėlimo mechanizmų tik patikrinus nuolydžio ir padėties tikslumą ir užtvirtinant grunte.

Lygių tarpų trasoje vamzdžiai turi būti centruoti išlaikant koncentrinę movos apskritimo tarpelį.

Tarp kontrolinių šulinių tiesūs tarpai tikrinami veidrodžiu „prasišvietimui“ prieš ir po tranšėjos užpylimo.

Maksimalus nukrypimas nuo projektinių altitudžių ± 5 mm, nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę ± 10 mm.

Jungiant vamzdžius movomis, būtina saugoti, kad į sujungimo vietą nepatektų smėlio.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.TS	18	26	0

aplan

Vamzdžiui kertant statybinės konstrukcijas, jis dedamas į plieninę gilžę, kurios galai turi sutapti su konstrukcijos storiu. Gilzės vidinis skersmuo turi būti 10-20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį. Tarpas tarp gilzės ir vamzdžio užsandarinamas nedegia sandarinimo medžiaga.

Tranšėjų kasimo reikalavimai:

Prieš kasimo darbų pradžią patikrinti, ar yra pratiestų požeminių inžinerinių tinklų.

Kasimo darbuose reikia atsižvelgti į visus veiksnius, kurie gali mažinti tranšėjų sienų tvirtumą. Tai yra pvz.:

- grunto struktūros suardymas (plyšiai, sprūdžiai)
- supiltas gruntas
- gruntinio vandens pažemėjimas,
- tarp sluoksninio vandens plūdimas,
- stiprūs sudrebinimai (eismas, polių kalimo į žemę darbai).

Tranšėjos su vertikaliomis sienomis iki 1,25 m gylio be sutvirtinimo gali būti padarytos, jei - vietovės nuolydis esant biriam gruntui siekia $\leq 1:10$, o rišliam gruntui $\leq 1:2$.

Tranšėjos be sutvirtinimo gali būti padarytos kietuose, rišliuose gruntuose ne didesnio gylio kaip 1,50 m.

Nesutvirtintos tranšėjos gilesnės kaip 1,50 m turi būti nusklembtos iki dugno pagrindo. Iš abiejų pusių neapkrautas gruntu apsaugos ruožas turi būti $\geq 0,60$ m. Šlaito kampas parenkamas priklausomai nuo grunto rūšių.

Kai tranšėjos gylis $> 2,00$ m, perėjose turi turėti iš abiejų pusių dviejų skersinių ir bortinės lentos šoninę apsaugą. Kai tranšėjų gylis $> 1,25$ m, įėjimui į jas reikia naudoti statybinius laiptus arba kopėčias.

3.4. Nuotekų vamzdinių tinklo bandymas

Vamzdinių sandarumas tikrinamas pirma vizualiai apžiūrint, neužpylus gruntu, sandūras ir po to užpylus vamzdinius, tarpais tarp gretimų šulinių. Tikrinamas tinklų hermetiškumas, matuojant pripildomą vandens kiekį į aukščiau pagal nuolydį išsidėsčiusį šulinį, pravalą - jei tai išleistuvą iš pastato.

Išlaikius 24 valandas vamzdinę iš PVC ar ketaus užpildą vandeniu, tikrinama 30 minučių laikotarpyje. Neleistinas vandens kritimas šulinyje daugiau kaip 20 cm. Maksimalus vandens nutekėjimas per valandą - 100 linijinių metrų turi būti:

1. -160 mm vamzdžiams - 9 litrai per valandą;
2. -200 mm vamzdžiui - 13,5 litrų per valandą;
3. -300 mm vamzdžiui - 18 litrų per valandą;
4. -400 mm vamzdžiui - 45,0 litrų per valandą;
5. -500 mm vamzdžiui - 63,0 litrų per valandą.

Vamzdynas laikomas tinkamu eksploatuoti, jei neviršija aukščiau minėtų vandens nutekėjimo kiekių. Surašomas bandymo aktas.

3.5. Nuotekų vamzdinio patikrinimas video sistema užbaigus darbą

Priimamo naudoti nuotakyno (išskyrus išvadus) vamzdžių ir jų sandūrų kokybė iki priimamojo bandymo turi būti patikrinta televizine diagnostine aparatu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.TS	19	26	0

Atlikus paklotų vamzdinių išbandymą, Rangovas turi pateikti Inžinieriui užbaigto nuotekų vamzdyno vidaus būklės video (TVD) medžiagą. Televizinė vamzdinių diagnostika turi būti vykdoma pagal Lietuvos STR 2.07.01:2003. Patikrinimai video sistema taikomi ir visiems renovuotiems vamzdynams baigus juos kloti.

Reikalavimai televizinei vamzdinių diagnostikai (TVD):

Darbai vykdomi įmonės, turinčios šioje srityje ne mažiau kaip 5 metų darbo patirtį ir televizinės diagnostikos darbų atlikimui atestatą.
Naudojama mobili televizijos studija, skaitmeninės vaizdo kameros.
Duomenys surašomi naudojant programinę įrangą.
Vamzdyno defekto objektyvaus įvertinimo būdai: - lazerinė defekto dydžio nustatymo sistema - tikslumas +/- 0,1mm;
Atkarpoje tarp šulinių patikrinamas nuolydis ir nubraižomas grafikas (procentinis ir absoliutinis).
Galimybė video įrašą perrašyti į CD kompaktinius diskus VMF arba AVI formatais.
Nufilmuota medžiaga protokoluojama, pateikiama televizinės vamzdinių apžiūros ataskaita.
Informacija pateikiama pagal kompiuterinės duomenų bazės reikalavimus ir užsakovo pageidaujamu formatu. Esant mobiliojo ryšio paslaugai, turi būti galimybė pateikti TVD duomenis elektroniniu paštu per internetą, skubių sprendimų priėmimui.
Pagal pareikalavimą, TVD ataskaitos ir skaitmeninės spalvoto vaizdo nuotraukos turi būti spausdinamos TVD automobilyje, tame pačiame objekte.
Personalas turi būti apmokytas įmonėje gaminančioje telediagnostikos įrangą ir turėti tai patvirtinantį dokumentą.

Inžinieriui bei eksploatuojančiai įmonei pateikiama:

- spalvoto vaizdo juosta;
- darbo ataskaita pagal Lietuvos ir ES standartus, pateikiant labai defektuotų vietų spalvotas nuotraukas;
- tinklo nuolydžio grafikas.

TVD įranga turi būti įmanoma tirti iki 350 m ilgio nuotekų vamzdyną, kai jis prieinamas iš abiejų galų, arba iki 150 m ilgio, kai naudojamas savaeigis įrenginys ir priėjimas įmanomas tik iš vienos pusės. Rangovas užtikrina, kad ši įranga būtų geros darbinės būklės ir kiekvienos darbo pamainos pradžioje Inžinieriui patvirtina, kad turima visa reikiama geros darbinės būklės įranga.

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

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

TVD sistemoje turi būti skaitmeninė spalvoto vaizdo kamera.

3.6. Šulinių surenkami elementai. Plastikiniai šuliniai PVC-U / PP

Ø315 mm skersmens šulinių stovai turi būti įrengiami iš vidaus ir išorės gofruotų tampių PVC-U arba PP vamzdžių, kad būtų užtikrintas sukibimas su užpilamu gruntu. Šulinių dugnai yra su integruotomis specialios konstrukcijos movomis, kurios leidžia pasukti nuotėkų vamzdį 7,5 laipsnio kampą visomis kryptimis. Vidinis šulinio diametras D 315 mm; išorinis D 355 mm, žiedinis stipris SN4 – 4kN/m².

Šulinio pagrindas turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais.

Plastikinio šulinio DN315 konstrukcija susideda iš šitų pagrindinių elementų:

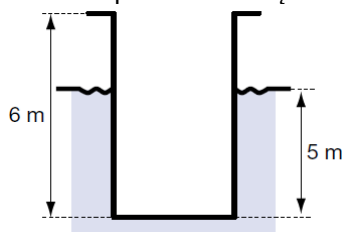
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.TS	20	26	0

aplan

- šulinio dugno su išformuotais hidrauliniams pralaidumui kanalais, vadinamas kinete,
- ID315/OD355 gofruoto iš abiejų pusių vamzdžio, kuris yra šulinių šachta,
- šulinio D315 dangtis/grotelės su teleskopu DN315, plaukiojantis arba su papildomu atraminiu žiedu.

Dangčio tipas parenkamas priklausomai nuo vietos, kur montuojamas gofruotas šulinys. Šulinių, kurie statomi nevažiuojamoje dalyje, dangčiai ketiniai arba plastikiniai, atlaikantys 1,5 - 25 tonų apkrovą. Šulinių, kurie statomi važiuojamoje dalyje dangčiai ketiniai, atlaikantys 40 t apkrovą.

Visos šulinio elementų jungimo vietos sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo gruntinio vandens prasisunkimo į nuotekų tinklus ir nuo nutekamojo vandens prasisunkimo į gruntą. Visos šulinių jungtys turi atlaikyti 0,5 bar slėgį. Šuliniai turi prisiderinti prie grunto pokyčių esant temperatūros svyravimams.



Šuliniai yra skirti montuoti iki 6 m gylyje, sunkiojo transporto zonoje (apkrovos klasė B125, 12,5 tonų), didžiausias leistinas gruntinio vandens lygis 5 m nuo šulinio dugno.

Sumontuotas šulinys atitinka visus galiojančius standarto LST EN 476 saugos reikalavimus. Visos DN315 šulinio sudedamosios dalys atitinka standarto LST EN 13598-2 reikalavimus, šulinys yra tinkamas įrengti sunkaus transporto zonose ir giliai po žeme.

3.7. Šulinių dangčiai

Dangčiai važiuojamojoje dalyje su asfaltbetonio danga „plaukiojančio“ tipo apvalūs pagaminti iš kaliaus ketaus GS. Dangčiai turi atitikti apkrovos klasę D400 pagal EN124. Dangtis su rėmu jungiasi šarnyro pagalba. Šarnyro konstrukcijoje turi būti numatytas dangčio fiksavimas 90° padėtyje, apsaugant jį nuo atsiktinio užsidarymo. Tarp dangčio ir rėmo turi būti žiedas (tarpinė) iš SBR (Stireno Butadieno Kopolimero). Turi būti nerūdijančio plieno mechaninis užraktas, rakinamas nestandartiniu raktu. Ant dangčio turi būti išlieta: medžiagos klasės žymėjimas GS, stiprumo klasė A15 - D400, gamintojo identifikacija, europinio standarto žymuo, sertifikavimo organizacijos ženklas. Dangčio gamintojas turi turėti projektavimo ir gamybos kokybės sertifikatą ISO 9001.

Dangčiai važiuojamojoje dalyje su trinkelų danga keturkampiai, matomu rėmu pagaminti iš kaliaus ketaus GS. Dangčiai turi atitikti apkrovos klasę A15 - D400 pagal EN124. Dangtis su rėmu jungiasi šarnyro pagalba. Šarnyro konstrukcijoje turi būti numatytas dangčio fiksavimas 90° padėtyje, apsaugant jį nuo atsiktinio užsidarymo.

Tarp dangčio ir rėmo turi būti žiedas (tarpinė) iš SBR (Stireno Butadieno Kopolimero). Turi būti nerūdijančio plieno mechaninis užraktas, rakinamas nestandartiniu raktu. Ant dangčio turi būti išlieta: medžiagos klasės žymėjimas GS, stiprumo klasė D400, gamintojo identifikacija, europinio standarto žymuo, sertifikavimo organizacijos ženklas. Dangčio gamintojas turi turėti projektavimo ir gamybos kokybės sertifikatą ISO 9001.

Dangčiai važiuojamojoje dalyje su asfaltbetonio danga vidutinio intensyvumo eismui arba nevažiuojamoje dalyje apvalūs pagaminti iš kaliaus ketaus GS. Dangčiai turi atitikti apkrovos klasę D400 pagal EN124. Dangtis su rėmu jungiasi šarnyro pagalba ir turi automatinį fiksavimo mechanizmą spyruokliuojančio strypo pavidalu. Tarp dangčio ir rėmo turi būti žiedas (tarpinė) iš polietileno. Turi būti nerūdijančio plieno mechaninis užraktas, rakinamas nestandartiniu raktu. Ant dangčio turi būti išlieta: medžiagos klasės žymėjimas GS, stiprumo klasė D400, gamintojo identifikacija, europinio standarto žymuo, sertifikavimo organizacijos ženklas. Dangčio gamintojas turi turėti projektavimo ir gamybos kokybės sertifikatą ISO 9001.

Dangčio gamintojas turi turėti projektavimo ir gamybos kokybės sertifikatą ISO 9001. Dangčiai šaligatviuose ir žaliwoje vejoje apvalūs pagaminti iš kaliaus ketaus GS. Dangčiai turi atitikti apkrovos klasę B125 pagal EN124. Dangčio atidarymas – vyrio principu. Turi būti mechaninis užraktas, rakinamas nestandartiniu raktu. Ant dangčio turi būti išlieta: medžiagos klasės žymėjimas GS, stiprumo klasė B125, gamintojo identifikacija, europinio standarto

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.TS	21	26	0

žymuo, sertifikavimo organizacijos ženklas. Dangčio gamintojas turi turėti projektavimo ir gamybos kokybės sertifikatą ISO 9001.

3.8. Protarpinės

Protarpinės yra skirtos sandariems nuotekų sistemose sujungimams su betoniniais šuliniais, kolektoriais, talpyklomis ir sandariams vamzdžių perėjimams per pastato pertvaras atlikti (išskyrus pertvaras, klasifikuojamas pagal atsparumą ugniai). Jos gaminamos iš polipropileno (PP) medžiagos ir yra trumpos, kurių ilgis yra 110 mm, bei ilgos – 240 mm. Protarpinės vidinės pusės viduryje, specialios formos griovelyje, yra EPDM sandarinimo žiedas, atitinkantis EN681-1:2002+A3:2006 standarto reikalavimus.



Protarpinės yra tinkamos montuoti kartu su lygiasieniais plastikiniais vamzdžiais, kurių vardinis išorinis skersmuo DN/OD 110-400 mm atitinka EN1401-1, EN1852-1, EN13476-2, EN12666-1 standarto reikalavimus.

Protarpinės, gaminamos pagal „AT-15-8057/2015“ techninį patvirtinimą.

Protarpinės techninė specifikacija pateikta žemiau:

Techninė specifikacija

Protarpinės medžiaga	Polipropilenas (PP)	
Tankis	≥900 kg/m³	pagal ISO 1183
Lydomosi srauto masės indeksą (MFR) (230°C/2,16kg)	15 g/10min ±10%	pagal ISO 1133
Minkštėjimo temperatūra (Vicat)	≥ 75 °C	pagal ISO 306
110 mm ilgio protarpinės Nominalus / vidinis / išorinis skersmuo	110 / 111 / 134 mm 160 / 161 / 185 mm 200 / 201 / 228 mm 250 / 251 / 285 mm 315 / 316,5 / 354,5 mm 400 / 401,5 / 437 mm	
240 mm ilgio protarpinės Nominalus / vidinis / išorinis skersmuo	110 / 111 / 138 mm 160 / 161 / 192,5 mm 200 / 201 / 233,5 mm 250 / 251 / 292 mm 315 / 316,5 / 357,5 mm	
Spalva	Balta	

3.9. Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai

Vandentiekio, nuotakyno tinklų, šulinių vietos turi būti nurodytos informacinėse lentelėse, pritvirtinamose prie pastovių konstrukcijų aiškiai matomose vietose.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.TS	22	26	0

Pavadinimas	Spalva	Matmenys, mm	Svoris
Šulinių žymėjimo stovai			
Vienai lentelei	-	-	7,34
Dviems lentelėms	-	-	8,24
Trims lentelėms	-	-	9,14
Šulinių žymėjimo lentelės			
Nuotekoms	Žalia lentelė su baltais užrašais	140 x 100	0,043

Lentelės gaminamos iš matinio plastiko, kurio dėka užrašai yra lengvai įžiūrimi ir įskaitomi iš toli. Keturių varžtų pagalba, lentelės tvirtai prisukamos prie paviršiaus. Turi atitikti DIN 4068-C standartą. Viršutinėje dešinėje pusėje numatytos šešios vietos diametro ir papildomos informacijos žymėjimui (pvz. Ø). Jų aukštis yra 10mm. Atstumą nurodantys skaičiai ir raidės „F, K, L“ yra 25 mm aukščio. Viršutinėje kairėje pusėje numatytos dvi vietos papildomos informacijos žymėjimui (pvz. FK- fekalinė kanalizacija, LK – lietaus kanalizacija ir pan.).

Šulinių žymėjimo lentelių stovai turi būti pagaminti iš vandens-dujų apvalaus plieninio vamzdžio, kurio išorinis diametras $d=32\text{mm}$. Minimalus vamzdžio sienelių storis 2.9mm. Plokštelė žymėjimo lentelių tvirtinimui turi būti pagaminta iš plieno, kurio storis min 1.5mm. Tvirtinimo plokštelės apačioje ir viršuje užlenktos briaunos, kurios apsaugo šulinių žymėjimo lentelę nuo išorinio fizinio poveikio. Užlenktos briaunos plotis turi būti 15mm. Tvirtinimo lentelė turi būti privirinta prie stovų. Stovo apačioje (100mm nuo vamzdžio apačios) turi būti privirinta ne mažiau kaip 10mm diametro armatūra. Šulinių žymėjimo lentelėms pritvirtinti tvirtinimo plokštelėje turi būti pragręžtos 4 skylės 5mm diametro. Užtikrinant antikoroazines savybes, šulinių žymėjimo stovai yra karštai cinkuojami tik po to kai privirinamos prie jų metalinės tvirtinimo plokštelės.

3.10. Buitinių nuotekų kaupimo talpa iš stiklo pluošto (GRP)

Buitinių nuotekų kaupimui teritorijoje numatoma požeminė horizontali cilindrinė stikloplascio (GRP) talpa, skirta buitinių nuotekų kaupimui, laikymui ir periodiniam išvežimui arba prijungimui prie centralizuotų nuotekų tinklų.

Talpa turi būti gamyklinės gamybos, vientisos konstrukcijos, skirta požeminiam įrengimui, užtikrinanti visišką sandarumą, atsparumą gruntinio vandens poveikiui, grunto apkrovoms bei cheminiam nuotekų poveikiui.

Bendra informacija:

Nominali talpa (litrais): 23,680 ltr.;

Naudingoji talpa (litrais): 23,100 ltr.;

Forma: cilindrinė;

Montavimo tipas: požeminė;

Numatytas naudojimas: Talpa.

Matmenys

Ilgis (mm): 5600;

Plotis / Skersmuo (mm): 2400;

Aukštis (mm): 2400;

Įtekėjimo vamzdžio aukštis (mm): max – 1700;

Dangčio aukštis / prailginimo galimybės: Dangtis originalus DN800 H400.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.TS	23	26	0

aplan

Konstrukcija ir medžiagos:

Medžiaga: stiklo pluoštas – GRP.

Sienelių storis (mm): 12;

Konstrukcijos tipas: vientisa;

Atsparumas apkrovoms: LST EN 976-2:2020.

Ekspluatacinės savybės:

Darbinė temperatūra: iki 50 C

Įrenginio tarnavimo laikas: 100 metų;

Garantija: 10 metų požeminiai daliai;

Talpa turi būti visiškai hermetiška, neleidžianti infiltruoti gruntiniam vandeniui ir ištekėti nuotekoms.

Komplektuojama įranga ir priedai:

Dangtis / liukas: Dangtis DN800; Hermetiškas dangtis / liukas DN800 (apkrovos klasė pagal projektą – ne mažesnė kaip B125, jei žaliwoje zonoje, arba D400, jei privažiavimo zonoje)

Prailginimai: 1 vnt. 170 cm DN800;

Įtekėjimo jungtys rezervuare: Atvamzdis DN160 mm;

Vidinė komplektacija: Ventilacija.

Sertifikatai ir atitiktis:

Atitiktis standartams: LST EN 976-2:2020; CE ženklīnimas: taip; bandymų protokolai: sandarumas oru.

Montavimo ir įrengimo reikalavimai:

Talpa montuojama pagal gamintojo technologiją ir LST EN 1610 / LST EN 805 reikalavimus;

Įrengiamas sutankintas pagrindas iš smėlio arba skaldos sluoksnio;

Talpa turi būti tiksliai išlyginta prieš užpylimą;

Privalomas talpos inkaravimas (anti-plūdrumo sistema), apsaugantis nuo iškėlimo dėl aukšto gruntinio vandens (betoninės inkaravimo plokštės arba gamintojo sistema);

Vamzdžių pajungimai atliekami su elastomerinėmis EPDM sandarinimo movomis;

Užpylimas atliekamas sluoksniais, užtikrinant normatyvinį sutankinimą;

Užtikrinama apsauga nuo deformacijų užpylimo metu;

Atliekamas sandarumo patikrinimas (oro / vandens bandymas pagal gamintojo reikalavimus);

Sutvarkoma aplinka po montavimo darbų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.TS	24	26	0

3.11. Vandens lauko gertuvės ir kolonėlės

Įrengiama vandens lauko gertuvė / kolonėlė su požeminiu prijungimo mazgu g/b D1500 šulinyje. Sistema skirta viešam geriamojo vandens tiekimui, prijungiant prie centralizuoto Vilniaus miesto vandentiekio tinklo. Įrenginys pritaikytas eksploatacijai lauko sąlygomis, užtikrinant atsparumą šalčiui, vandalizmui ir intensyviu naudojimui.

Gertuvę montuoti virš g/b d1500 vandens apskaitos šulinio ir įrengtos trinkelio dangos.

Techniniai reikalavimai

Konstrukcinė schema:

Vandens kolonėlė montuojama virš g/b D1500 šulinio.

Šulinyje įrengiami:

uždarymo / aptarnavimo mazgas (armatūra)

Šulinio viduje įrengiamos lipynės.

Šulinio perdanga su ketiniu dangčiu (apkrovos klasė pagal dangos tipą, ne mažiau D400, jei nenurodyta kitaip).

Įrengiamas paaukštinimo žiedas H=300 mm (jei reikalinga pagal altitudes).

Vandentiekio prijungimas:

Įvadas: PE / PEX vandentiekio vamzdis DN25.

Įrengiamas uždarymo ventilis šulinyje.

Įrengiamas atgalinio srauto prevencijos vožtuvas.

Nuotakas / išleidimas DN110 pagal schemą.

Vandens kolonėlė:

Tipas: antivandalinė viešo naudojimo gertuvė / kolonėlė.

Medžiaga: nerūdijantis plienas AISI 304/316.

Integruotas geriamojo vandens čiaupas ir butelių pildymo vieta.

Atsparumas: IK10, IP65 arba lygiavertis.

Darbinė temperatūra: -30 °C iki +40 °C.

Įrengta automatinė drenažo / žiemos apsaugos sistema.

Šulinyje D1500:

Gelžbetoninis šulinyje DN1500.

Dugnas su prieduobe 400×400×400 h.

Hermetiška perdanga.

Vidaus metalinės lipynės.

Ketinis šulinio dangtis.

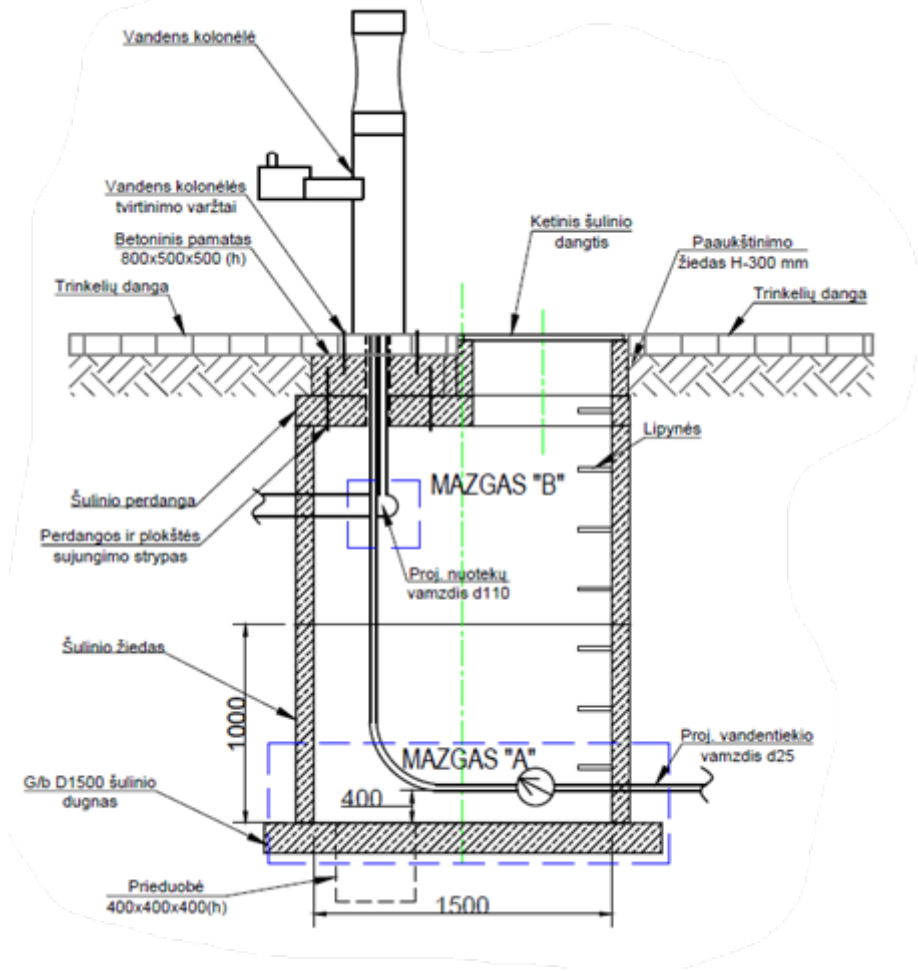
Hidroizoliuotas nuo galimo gruntinio vandens.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.TS	25	26	0

aplan

Eksploataciniai reikalavimai:
Suderinama su UAB „Radviliškio vandenys“ tinklais.
Atitinka HN 24:2023 geriamojo vandens higienos reikalavimus.
Visos vandens sąlyčio medžiagos sertifikuotos geriamajam vandeniui (ES 1935/2004 ar lygiavertė).
Užtikrinama stagnacijos prevencija (periodinis praplovimas / drenažas).

Vandens ėmimo kolonėlės/gertuvės principinė schema:



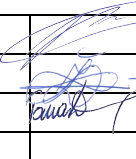
Pastabos:

1. Techninėje specifikacijoje aprašyti tik pagrindiniai vamzdinių, įrenginių montavimo ir bandymo reikalavimai. Transportuojant, sandėliuojant, montuojant, bandant vamzdinius, įrenginius ir prietaisus reikia vadovautis gamintojo nurodymais, statybos taisyklėmis (Plastikinių vamzdžių sandėliavimas, transportavimas ir montavimas. ST1165022.01:2003).
2. Jeigu yra nurodytas konkretus gamintojas ir/ar pavadinimas galima naudoti lygiavertį gaminį.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.TS	26	26	0

VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIES MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

BUITINIO VANDENTIEKIO TINKLAS – V1					
Nr.	Medžiagos, įrenginio ar darbų pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Dvisluoksniai vandentiekio polietileniniai PE100-RC PN10 slėgio dn32 mm vamzdžiai, fasoninės dalys ir jų montavimas	TS 2.1	m	512,65	
2.	Fasoninės ir tvirtinimo dalys PN10 (alkūnės, trišakiai, elektramovinės jungiamosios dalys ir t.t.)	TS 2.1	kompl.	1,00	
3.	Izoliacija įvadui apšiltinti (ekstrūzinio polistirolu plokštėmis 50-70 mm storio) nuo įšalo gylio iki grindų lygio		m	5,00	
4.	Vandens apskaitos mazgas (modulinis lankytojų centras), įvadinio mazgo įrengimas ir fasoninės dalys (ventiliai, srieginės jungtys, grubaus valymo filtrai, tvirtinimo laikikliai, šalto vandens skaitikliai, ventiliai vandens išleidimui, žalvariniai srieginiai atbuliniai vožtuvai, vamzdyno perėjimai į kitos medžiagos vandentiekio vamzdinę)	TS 1.1.6; 1.1.7; 1.1.8	kompl.	1,00	Brėžinys: 25030- TDP- LVN.B- 08
5.	Vandens apskaitos mazgas (modulinis san. mazgas), įvadinio mazgo įrengimas ir fasoninės dalys (ventiliai, srieginės jungtys, grubaus valymo filtrai, tvirtinimo laikikliai, šalto vandens skaitikliai, ventiliai vandens išleidimui, žalvariniai srieginiai atbuliniai vožtuvai, vamzdyno perėjimai į kitos medžiagos vandentiekio vamzdinę)	TS 1.1.6; 1.1.7; 1.1.8	kompl.	1,00	Brėžinys: 25030- TDP- LVN.B- 08
6.	Vandens apskaitos mazgo įrengimas specialiaame šalčiui atspariame gelžbetoniniame šulinyje V1-3, įskaitant vandens skaitiklio mazgo sumontavimą, rutulinius uždarymo ventilius, nerūdijančio plieno atbulinį vožtuvą, nešmenų filtrą, visas fasonines detales (movas, pereigas, alkūnes, trišakius, jungtis ir kt.), tvirtinimo elementus, sandarinimo medžiagas, prijungimą prie esamo ar projektuojamo vandentiekio tinklo, hidraulinį bandymą, sistemos praplovimą, reguliavimą ir visus kitus darbus bei medžiagas, reikalingus pilnai veikiančiam vandens apskaitos mazgui įrengti; V1-3 G/b vandentiekio šulinys (G/B elementai atsparūs drėgmei, su hidroizoliacija) su metalinėmis cinkuotomis lipynėmis; H iki 2,0 m gylio; požeminių komunikacijų nužymėjimo ženklų/lentele/tinkamai pažymėtu dangčiu;	TS 2.10	kompl.	1,00	Brėžinys: 25030- TDP- LVN.B- 07

0	2026-06	Statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Įm. k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius +370 609 79 272 info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžineriniai tinklai grupės), Vytauto Landsbergio - Žemkalnio g. 26, Radviliškis, statybos projektas		
36890	SPV	M. Mačiulis		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
37365	SPDV	Ž. Lukaševičius		LAIDA	
	Inž	T. Drungilas		Medžiagų kiekių žiniaraštis	
				0	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	Radviliškio rajono savivaldybės/ Radviliškio rajono savivaldybės administracija		25030-TDP-LVN.MSŽ		LAPŲ
					1
					6

aplan

	protarpiniais/apsauginėmis įvorėmis ir vamzdžių angų sandarinimu; betonu fasoninių dalių atramoms; su hermetišku kalaus ketaus dangčiu plaukiojančiojo tipo dangčiu (A15 klasės)				
7.	Vandentiekio prisijungimas prie esamo D160 tinklo su D32 įvadu: prisijungimas prie miesto tinklo d160 (balnas d160/d32, požeminė įvadinė sklendė komplekte su reguliuojamo aukščio prailginimo velenu, su kapa) ir montavimo darbai; Vandentiekio prisijungimas prie esamo slėginio vandentiekio tinklo DN/OD 160 mm (D160), įrengiant atšaką DN32 (D32) į teritoriją, įskaitant visus reikalingus darbus, medžiagas ir mechanizmus pilnai veikiančiam prisijungimui įrengti	TS 2.13	kompl.	1,00	
8.	Vandentiekio vamzdžio PE100-RC PN10 slėgio dn32 mm klojimas atviru būdu, įskaitant trasos nužymėjimą, žemės darbus, tranšėjos kasimą, esamų komunikacijų atidengimą rankiniu būdu jų susikirtimo vietose, vandens šalinimą iš tranšėjos (esant poreikiui), tranšėjos dugno paruošimą, smėlio pagrindo įrengimą, vamzdžių tiekimą, nuleidimą į tranšėją, sujungimą, fasoninių dalių, movų ir kitų jungiamųjų elementų sumontavimą, įspėjamosios juostos ir (ar) signalinio laido įrengimą (jeigu numatyta projekte), apsauginio smėlio sluoksnio įrengimą, tranšėjos užpylimą tinkamu gruntu sluoksniais, grunto sutankinimą, perteklinio grunto išvežimą arba paskleidimą (pagal projektą), pažeistų dangų ir teritorijos atkūrimą, vamzdžio praplovimą, dezinfekciją, hidraulinius bandymus bei visus kitus darbus, medžiagas, mechanizmus ir priemones, reikalingus visiškai įrengtam ir eksploatuoti tinkamam vamzdynui.	TS 2.3	m	406,23	
9.	Vandentiekio vamzdžio PE100-RC PN10 slėgio dn32 mm klojimas uždaru būdu (horizontalaus kryptinio gręžimo, prastūmimo arba kitu projekte numatytu uždaru būdu), įskaitant trasos nužymėjimą, paleidimo ir priėmimo duobių įrengimą, gręžimo (ar prastūmimo) darbų atlikimą, gręžinio formavimą, gręžimo skysčių paruošimą ir utilizavimą (jeigu taikoma), apsauginio vamzdžio įrengimą (jeigu numatyta projekte), darbinio vamzdžio įtraukimą, vamzdžių sujungimą, fasoninių dalių ir jungiamųjų elementų sumontavimą, prijungimą prie esamų ar projektuojamų tinklų, paleidimo ir priėmimo duobių užpylimą bei sutankinimą, perteklinio grunto išvežimą, teritorijos sutvarkymą, vamzdžio praplovimą, dezinfekciją, hidraulinius bandymus bei visus kitus darbus, medžiagas, mechanizmus ir priemones, reikalingus visiškai įrengtam ir eksploatuoti tinkamam vamzdynui.	TS 2.6	m	106,42	
10.	Vandens lauko gertuvė / kolonėlė su šuliniu D1500; Vandens kolonėlė iš nerūdijančio plieno AISI 304/316 su antivandaline apsauga (IK10), integruota butelių pildymo sistema, montuojama virš g/b D1500 šulinio. Šulinyje įrengta uždarymo armatūra ir atgalinio srauto prevencija. Šulinys su ketiniu dangčiu, lipynėmis ir DN110 nuotaka. Prijungimas prie centralizuoto vandentiekio; visi reikalingi darbai ir fasoninės dalys įrengimui	TS 3.11	kompl.	2,00	
11.	Vandentiekio tinklo dėklas (futliaras) PE100 PN 10 DN63 mm	TS 2.1	m	106,42	
12.	Žemės darbai (žemių atvežimas/išvežimas)	TS 2.11	kompl.	1,00	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.MSZ	2	6	0

aplan

13.	Vamzdyno hidraulinis bandymas	TS 2.7	m	512,65	
14.	Vamzdyno plovimas	TS 2.6	m	512,65	
15.	Vandentiekio tinklo dezinfekavimas	TS 2.6	m	512,65	
16.	Išpildomoji nuotrauka 2 egz. ir usb laikmena		m	512,65	
17.	Mikrobiologinių geriamojo vandens tyrimų atlikimas po vandentiekio tinklo įrengimo, įskaitant vandens mėginių paėmimą, jų transportavimą, mikrobiologinių tyrimų atlikimą akredituotoje laboratorijoje, tyrimų protokolų parengimą ir pateikimą užsakovui, taip pat visas kitas išlaidas, reikalingas tinklo tinkamumui eksploatuoti patvirtinti	TS 2.12	kompl.	1,00	
18.	Išpildomosios dokumentacijos, sistemų instrukcijų, techninių pasų ir kitos dokumentacijos parengimas ir perdavimas Užsakovui		kompl.	1	
BITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS – F1					
19.	PVC „SN4“ klasės vamzdžio d160 mm su fasoninėmis dalimis ir jų montavimu, klojimas iki 2,00 m gylyje skirtu lauko tinklams, kasant tranšėją atviru būdu / pakloto vamzdžio užpylimas esamu gruntu	TS 3.1	m	91,90	
20.	F1-2 plastikinis (PVC-U / PP) šulinys DN/OD 315 , h=1,00 m (iki įtekėjimo vamzdžio/latakų apačios), pilnai sukomplektuotas, skirtas nuotekų tinklų eksploatacijai, įskaitant visus reikalingus elementus pilnai funkciniai sistemai įrengti. Į komplektaciją įeina: šulinio dugnas DN/OD 315 su integruotu hidrauliniu latakais (F1-2 schema pagal projektą); įtekėjimo ir ištekėjimo atšakos DN315 su EPDM guminėmis sandarinimo manžetėmis; PVC/PP šachtos vamzdis DN/OD 315, h = 1,00 m; teleskopinė arba standi viršutinė šulinio dalis su reguliavimo galimybe; hermetiškas plaukiojančiojo tipo dangtis su rėmu iš kaliaus ketaus, apkrovos klasė B125, atitinkantis LST EN 124; visi būtini aklavimo kamščiai nepanaudotiems pajungimams; sandarinimo tarpinės ir sujungimo elementai pagal gamintojo sistemą; pagrindo po šuliniu įrengimas (smėlio arba skaldos sluoksnis, sutankinimas); šulinio išlyginimas ir sumontavimas projektiniame aukštyje; pajungimų įrengimas prie PVC/PP vamzdinių su sandarinimo manžetėmis; šulinio užpylimas sluoksniais su sutankinimu; dangčio rėmo sureguliuojimas į galutinį dangos aukštį; visos reikalingos fasoninės dalys, sandarinimo medžiagos, tvirtinimo elementai; teritorijos sutvarkymas po montavimo	TS 3.6	kompl.	1,00	
21.	F1-3 plastikinis (PVC-U / PP) šulinys DN/OD 315 , h=0,95 m (iki įtekėjimo vamzdžio/latakų apačios), pilnai sukomplektuotas, skirtas nuotekų tinklų eksploatacijai, įskaitant visus reikalingus elementus pilnai funkciniai sistemai įrengti. Į komplektaciją įeina: šulinio dugnas DN/OD 315 su integruotu hidrauliniu latakais (F1-2 schema pagal projektą); įtekėjimo ir ištekėjimo atšakos DN315 su EPDM guminėmis sandarinimo manžetėmis; PVC/PP šachtos vamzdis DN/OD 315, h = 1,00 m; teleskopinė arba standi viršutinė šulinio dalis su reguliavimo galimybe; hermetiškas plaukiojančiojo tipo dangtis su rėmu iš kaliaus ketaus, apkrovos klasė B125, atitinkantis LST EN 124;	TS 3.6	kompl.	1,00	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.MSZ	3	6	0

	visi būtini aklinimo kamščiai nepanaudotiems pajungimams; sandarinimo tarpinės ir sujungimo elementai pagal gamintojo sistemą; pagrindo po šuliniu įrengimas (smėlio arba skaldos sluoksnis, sutankinimas); šulinio išlyginimas ir sumontavimas projektiniame aukštyje; pajungimų įrengimas prie PVC/PP vamzdynų su sandarinimo manžetėmis; šulinio užpylimas sluoksniais su sutankinimu; dangčio rėmo suregulavimas į galutinį dangos aukštį; visos reikalingos fasoninės dalys, sandarinimo medžiagos, tvirtinimo elementai; teritorijos sutvarkymas po montavimo				
22.	F1-4 plastikinis (PVC-U / PP) šulinys DN/OD 315, h=1,75 m (iki įtekėjimo vamzdžio/latakų apačios), pilnai sukomplektuotas, skirtas nuotekų tinklų eksploatacijai, įskaitant visus reikalingus elementus pilnai funkciniai sistemai įrengti. Į komplektaciją įeina: šulinio dugnas DN/OD 315 su integruotu hidrauliniu latakais (F1-2 schema pagal projektą); įtekėjimo ir ištekėjimo atšakos DN315 su EPDM guminėmis sandarinimo manžetėmis; PVC/PP šachtos vamzdis DN/OD 315, h = 1,00 m; teleskopinė arba standi viršutinė šulinio dalis su reguliavimo galimybe; hermetiškas plaukiojančiojo tipo dangtis su rėmu iš kaliaus ketaus, apkrovos klasė B125, atitinkantis LST EN 124; visi būtini aklinimo kamščiai nepanaudotiems pajungimams; sandarinimo tarpinės ir sujungimo elementai pagal gamintojo sistemą; pagrindo po šuliniu įrengimas (smėlio arba skaldos sluoksnis, sutankinimas); šulinio išlyginimas ir sumontavimas projektiniame aukštyje; pajungimų įrengimas prie PVC/PP vamzdynų su sandarinimo manžetėmis; šulinio užpylimas sluoksniais su sutankinimu; dangčio rėmo suregulavimas į galutinį dangos aukštį; visos reikalingos fasoninės dalys, sandarinimo medžiagos, tvirtinimo elementai; teritorijos sutvarkymas po montavimo	TS 3.6	kompl.	1,00	
23.	F1-6 plastikinis (PVC-U / PP) šulinys DN/OD 315, h=1,35 m (iki įtekėjimo vamzdžio/latakų apačios), pilnai sukomplektuotas, skirtas nuotekų tinklų eksploatacijai, įskaitant visus reikalingus elementus pilnai funkciniai sistemai įrengti. Į komplektaciją įeina: šulinio dugnas DN/OD 315 su integruotu hidrauliniu latakais (F1-2 schema pagal projektą); įtekėjimo ir ištekėjimo atšakos DN315 su EPDM guminėmis sandarinimo manžetėmis; PVC/PP šachtos vamzdis DN/OD 315, h = 1,00 m; teleskopinė arba standi viršutinė šulinio dalis su reguliavimo galimybe; hermetiškas plaukiojančiojo tipo dangtis su rėmu iš kaliaus ketaus, apkrovos klasė B125, atitinkantis LST EN 124; visi būtini aklinimo kamščiai nepanaudotiems pajungimams; sandarinimo tarpinės ir sujungimo elementai pagal gamintojo sistemą; pagrindo po šuliniu įrengimas (smėlio arba skaldos sluoksnis, sutankinimas); šulinio išlyginimas ir sumontavimas projektiniame aukštyje; pajungimų įrengimas prie PVC/PP vamzdynų su sandarinimo manžetėmis; šulinio užpylimas sluoksniais su sutankinimu; dangčio rėmo suregulavimas į galutinį dangos aukštį; visos reikalingos fasoninės dalys, sandarinimo medžiagos, tvirtinimo elementai; teritorijos sutvarkymas po montavimo	TS 3.6	kompl.	1,00	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.MSZ	4	6	0

24.	F1-7 plastikinis (PVC-U / PP) šulinys DN/OD 315, h=1,70 m (iki įtekėjimo vamzdžio/latakų apačios), pilnai sukomplektuotas, skirtas nuotekų tinklų eksploatacijai, įskaitant visus reikalingus elementus pilnai funkciniai sistemai įrengti. Į komplektaciją įeina: šulinio dugnas DN/OD 315 su integruotu hidrauliniu latakais (F1-2 schema pagal projektą); įtekėjimo ir ištekėjimo atšakos DN315 su EPDM guminėmis sandarinimo manžetėmis; PVC/PP šachtos vamzdis DN/OD 315, h = 1,00 m; teleskopinė arba standi viršutinė šulinio dalis su reguliavimo galimybe; hermetiškas plaukiojančiojo tipo dangtis su rėmu iš kaliaus ketaus, apkrovos klasė B125, atitinkantis LST EN 124; visi būtini aklavimo kamščiai nepanaudotiems pajungimams; sandarinimo tarpinės ir sujungimo elementai pagal gamintojo sistemą; pagrindo po šuliniu įrengimas (smėlio arba skaldos sluoksnis, sutankinimas); šulinio išlyginimas ir sumontavimas projektiniame aukštyje; pajungimų įrengimas prie PVC/PP vamzdinių su sandarinimo manžetėmis; šulinio užpylimas sluoksniais su sutankinimu; dangčio rėmo suregulavimas į galutinį dangos aukštį; visos reikalingos fasoninės dalys, sandarinimo medžiagos, tvirtinimo elementai; teritorijos sutvarkymas po montavimo	TS 3.6	kompl.	1,00	
25.	F1-8 plastikinis (PVC-U / PP) šulinys DN/OD 315, h=1,30 m (iki įtekėjimo vamzdžio/latakų apačios), pilnai sukomplektuotas, skirtas nuotekų tinklų eksploatacijai, įskaitant visus reikalingus elementus pilnai funkciniai sistemai įrengti. Į komplektaciją įeina: šulinio dugnas DN/OD 315 su integruotu hidrauliniu latakais (F1-2 schema pagal projektą); įtekėjimo ir ištekėjimo atšakos DN315 su EPDM guminėmis sandarinimo manžetėmis; PVC/PP šachtos vamzdis DN/OD 315, h = 1,00 m; teleskopinė arba standi viršutinė šulinio dalis su reguliavimo galimybe; hermetiškas plaukiojančiojo tipo dangtis su rėmu iš kaliaus ketaus, apkrovos klasė B125, atitinkantis LST EN 124; visi būtini aklavimo kamščiai nepanaudotiems pajungimams; sandarinimo tarpinės ir sujungimo elementai pagal gamintojo sistemą; pagrindo po šuliniu įrengimas (smėlio arba skaldos sluoksnis, sutankinimas); šulinio išlyginimas ir sumontavimas projektiniame aukštyje; pajungimų įrengimas prie PVC/PP vamzdinių su sandarinimo manžetėmis; šulinio užpylimas sluoksniais su sutankinimu; dangčio rėmo suregulavimas į galutinį dangos aukštį; visos reikalingos fasoninės dalys, sandarinimo medžiagos, tvirtinimo elementai; teritorijos sutvarkymas po montavimo.	TS 3.6	kompl.	1,00	
26.	Buitinių nuotekų kaupimo talpa DN2400, V=23 m³ (h=1,7 m iki įtekėjimo) Buitinių nuotekų požeminė horizontalios cilindrinės formos kaupimo talpa (rezervuaras), DN2400 mm, ilgis L=5,60 m, talpa V=23 m³, skirta buitinių nuotekų kaupimui ir laikymui iki išvežimo ar prijungimo prie centralizuotų nuotekų tinklų. Talpos įrengimo gylis – nuotekų įtekėjimo vamzdžio altitudė h=1,7 m nuo esamo žemės paviršiaus iki įtekėjimo vamzdžio apačios. Talpa gamyklinės gamybos, pagaminta iš armuoto stiklo pluošto (GRP) arba lygiavertės korozijai ir cheminiam poveikiui atsparios medžiagos, skirta požeminiam įrengimui su pilnu	TS 3.10	kompl.	1,00	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.MSZ	5	6	0

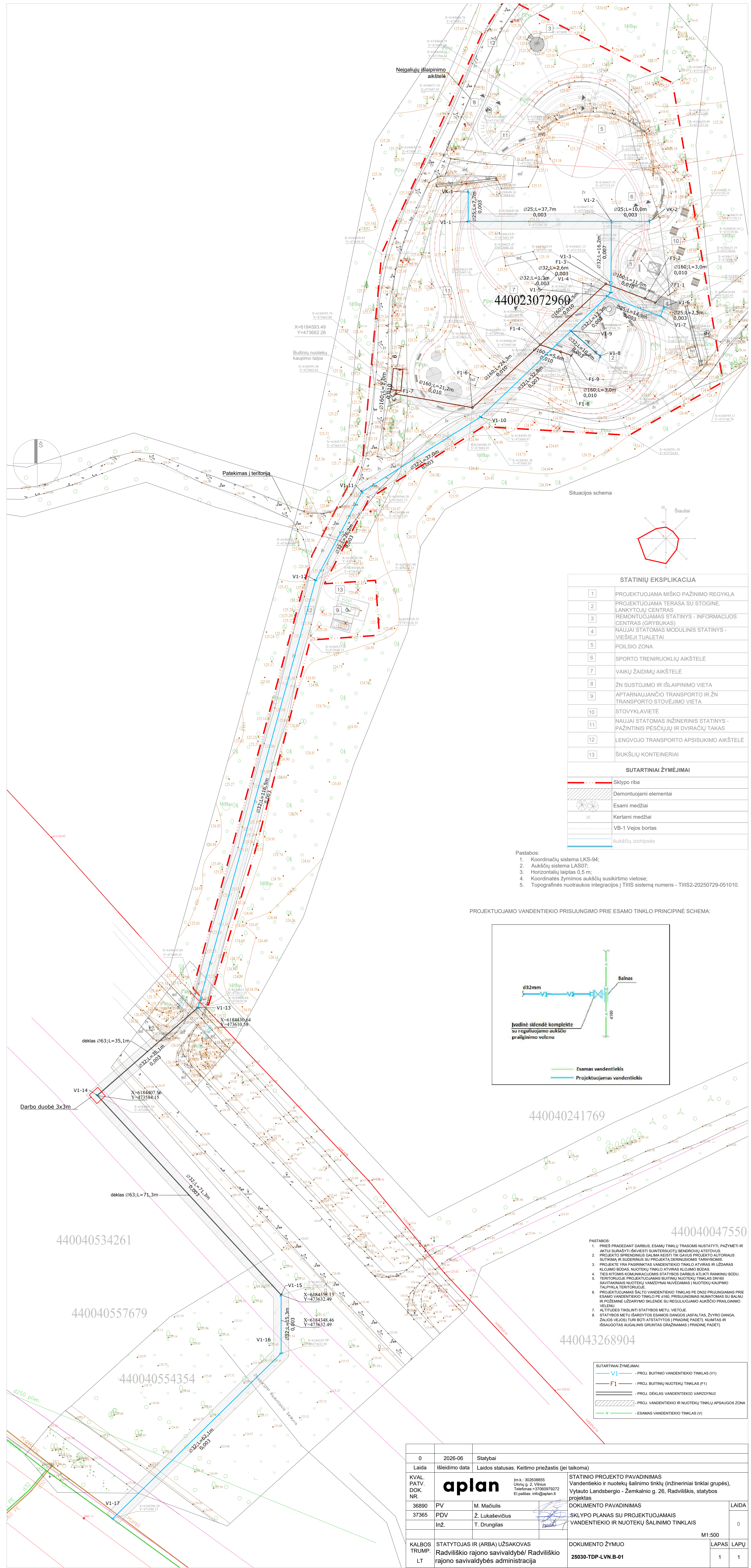
aplan

	sandarumu ir atsparumu gruntinio vandens poveikiui bei grunto apkrovoms; talpos transportavimas ir montavimas į projektinę vietą; tranšėjos / iškasos įrengimas pagal projektinius matmenis; pagrindo po talpa įrengimas iš sutankinto smėlio arba skaldos sluoksnio; talpos išlyginimas ir montavimas pagal gamintojo reikalavimus; talpos inkaravimas (apsauga nuo iškėlimo dėl gruntinio vandens), įskaitant betonines inkaravimo plokštes arba kitą gamintojo sistemą; prijungimas prie nuotekų tinklų su PVC vamzdžiais ir sandariomis movomis; visų protarpinių (perėjimo) elementų PVC vamzdžiams įrengimas; apsauginio sluoksnio įrengimas aplink talpą; užpylimas sluoksniais, užtikrinant sutankinimą pagal normatyvinius reikalavimus; cinkuoto metalo žymėjimo stovo su plastikine informacine lentele įrengimas požeminėms komunikacijoms pažymėti; teritorijos sutvarkymas po montavimo; hidraulinis sandarumo patikrinimas				
27.	Vamzdžio klojimas atviru būdu	TS 3.2; 3.3	m	91,90	
28.	Žemės darbai (žemių atvežimas/išvežimas)	TS 3.3	kompl.	1,00	
29.	Nuotekų tinklų užpylimas panaudojant esamą gruntą	TS 3.3	kompl.	1,00	
30.	Vamzdyno hidraulinis bandymas	TS 3.4	m	91,63	
31.	Vamzdyno plovimas	TS 3.4	m	91,63	
32.	Išpildomoji nuotrauka 2 egz. ir usb laikmena		m	91,63	
33.	TV diagnostika	TS 3.5	m	91,63	

Pastabos:

- F1 išvadai nuo išorinės modulinio gaminio sienos iki pirmų šulinių įtraukti į lauko LVN dalį.
- Medžiagų kiekiai orientaciniai. Visos medžiagos, kurios gali būti pagrįstai laikomos būtinos tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti pateiktos sistemos montavimo metu, nepriklausomai nuo to, ar jos yra parodytos brėžiniuose ir/arba apibūdintos projekto dokumentuose ar ne.
- Pasiūlymas turi apimti visus darbus pilnai, išvardintus Sąnaudų žiniaraščiuose, bei aprašytus šiuose pirkimo dokumentuose bei nurodytus brėžiniuose, techninėse specifikacijose, ir kitus darbus neaprašytus pirkimo dokumentuose arba konkrečiai nenurodytus darbų sąnaudų žiniaraščiuose, tačiau pagrįstai numatomus ir būtinus atlikti siekiant pilnai atlikti Projekte nurodytus darbus ir atlikti statinio statybos užbaigimo procedūras.
- Klojant vamzdžius tranšėjose, būtina montuoti vamzdynus pagal gamintojų reikalavimus. Būtina gerai sutankinti gruntą po ir aplink vamzdyną, kad išvengtų jo judėjimo po žeme ir deformacijos.
- Visos medžiagos ir įrengimai turi būti skaičiuojami su montavimo darbais.

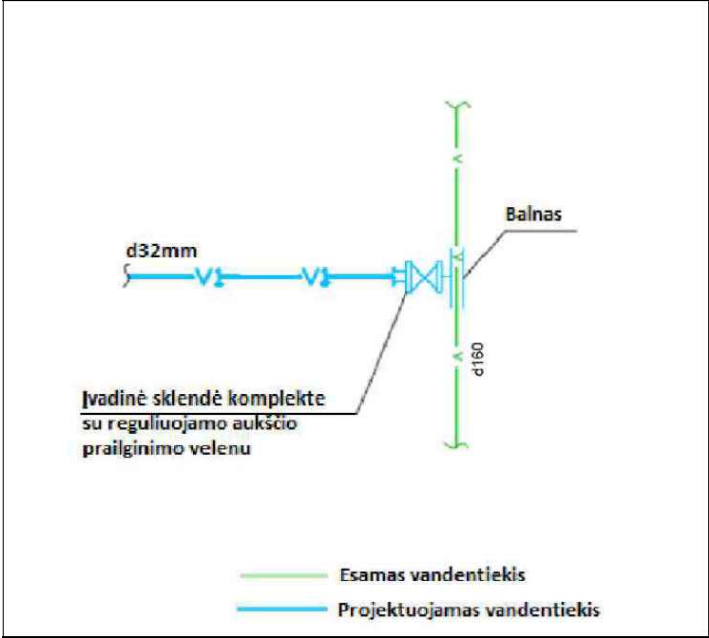
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25030-TDP-LVN.MSZ	6	6	0



STATINIŲ EKSPLIKACIJA	
1	PROJEKTUOJAMA MIŠKO PAŽINIMO REGYKLA
2	PROJEKTUOJAMA TERASA SU STOGINE, LANKYTOJŲ CENTRAS
3	REMONTUOJAMAS STATINYS - INFORMACIJOS CENTRAS (GRYBUKAS)
4	NAUJAI STATOMAS MODULINIS STATINYS - VIEŠIEJI TUALETAI
5	POILSIO ZONA
6	SPORTO TRENIRUOKLIŲ AIKŠTELĖ
7	VAIKŲ ŽAIDIMŲ AIKŠTELĖ
8	ŽN SUSTOJIMO IR IŠLAIPINIMO VIETA
9	APTARNAUJANČIO TRANSPORTO IR ŽN TRANSPORTO STOVĖJIMO VIETA
10	STOVYKLAVIETĖ
11	NAUJAI STATOMAS INŽINERINIS STATINYS - PAŽINTINIS PESCŪJŲ IR DVIRAČIŲ TAKAS
12	LENGVOJO TRANSPORTO APSISUKIMO AIKŠTELĖ
13	ŠUKŠLIŲ KONTEINERIAI
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Sklypo riba
	Demontuojami elementai
	Esami medžiai
	Kertami medžiai
	VB-1 Vejos bortas
	Aukščių izohipsės

- Pastabos:
- Koordinacių sistema LKS-94;
 - Aukščių sistema LAS07;
 - Horizontalių laiptas 0,5 m;
 - Koordinatės žymimos aukščių susikirtimo vietose;
 - Topografinės nuotraukos integracijos į TIIS sistemą numeris - TIIS2-20250729-051010.

PROJEKTUOJAMO VANDENTIEKIO PRISIJUNGIMO PRIE ESAMO TINKLO PRINCIPINĖ SCHEMA:

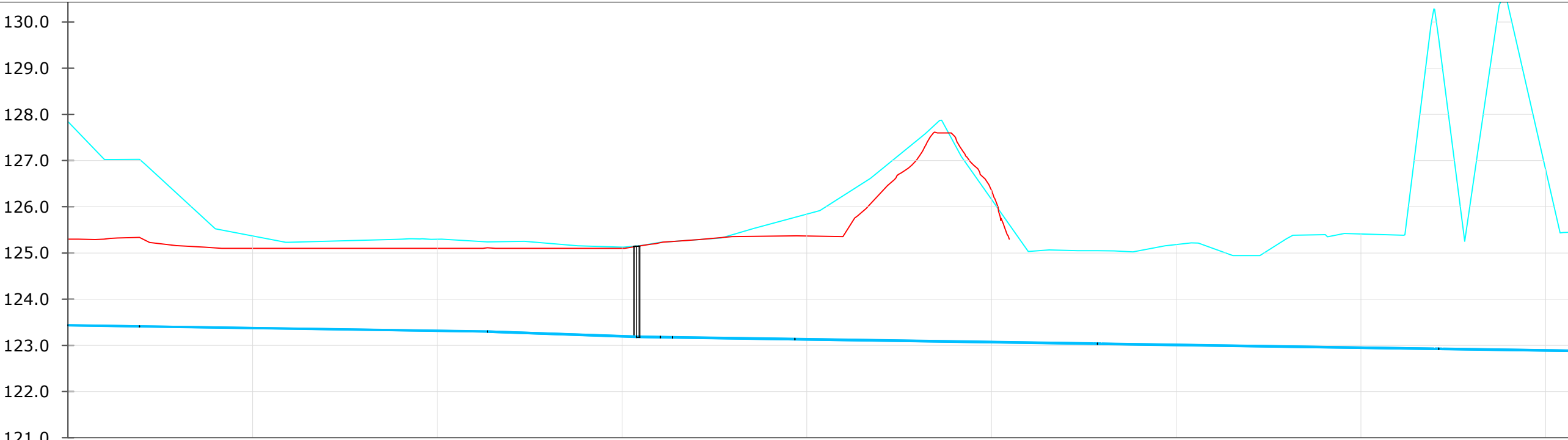


- PASTABOS:
- PRIEŠ PRADĖJANT DARBUS, ESAMŲ TINKLŲ TRASOM NUSTATYTI, PAŽYMĖTI IR AKTU SURAŠYTI ĮŠKIEISTI SUINTERESUOTU BENDROVIŲ ATSTOVAMS.
 - PROJEKTO SPRENDINIUS GALIMA KEISTI TIK GAIVUS PROJEKTO AUTORIAUS SUTIKIMU IR SUBERIUS SU PROJEKTA DERINUSIOMS TARNYBOMS.
 - PROJEKTE YRA PASIRINKTAS VANDENTIEKIO TINKLO ATVIRAS IR UŽDARAS KLIMO BŪDAS. NUOTEKŲ TINKLO ATVIRAS KLIMO BŪDAS.
 - TIES KITOMIS KOMUNIKACIJOMS STATYBOS DARBUS ATLIKTI RAIKINIŲ BŪDŲ.
 - TERITORIJUJE PROJEKTUOJAMAS BUTINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS DN160 SAVITAKIAUS NUOTEKŲ VAMZDŽIAI NUVEDAMI Į NUOTEKŲ KAUPIMO TALPYKLĄ TERITORIJUJE.
 - PROJEKTUOJAMAS ŠALTO VANDENTIEKIO TINKLAS PE DN32 PRILUNGIAMAS PRIE ESAMO VANDENTIEKIO TINKLO PE DN160, PRISIJUNGIMAS NUMATOMAS SU BALNU IR PROJEKTOJE UŽDARYMO SKLENDE SU REGULIUOJAMU AUKŠČIO PRAILGINIMO VELENU.
 - ALTITUDES TIKSLINTI STATYBOS METU, VIETUJE.
 - STATYBOS METU IŠARDYTOS ESAMOS DANGOS (ASFALTAUS, ŽVYRO DANGA, ŽALIOS VEJOS) TURI BŪTI ATSTATYTOS Į PRADINĘ PADĘTĮ. NUMITAS IR IŠSAUGOTAS AUGALINIS GRUNTAS GRĄŽINAMAS Į PRADINĘ PADĘTĮ.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:	
	PROJ. BUTINIO VANDENTIEKIO TINKLAS (V1)
	PROJ. BUTINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS (F1)
	PROJ. DĖKLAS VANDENTIEKIO VAMZDŽIUI
	PROJ. VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONA
	ESAMOS VANDENTIEKIO TINKLAS (V)

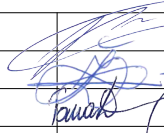
0	2026-06	Statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		Įm.k.: 302638855 Ofic. g. 2. Vinius Telefonas: +3706097922 El. paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžineriniai tinklai grupės), Vytauto Landsbergio - Žemkalnio g. 28, Radviliškis, statybos projektas	
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
37365	PDV	Ž. Lukaševičius	SKLYPO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAJIS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAIS	0
	Inž.	T. Drungilas		M1:500
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
LT	Radviliškio rajono savivaldybės/ Radviliškio rajono savivaldybės administracija		25030-TDP-LVN.B-01	1 1

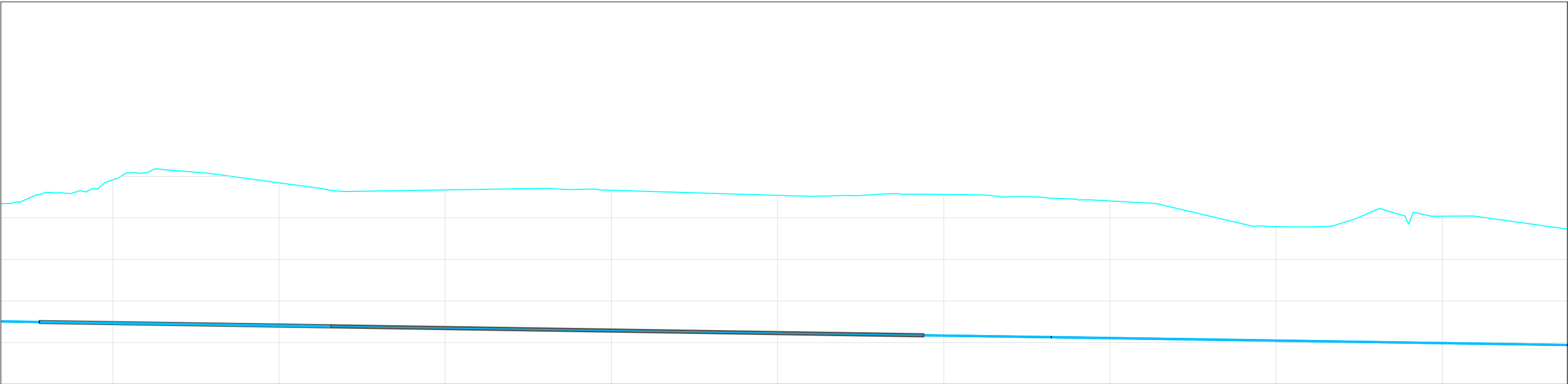
VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDYNO MEDŽIAGA IR DIAMETRAS
PAGRINDAS
NUOLYDIS ILGIS
ATSTUMAI
ŠULINIŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI
ĮGILINIMAS IKI V.V.



123,45	123,42	123,42				123,31	123,32	123,20	123,19	123,19	123,19	123,15	123,15		123,05	123,05			122,94	122,94
127,84	125,30	125,34				125,24	125,11	125,15	125,14	125,23	125,22	125,77	125,37		125,05				129,64	
PE DN25			PE DN25			PE DN32	PE DN32	PE DN32	PE DN32	PE DN32	PE DN32			PE DN32		PE DN32			PE DN	
0.30% 7,7			0.30% 37,7			0.70% 16,2	0.30% 2,6	0.30% 2,6	0.30% 13,3			0.30% 32,8			0.30% 37,0			0.30% 26,7		
7,7			37,7			16,2	2,6	2,6	13,3			32,8			37,0			26,7		
VK-1	V1-1			V1-2		V1-3	V1-4	V1-5		V1-9			V1-10					V1-11		
1,85	1,91	3,60		1,93	1,80	1,94	2,03	2,03	2,03	2,62	2,62		1,99	1,99				6,70	6,70	

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
— V1 — - PROJ. BUITINIO VANDENTIEKIO TINKLAS (V1)

0	2026-06	Statybai						
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)						
KVAL. PATV. DOK. NR.	aplan		Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas: +37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžineriniai tinklai grupės), Vytauto Landsbergio - Žemkalnio g. 26, Radviliškis, statybos projektas			
36890	PV	M. Mačiulis				DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAI DA	
37365	PDV	Ž. Lukaševičius				VANDENTIEKIO TINKLO IŠILGINIS PROFILIS	0	
	Inž.	T. Drungilas				Mv1:100; Mh1:500		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Radviliškio rajono savivaldybė/ Radviliškio rajono savivaldybės administracija				DOKUMENTO ŽYMUO 25030-TDP-LVN.B-02		LAPAS 1	LAPŲ 1



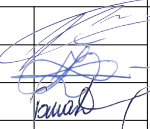
122,51	122,53	122,42	122,42	122,21	122,19	122,15	122,15	121,96
125,56	125,66	125,57	125,47	124,73				
PE DN32 Uždaru būdu dėkle PE DN 63		PE DN32 Uždaru būdu dėkle PE DN 63		PE DN32	PE DN32			
0.30% 35,1		0.30% 71,3		0.30% 15,3	0.30% 62,1			
35,1		71,3		15,3	62,1			
V1-13	V1-14	V1-15	V1-16	V1-17				
3,05	3,05	3,25	3,23	3,36	3,37	3,32	3,32	2,77

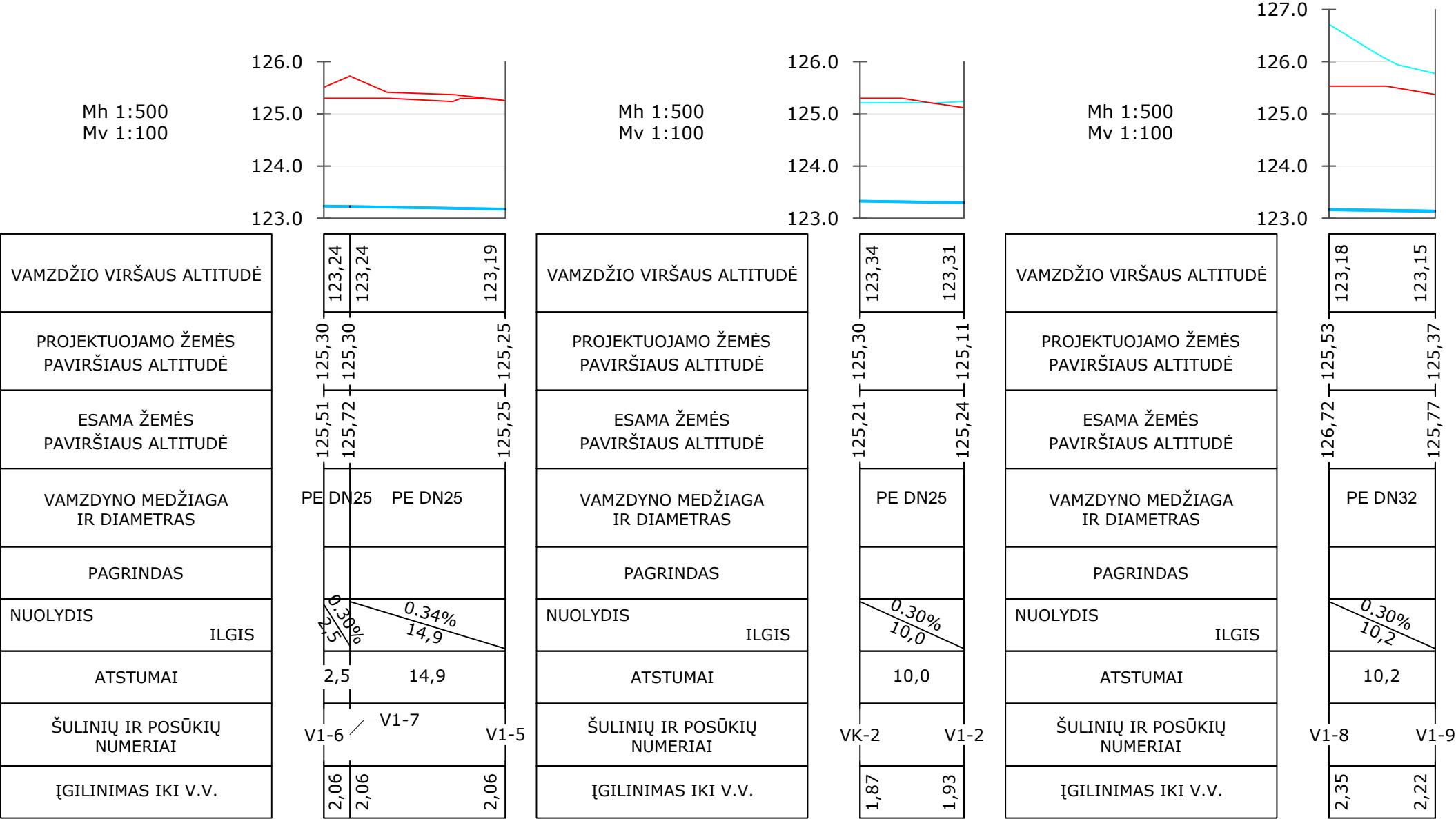
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

V1

- PROJ. BUITINIO VANDENTIEKIO TINKLAS (V1)

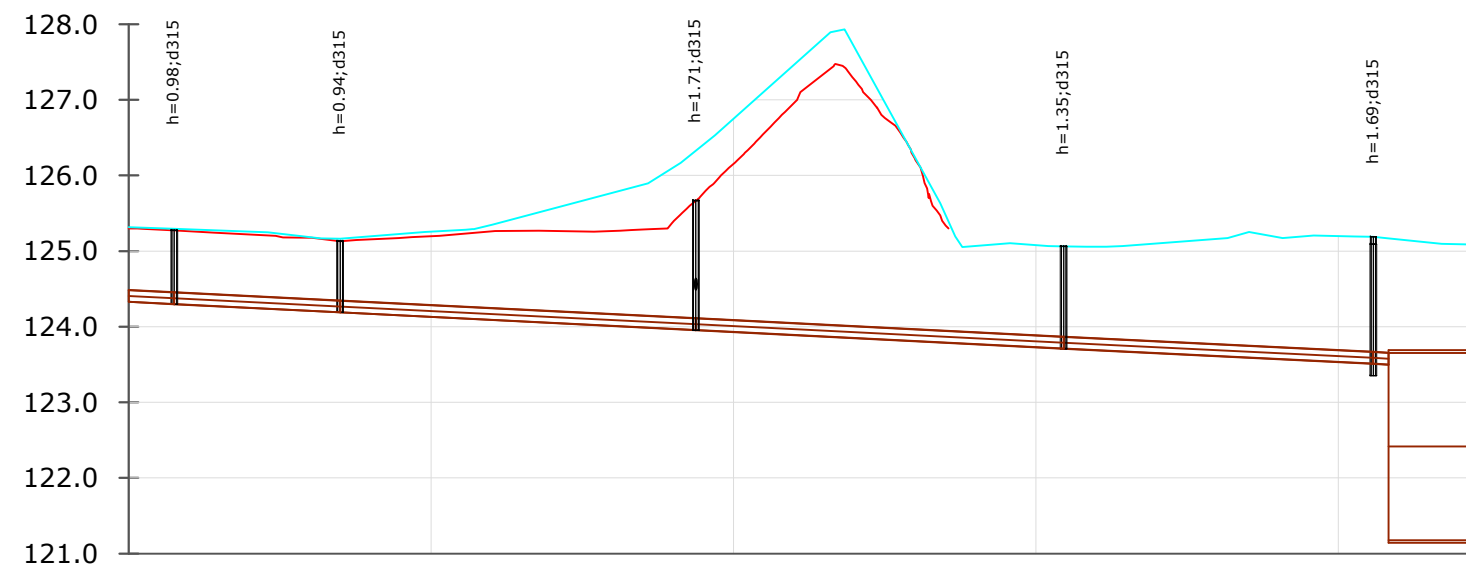
- PROJ. DĖKLAS VANDENTIEKIO VAMZDYNUI

0	2026-06	Statybai									
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)									
KVAL. PATV. DOK. NR.	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas: +37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžineriniai tinklai grupės), Vytauto Landsbergio - Žemkalnio g. 26, Radviliškis, statybos projektas								
36890	PV	M. Mačiulis					DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA		
37365	PDV	Ž. Lukaševičius					VANDENTIEKIO TINKLO IŠILGINIS PROFILIS				0
	Inž.	T. Drungilas					Mv1:100; Mh1:500				
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Radviliškio rajono savivaldybė/ Radviliškio rajono savivaldybės administracija				DOKUMENTO ŽYMUO 25030-TDP-LVN.B-04				LAPAS	LAPŲ	
									1	1	

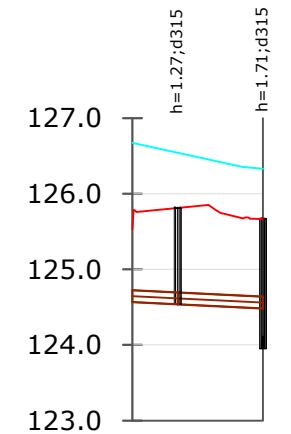


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
— V1 — - PROJ. BUITINIO VANDENTIEKIO TINKLAS (V1)

0	2026-06	Statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas: +37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžineriniai tinklai grupės), Vytauto Landsbergio - Žemkainio g. 26, Radviliškis, statybos projektas		
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
37365	PDV	Ž. Lukaševičius		VANDENTIEKIO TINKLO IŠILGINIS PROFILIS	
	Inž.	T. Drungilas		Mv1:100; Mh1:500	
					0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Radviliškio rajono savivaldybė/ Radviliškio rajono savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO 25030-TDP-LVN.B-05	LAPAS LAPŲ
					1 1



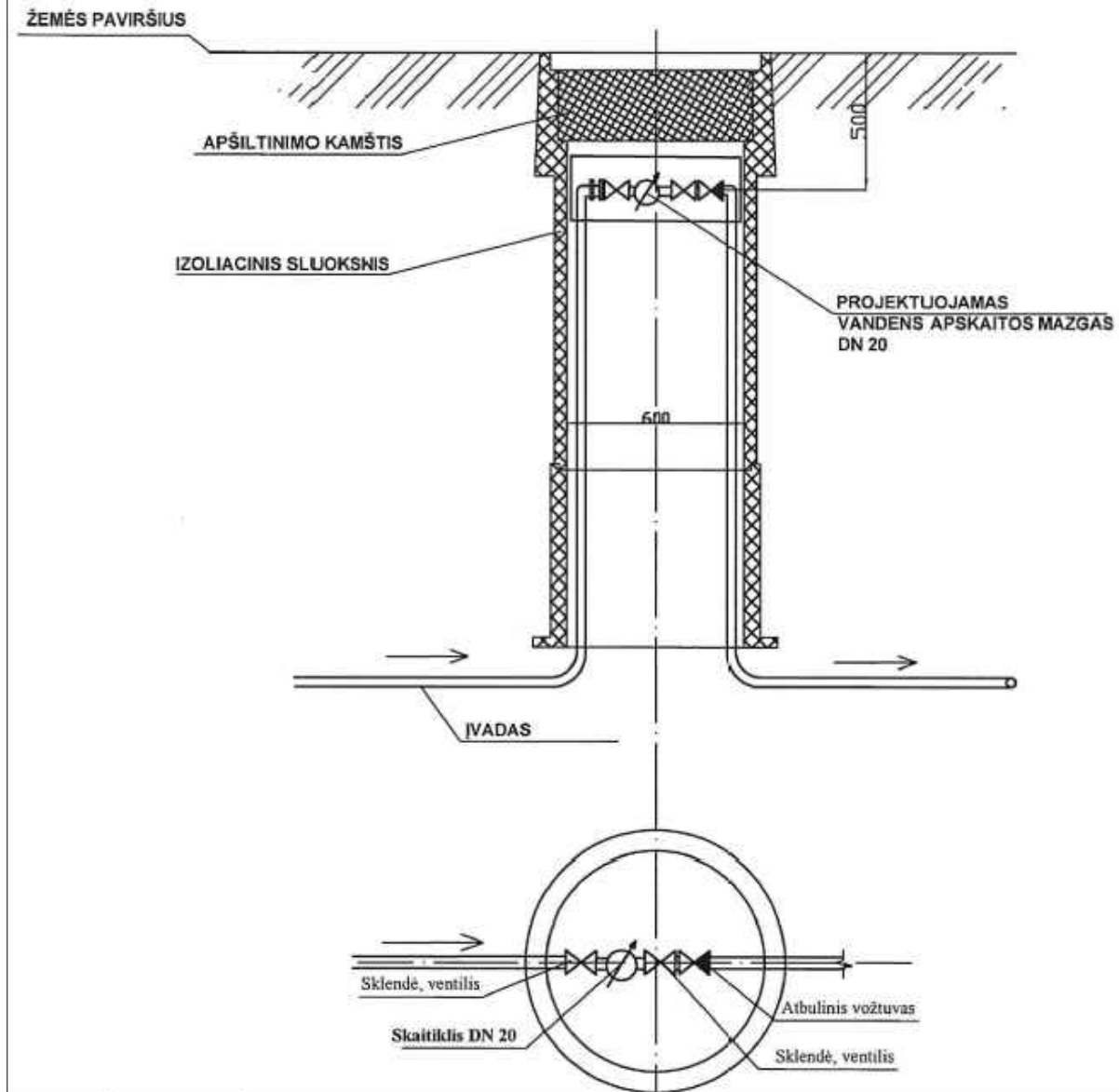
F1-7 — Ītekējimas



124.57
124.54

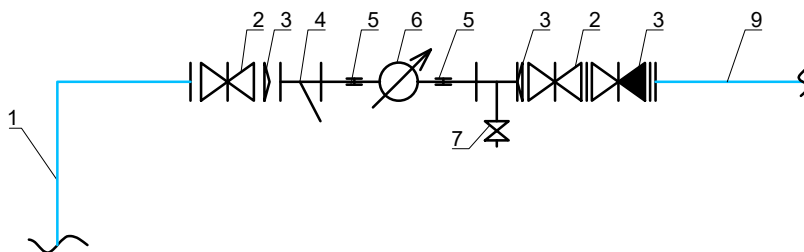
[illegible]

VANDENS APSKAITOS MAZGO ĮRENGIMO SPECIALIAME ŠALČIUI ATSPARIAME ŠULINĖLYJE SCHEMA



0	2026-06	Statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas: +37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžineriniai tinklai grupės), Vytauto Landsbergio - Žemkalnio g. 26, Radviliškis, statybos projektas		
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
37365	PDV	Ž. Lukaševičius	VANDENS APSKAITOS MAZGO ĮRENGIMO SPECIALIAME		0
	Inž.	T. Drungilas	ŠALČIUI ATSPARIAME ŠULINĖLYJE SCHEMA		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Radviliškio rajono savivaldybė/ Radviliškio rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO 25030-TDP-LVN.B-07		LAPAS 1
					LAPŲ 1

VAM ĮRENGIMO SCHEMA
MODULINIUIOSE GAMINIUIOSE
(VIEŠASIS TUALETAS IR LANKYTOJŲ CENTRAS)



EKSPLIKACIJA:

1. PROJ. VAMZDIS Ø32 PE PN10 IŠ LAUKO TINKLŲ;
2. PROJ. NERŪD. PLIENO SRIEGINIS VENTILIS 1-1/4" - 2 VNT.;
3. PROJ. NERŪD. PLIENO SRIEGINĖ JUNGTIS 1-1/4" X 3/4" - 2 VNT.;
4. PROJ. GRUBAUS VALYMO VANDENS FILTRAS 3/4" - 1 VNT.;
5. PROJ. TVIRTINIMO LAIKIKLIAI - 2 VNT.;
6. PROJ. ŠALTO VANDENS ĮVADINIS SKAITIKLIS Ø 20 - 1 VNT.;
7. PROJ. NERŪD. PLIENO VENTILIS VANDENS IŠLEIDIMUI 3/4" - 1 VNT.;
8. PROJ. NERŪD. PLIENO SRIEGINIS ATBULINIS VOŽTUVAS 1-1/4" - 1 VNT.;
9. PROJ. VAMZDIS Ø32 PE PN10 VARTOTOJAMS.

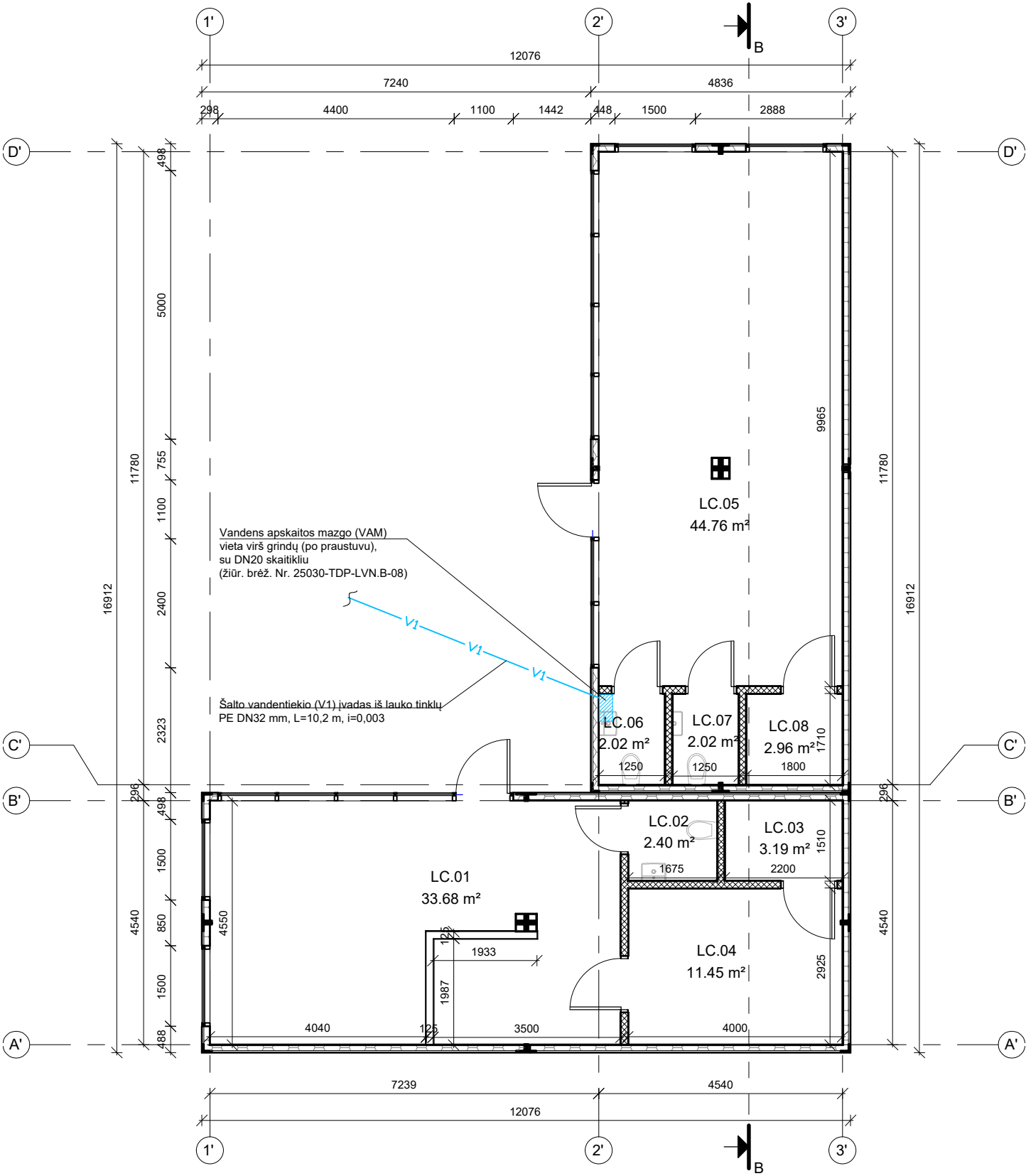
Pastabos:

1. Šalto vandens skaitikliai plombuojami metrologinę patikrą patvirtinančia Europinio standarto plomba.
2. Šalto vandens skaitikliai montuojami ne žemesnės kaip C metrologinės klasės.
3. Siekiant užtikrinti patikimą VAM montavimą ir eksploatavimą, jis turi būti montuojamas ne žemiau kaip 0,3 m aukštyje virš grindų lygio.
4. Rekomenduojama patalpoje, kurioje bus montuojamas VAM, sumontuoti vandens nubėgimo sistemą – trapą.
5. Kai įvadas į pastatą įeina žemiau apskaitos mazgo grindų, statmenoji įvado dalis turi būti atitraukta nuo pamato į vidaus pusę ne mažiau kaip 0,2 m ir apšiltinta nuo įšalo gylio bent iki grindų lygio

0	2026-06	Statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas: +37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		
36890	PV	M. Mačiulis	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
37365	PDV	Ž. Lukaševičius	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžineriniai tinklai grupės),		
	Inž.	T. Drungilas	Vytauto Landsbergio - Žemkalnio g. 26, Radviliškis, statybos projektas		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		
			VAM ĮRENGIMO SCHEMA MODULINIUIOSE GAMINIUIOSE		
			(VIEŠASIS TUALETAS IR LANKYTOJŲ CENTRAS)		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	Radviliškio rajono savivaldybė/ Radviliškio		25030-TDP-LVN.B-08		LAPŲ
	rajono savivaldybės administracija				1
					1

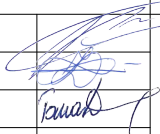
Lankytojų centro patalpų eksplikacija

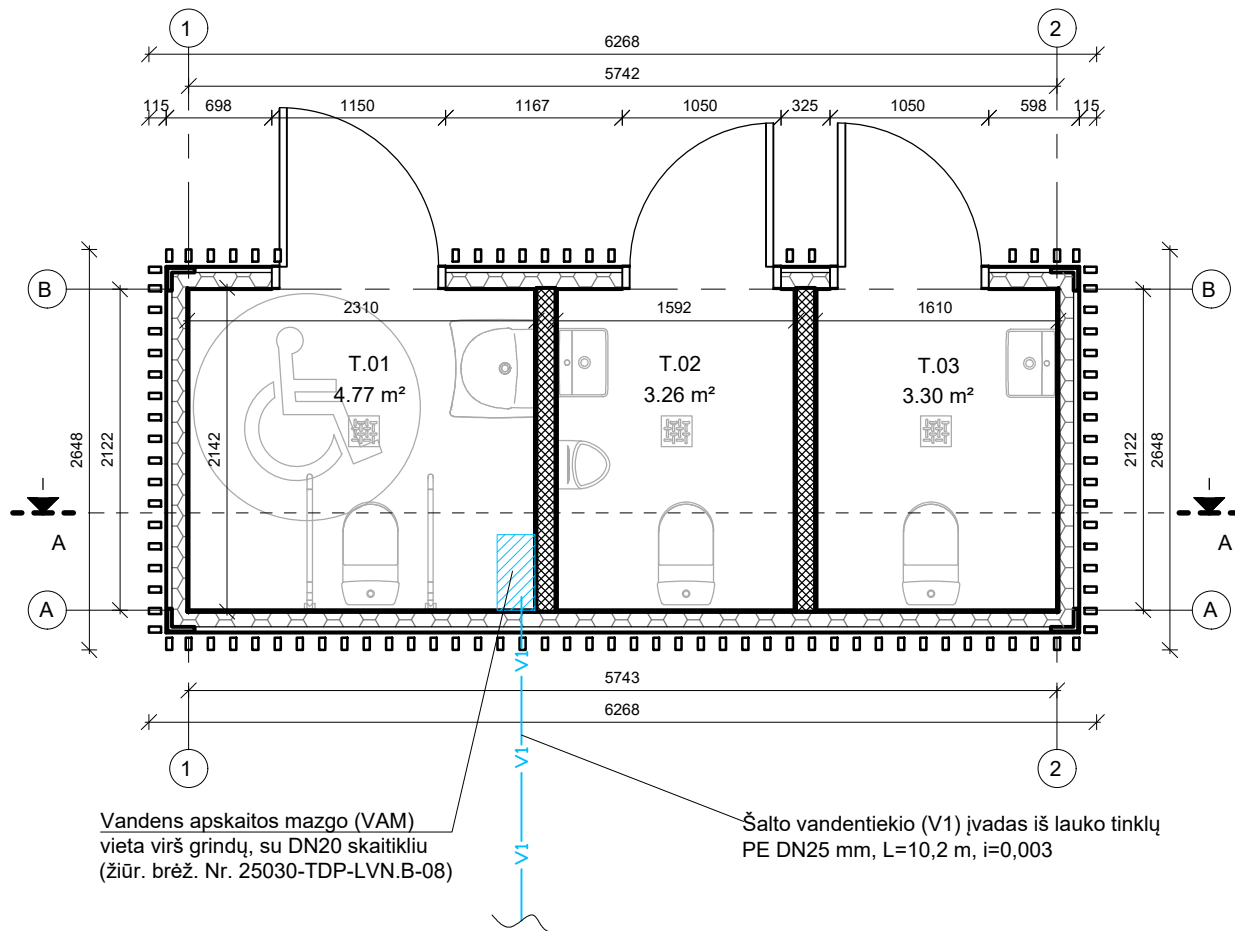
Žymuo	Patalpos pavadinimas	Plotas
LC.01	Bendro naudojimo erdvė	33.68 m²
LC.02	Sanitarinis mazgas	2.40 m²
LC.03	Pagalbinė patalpa	3.19 m²
LC.04	Savitarnos virtuvė	11.45 m²
LC.05	Bendro naudojimo erdvė	44.76 m²
LC.06	Sanitarinis mazgas	2.02 m²
LC.07	Sanitarinis mazgas	2.02 m²
LC.08	Pagalbinė patalpa	2.96 m²
		102.48 m²



Pastabos:
1) Šalto ir karšto vandentiekio vamzdynai numatomi gamykliškai sumontuoti modulinio gaminio gamykloje.
2) Šalto (V1) vandentiekio įvadas ir vandens apskaitos mazgas numatomi šioje projekto byloje. Už vandens apskaitos mazgo vandentiekio vamzdynų išdėstymas patalpose, numatomas gamykliškai, pagal sanitarinių prietaisų poreikius.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
— V1 — - PROJ. BUITINIO VANDENTIEKIO TINKLAS (V1).

0	2026-06	Statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	aplan			Jm. k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius +370 609 79 272 info@aplan.lt		
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS						
Kitos paskirties (kiti inžineriniai statiniai grupės) inžinerinių statinių, Vytauto Landsbergio - Žemkalnio g. 26, Radviliškis, statybos ir sklypo pritaikymo lankymui projektas						
36890	PV	M. Mačiulis		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
37365	PDV	Ž. Lukaševičius		Modulinio lankytojų centro aukšto planas su vandens apskaitos mazgo vieta		0
	Inž.	T. Drungilas				
KALBOS TRUMP. LT				STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO
Radviliškio rajono savivaldybė/ Radviliškio rajono savivaldybės administracija				25030-TDP-LVN.B-09		
				LAPAS		LAPŲ
				1		1



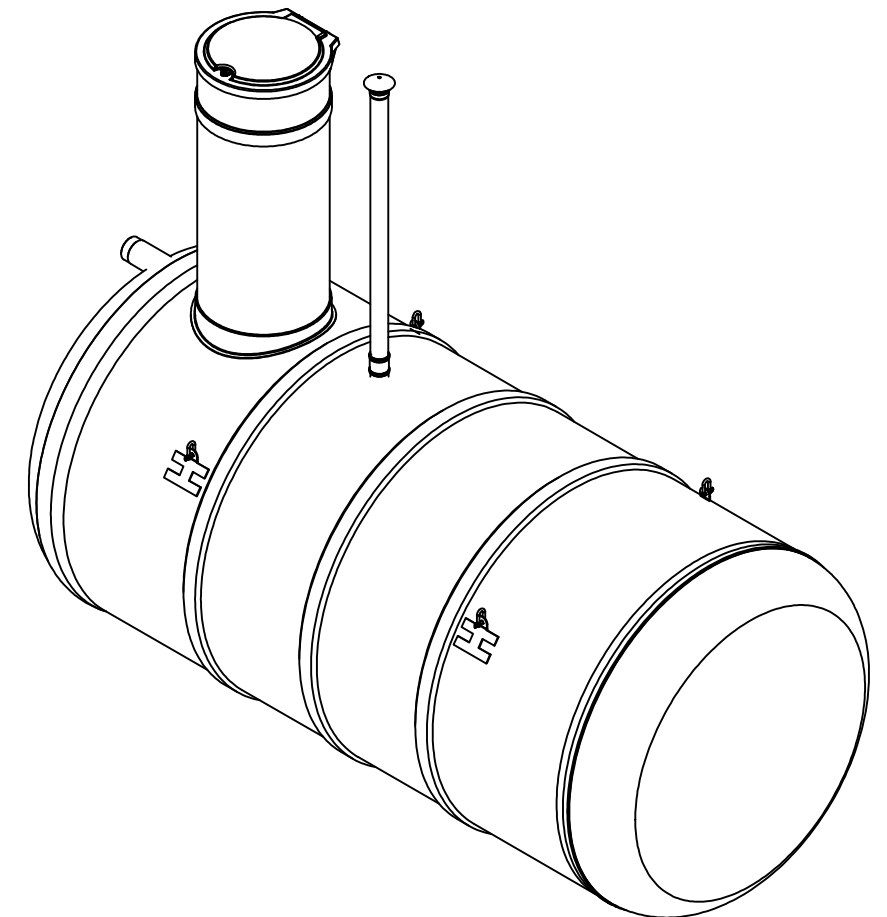
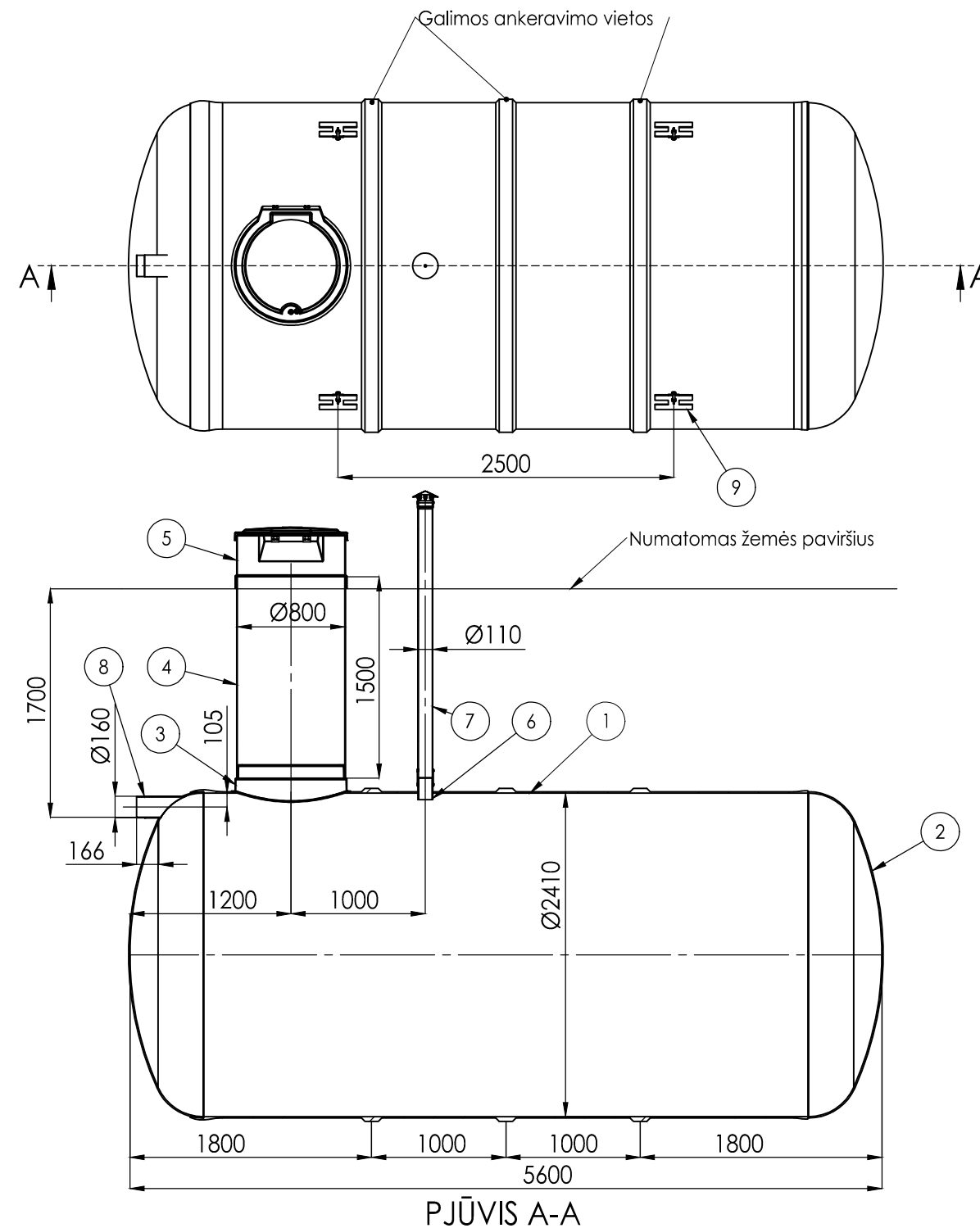
Pastabos:

- 1) Šalto ir karšto vandentiekio vamzdynai numatomi gamykliškai sumontuoti modulinio gaminio gamykloje.
- 2) Šalto (V1) vandentiekio įvadas ir vandens apskaitos mazgas numatomi šioje projekto byloje. Už vandens apskaitos mazgo vandentiekio vamzdynų išdėstymas patalpose, numatomas gamykliškai, pagal sanitarinių prietaisų poreikius.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

— V1 — - PROJ. BUITINIO VANDENTIEKIO TINKLAS (V1).

0	2026-06	Statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	aplan Įm. k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius +370 609 79 272 info@aplan.lt	
36890	PV	M. Mačiulis
37365	PDV	Ž. Lukaševičius
	Inž.	T. Drungilas
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitos paskirties (kiti inžineriniai statiniai grupės) inžinerinių statinių, Vytauto Landsbergio - Žemkalnio g. 26, Radviliškis, statybos ir sklypo pritaikymo lankymui projektas		
STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Modulinio san. mazgo aukšto planas su vandens apskaitos mazgo vieta		LAIDA
1 : 50		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Radviliškio rajono savivaldybė/ Radviliškio rajono savivaldybės administracija	
DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
25030-TDP-LVN.B-10		1 1



Eil. Nr.	Pavadinimas	Medžiaga	Kiekis
1	23m3 DN2400 talpos tiesi vyniota dalis su galu		1
2	ASP galas DN2410	ASP spreiganu	1
3	ASP liukas DN800 vyniotam paaukštinimui DN2400 talpai	ASP spreiganu	1
4	Paaukštinimo žiedas vyniotas DN800 H1500	ASP vyniotas	1
5	Gelkautuotas paaukštinimo žiedas dn800 h400	Kombinuotas	1
6	ASP vamzdis 110 160 vienpusis	ASP vyniotas	1
7	DN110 ventiliacija su vidiniu kaminėliu PVC L-2000		1
8	ASP vamzdis 160 L-400 vienpusis	ASP vyniotas	1
9	Didelė rankena su kėlimo kilpa M16		4

[illegible]



PRISIJUNGIMO SĄLYGOS Nr. 025/100

Vandens tiekimui ir nuotekoms UAB „Radviliškio vanduo“ aptarnaujamoje teritorijoje

Objekto pavadinimas: kitos paskirties inžinerinis statinys

Objekto adresas: Vytauto Landsbergio – Žemkaltio g. 26, Radviliškis

Pareiškėjas: Radviliškio rajono savivaldybė

GERIAMOJO VANDENS TIEKIMUI

Užsakovas privalo:

1. Vandentiekio įvado pajungimą atlikti nuo Vytauto Landsbergio – Žemkaltio g. vandentiekio skirstomojo tinklo įrengiant šulinį su uždaromąją armatūra.
2. Įvado vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti EN 12201 standarto reikalavimus, geriamajam vandeniui tiekti.
3. Vandens apskaitos mazgą įrengti pagal STR 2.07.01.2003 reikalavimus už pirmos išorinės pastato sienos apšiltintoje patalpoje. Šalto vandens skaitiklį atsiimti iš UAB „Radviliškio vanduo“.
4. Centralizuotai tiekiamo vandens vamzdyną sujungti su vietinio (šulinio) vandens tiekimo sistema – draudžiama.

NUTEKAMŲJŲ VANDENŲ NULEIDIMUI

Užsakovas privalo:

1. Atlikti nuotekų išvado prijungimo prie centralizuotų tinklų šiuo metu nėra galimybės.
2. Numatyti galimybę atsiradus centralizuotiems tinklams prijungti prie centralizuotų tinklų.

Kiti reikalavimai:

1. Įrengus tinklus, atlikti kontrolinę geodezinę nuotrauką, kurios 1 egz. pateikti UAB „Radviliškio vanduo“.
2. Sudaryti vandens ir nuotekų tvarkymo sutartį su UAB „Radviliškio vanduo“ pateikiant šias technines sąlygas.
3. Užkasant bei bandant vandentiekio ir nuotekų tinklą, iškviesti UAB „Radviliškio vanduo“ atstovą, tel. 8 618 51984 arba 8 687 45263.
4. Žemės kasimo darbus derinti su AB „Telia Lietuva“, AB „ESO“, seniūnija ir kitais namų valdų sklypo ribose galimai esamų komunikacijų savininkais.
5. Projektą derinti su UAB „Radviliškio vanduo“.

Pastaba: Statytojas per 10 darbo dienų privalo informuoti, kad su prisijungimo sąlygų reikalavimais sutinka arba nesutinka, neinformavus - laikysime, kad sąlygos statytoją tenkina. Sąlygos galioja iki 2026-10-02.

Sąlygas ruošė: vyr. inžinierius Mindaugas Gapšys
(pareigos, pavardė, parašas)

2025-10-02

Su sąlygomis
SUTINKU

(užsakovas ar jo įgaliotas asmuo)

2025 m. _____ mėn. _____ d.



VALSTYBĖS ĮMONĖ VALSTYBINIŲ MIŠKŲ URĖDIJA

UAB „Aplan“

2025-12- Nr.
į 2025-11-20 Nr.

DĖL INŽINERINIŲ STATINIŲ PLANO DERINIMO

Išnagrinėjome Jūsų pateiktą „Kitos paskirties (kiti inžineriniai statiniai grupės) inžinerinių statinių, Vytauto Landsbergio - Žemkalnio g. 26, Radviliškis, statybos ir sklypo pritaikymo lankymui projektas“ (toliau projektas), kurios sprendiniai patenka į valstybės įmonės Valstybinių miškų urėdijos (toliau – VMU) patikėjimo teise valdomą žemės sklypą (unikalus Nr. 4400-4059-6212).

Lietuvos Respublikos miškų įstatymo 10² straipsnyje nustatyta, kad miško žemėje galima tiesti inžinerinius tinklus (įskaitant laikomus kilnojamaisiais daiktais), nepaverčiant šios miško žemės kitomis naudmenomis ir jei tai nedaro esminės įtakos miško ekosistemai. Inžineriniai tinklai (įskaitant laikomus kilnojamaisiais daiktais) laikomi nedarančiais esminės įtakos miško ekosistemai, jei atitinka visas šias sąlygas: Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme nustatytas inžinerinių tinklų (įskaitant laikomų kilnojamaisiais daiktais) apsaugos zonos plotis neviršija 10 metrų ir šioje apsaugos zonoje leidžiama auginti želdinius, jie tiesiami medynu neapaugusioje miško žemėje arba tiesiami požeminiai inžineriniai tinklai (įskaitant laikomus kilnojamaisiais daiktais) nekertant miško, jie tiesiami IIB, III ar IV grupės miškuose.

Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 95 straipsnyje nustatyta, kad miško žemėje draudžiama statyti statinius ir (ar) įrenginius, tiesti inžinerinius tinklus, išskyrus inžinerinius tinklus (įskaitant laikomus kilnojamaisiais daiktais) siaurose – iki 10 metrų pločio (įskaitant inžinerinių tinklų apsaugos zonų plotį) – žemės juostose ir miško infrastruktūrai priskiriamus inžinerinius statinius ir (ar) įrenginius.

Lietuvos Respublikos žemės įstatymo 7 straipsnio 8 dalyje nustatyta, kad Žemės įstatymo 7 straipsnio 5 dalyje nurodyti patikėtiniai, tarp jų ir VMU, negali perduotų miško žemės sklypų ar kitų valstybinės žemės sklypų parduoti ar kitaip perleisti, išnuomoti, perduoti panaudos pagrindais ar perduoti jų naudotis kitu būdu, jų įkeisti ar kitaip suvaržyti daiktinių teisių į juos, jais garantuoti, laiduoti ar kitu būdu užtikrinti savo ir kitų asmenų prievolių įvykdymo, išskyrus įstatymuose nustatytus atvejus dėl žemės servitutų nustatymo sandoriais.

Žemės įstatymo 22 straipsnio 10 dalies 2 punkte nustatyta, kad, kai servitutai negali būti nustatyti administraciniu aktu, teisę sudaryti sandorius dėl valstybinės žemės servitutų nustatymo turi Miškų įstatyme nustatyti subjektai (tarp jų ir VMU) – Vyriausybės nutarimais valstybinės miško žemės sklypams, perduotiems patikėjimo teise, jų valstybinėms funkcijoms atlikti.

Pastabų dėl pateikto projekto neturime. Atsižvelgdami į nurodytų teisės aktų reikalavimus ir siekiant įgyvendinti plano sprendinius reikės nustatyti servitutus. Sprendimą dėl servitutų sandorio sudarymo priimsime pateikus teisės aktuose nustatytus dokumentus ir servituto sandorio (sutarties) projektą VMU peržiūrai, pastaboms, derinimui, po ko galėtų būti sudaromas ir notaro patvirtinamas servituto sandoris (sutartis) dėl Jūsų prašyme nurodyto servituto nustatymo VMU žemės sklype.

Suinteresuotoji servituto nustatymu pusė turėtų inicijuoti servituto sandorio (sutarties) tvirtinimo notarų biure (siūlome Vilniaus miesto 2-ąjį notarų biurą) procedūras (suderinti sandorio (sutarties) notarinio tvirtinimo laiką ir pan.), padengti visas servituto sudarymo, sandorio (sutarties) notarinio tvirtinimo, taipogi įregistravimo Nekilnojamojo turto registre išlaidas.

Šis atsakymas Jūsų pasirinkimu per 1 (vieną) mėnesį nuo jo gavimo gali būti skundžiamas VMU (adresas – Savanorių pr. 176, 03154 Vilnius) Lietuvos Respublikos viešojo administravimo įstatymo (toliau – VAĮ) ir Asmenų prašymų ir skundų nagrinėjimo viešojo administravimo subjektuose taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2007 m. rugpjūčio 22 nutarimu Nr. 875 „Dėl Asmenų prašymų ir skundų nagrinėjimo viešojo administravimo subjektuose taisyklių patvirtinimo“ (toliau – Taisyklės), nustatyta tvarka, arba aukštesniam pagal pavaldumą viešojo administravimo

subjektui – Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijai (adresas – A. Jakšto g. 4, 01105 Vilnius) VAĮ ir Taisyklių nustatyta tvarka, arba Lietuvos administracinių ginčų komisijai (adresas – Vilniaus g. 27, 01402 Vilnius) Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo nustatyta tvarka, arba Regionų administraciniam teismui (skundas (prašymas, pareiškimas) teismui paduodamas bet kuriuose teismo rūmuose, kurių adresai skelbiami viešai interneto svetainėje <https://administracinis.teismas.lt/struktura-ir-kontaktine-informacija/kaip-mus-rasti/136>) Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka.

PRIDEDAMA. Pavyzdinė servituto ir apsaugos zonų nustatymo žemės sklypui sutartis, 6 lapai.

Miškininkystės direktorius

Mindaugas Petkevičius

(Sutarties pavyzdinė forma)

SERVITUTO IR APSAUGOS ZONŲ NUSTATYMO ŽEMĖS SKLYPUI SUTARTIS

****, du tūkstančiai dvidešimt *tųjų metų **** ____ diena

Mes, **Lietuvos Respublika**, kodas 111105555, toliau sutartyje vadinama **Savininkas**, kuriai atstovauja valstybės įmonės Valstybinių miškų urėdija (toliau - **Savininko atstovas**), per įgaliotą asmenį ****, a. k. ****, veikiantį pagal **** notarų biuro notaro **** 20** m. **** ** d. patvirtintą įgaliojimą, Reg. Nr. ****,

ir „****“, juridinio asmens kodas ****, buveinės adresas: ****, įregistruota Lietuvos Respublikos Juridinių asmenų registre, registro tvarkytojas – valstybės įmonė Registrų centras, (toliau - **Servituto turėtojas**), atstovaujama ****, a.k. ****, veikiančio (-ios) pagal „****“ atstovo **** 202* m. **** d. įgaliojimą Nr. ****, notarinio registro Nr. ****, patvirtintą **** notarų biuro notarės ****,

toliau Savininko atstovas ir Servituto turėtojas bendrai vadinami **Šalimis**, sudarėme šią sutartį:

1. SUTARTIES DALYKAS

1.1. Savininko atstovas suteikia Servituto turėtojui teisę naudotis šioje sutartyje nustatytomis sąlygomis **** kv. m. ploto dalimi žemės sklype, kurio unikalus Nr. ****, kadastro Nr. ****, paskirtis - ****, naudojimo būdas – ****, turintis **** ha bendro ploto, adresas: **** sav. teritorija.

Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas: registro įrašo Nr. ****.

Nekilnojamojo turto registro duomenys, charakterizuojantys žemės sklypą, nurodyti vadovaujantis 20**-**** valstybės įmonės Registrų centro išrašu:

Registro Nr.:
Teritorija:
Unikalus daikto numeris:
Žemės sklypo kadastro numeris:
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis:
Žemės sklypo naudojimo būdas:
Žemės sklypo plotas:
Miško žemės plotas:
Miško plotas, įregistruotas Miškų valstybės kadastre:
Kelių plotas:
Vandens telkinių plotas:
Matavimų tipas:
Indeksuota miško medynų vertė:
Miško medynų vertė:
Vidutinė rinkos vertė:
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data:
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas:

Kadastro duomenų nustatymo data:		
Nuosavybė:	Savininkas:	
	Daiktas:	
	Įregistravimo pagrindas:	
	Įrašas galioja:	
Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:	Patikėtinis:	
	Daiktas:	
	Įregistravimo pagrindas:	
	Įrašas galioja:	

Kitos daiktinės teisės:

Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu:

Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

1.2. Sutarties 1.1 punkte nurodytą žemės sklypą Savininko atstovas valdo patikėjimo teise pagal šiuos dokumentus: 20** m. ** ** d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas Nr. ****, 20** m. ** ** d. Perdavimo - priėmimo aktas Nr. ****.

1.3. Šia sutartimi Savininko atstovas suteikia Servituto turėtojui teisę naudotis Savininko atstovo patikėjimo teise valdomo šios sutarties 1.1 punkte nurodyto žemės sklypo dalimi šioje sutartyje numatytais sąlygomis, o Servituto turėtojas įsipareigoja naudotis suteikta teise nepažeidžiant šioje sutartyje numatytų naudojimosi žemės sklypu sąlygų. Savininko atstovas sutinka, kad 1.1 punkte nurodytame žemės sklype būtų nustatytos **** apsaugos zonos, t. y. apsaugos zonos, kurių ribos sutampa su šioje sutartyje nustatomų servitutų ribomis, (toliau šioje sutartyje vadinamos **Apsaugos zonomis**) ir Servituto turėtojo prašymu bei lėšomis šios Apsaugos zonos būtų įrašytos į Nekilnojamojo turto kadastrą ir Nekilnojamojo turto registrą (toliau – NTR).

1.4. Savininko atstovas (jo atstovas) pareiškė, kad aukščiau nurodytas žemės sklypas valdomas Savininko atstovo patikėjimo teise. Savininko atstovas (jo atstovas) pareiškė, kad minėtas žemės sklypas niekam neparduotas, nepadovanotas, kitaip neperleistas, nesuteiktas neatlyginamai naudotis, neįkeistas, neareštuotas, nėra teismo ginčo objektas, teisė disponuoti žemės sklypu neatimta ir neapribota, tretieji asmenys į žemės sklypą neturi jokių teisių ir pretenzijų, išskyrus suvaržymus ir apribojimus, įregistruotus viešuosiuose registruose.

1.5. Žemės sklypo ir jo dalies, kuriai nustatomas servitutas ir Apsaugos zonos, planas pridedamas prie šios sutarties (1 priedas) ir yra neatskiriama šios sutarties dalis.

1.6. Servitutas ir Apsaugos zonos nustatomos žemės sklypo daliai, skirtai tiesti (įrengti), aptarnauti, naudoti bei eksploatuoti **** (toliau šioje sutartyje vadinamas **** objektu).

1.7. **** objektas, kuriam tiesti šia sutartimi nustatomas servitutas ir Apsaugos zonos, pridedamame prie šios sutarties plane (1 priedas) yra apribotas taškais nuo **** iki *** imtinai ir pažymėtas šifru „****“. Servituto ir Apsaugos zonų plotą tarp taškų nuo **** iki **** imtinai sudaro **** kv. m. Visa žemės sklypo dalis, kuriai šia sutartimi nustatomas servitutas ir Apsaugos zonos, toliau šioje sutartyje vadinama „žemės sklypo dalimi“.

2. SERVITUTO IR SPECIALIŲJŲ ŽEMĖS NAUDOJIMO SĄLYGŲ TURINYS

2.1. Servituto turėtojui šia sutartimi suteikiama teisė žemės sklypo dalyje nekliudomai įrengti 1.6 punkte nurodytą **** objektą, taip pat prieiti, privažiuoti ar kitaip patekti prie Servituto turėtojui priklausančio ir eksploatuojamo **** objekto, esančio žemės sklypo dalyje, teisės aktų nustatyta tvarka atlikti jo įrengimo, techninės priežiūros, remonto, eksploatavimo, rekonstravimo, modernizavimo, paleidimo, derinimo darbus, bandymus, matavimus, avarinį bei technologinį valdymą, taip pat įrengti naujus **** objektus, neišplečiant šia sutartimi nustatytų servituto ribų.

2.2. Šalys susitaria, kad servituto ir Apsaugos zonų suteikiamomis teisėmis galės naudotis ne tik pats Servituto turėtojas, bet ir tretieji asmenys, kuriuos Servituto turėtojas pasitelkia siekdamas tinkamai įgyvendinti servituto suteikiamas teises.

2.3. Sutarties galiojimo laikotarpiu servituto suteikiamų teisių apimtis gali būti keičiama tik abiejų Šalių raštišku susitarimu.

2.4. Savininko nuostoliams, atsiradusiems dėl servituto ir Apsaugos zonų nustatymo žemės sklypo dalyje, atlyginti Servituto turėtojas prieš pasirašant šią sutartį į valstybės įmonės Valstybinių miškų urėdijos sąskaitą (Nr. LT84 7044 0600 0812 3597, esančią AB SEB Bankas) 2024-**** mokėjimo nurodymu Nr. **** pervedė **** (**** ct) dydžio vienkartinę kompensaciją (toliau – Kompensacija), apskaičiuotą vadovaujantis Kompensacijos už naudojimąsi administraciniu aktu nustatytu žemės servitutu tarnaujančiojo daikto savininkui ar valstybinės žemės patikėtiniui ir kompensacijos už naudojimąsi valstybinės žemės patikėtinių sandoriu nustatytu žemės servitutu tarnaujančiojo daikto savininkui ar valstybinės žemės patikėtiniui apskaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. gruodžio 2 d. nutarimu Nr. 1541. Šalys susitaria, kad nurodyta Kompensacija apima ir nuostolius, susijusius su Apsaugos zonų žemės sklypo dalyje nustatymu bei taikymu.

2.5. Servitutas ir Apsaugos zonos nustatomi neterminuotam laikotarpiui.

2.6. Jeigu tam tikra naudojimosi žemės sklypu teisė šioje sutartyje konkrečiai neįvardinta, tačiau ji betarpiškai susijusi su numatytomis sutartyje teisėmis, laikoma, kad tokia teisė yra suteikta.

2.7. Servituto nustatymas neatima iš Savininko atstovo naudojimosi žemės sklypu teisių, sudarančių servituto turinį, jeigu šių teisių įgyvendinimas netrukdo nustatytam servitutui.

2.8. Savininko atstovas patvirtina, kad jam yra žinoma, jog papildomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos žemės sklypui pradedamos taikyti nuo žymos apie nustatytas Apsaugos zonas viešame registre padarymo dienos. Šalys susitaria, kad atskiras pranešimas apie pradedamas taikyti specialiąsias žemės naudojimo sąlygas Savininko atstovui nebus siunčiamas. Apie specialiųjų žemės naudojimo sąlygų taikymo pabaigą informuojama teisės aktuose nustatyta tvarka.

3. ŠALIŲ ĮSIPAREIGOJIMAI

3.1. atstovas įsipareigoja:

3.1.1. Apsaugos zonose laikytis teisės aktų nustatytų specialiųjų žemės naudojimo sąlygų bei veiklos apribojimų. Apsaugos zonose nustatytos žemės naudojimo sąlygos Savininko atstovui yra žinomos.

3.1.2. žemės sklypą, kurio daliai nustatytas servitutas naudoti taip, kad Servituto turėtojas galėtų tinkamai Savininko įgyvendinti servitutu nustatytas naudojimosi žemės sklypo dalimi teises;

3.1.3. netrukdyti Servituto turėtojui naudotis šia sutartimi suteikiamomis teisėmis;

3.1.4. nedelsiant informuoti Servituto turėtoją apie naujai paaiškėjusias aplinkybes, turinčias įtakos servituto suteikiamų naudojimosi žemės sklypo dalimi teisių įgyvendinimui;

3.1.5. informuoti Servituto turėtoją apie žemės sklypo, kuriam nustatomas servitutas ir Apsaugos zonos perleidimą tretiesiems asmenims;

3.1.6. nesuteikti tretiesiems asmenims analogiškų naudojimosi žemės sklypo dalimi teisių, jeigu šių teisių įgyvendinimas trukdys įgyvendinti nustatytą servitutą.

3.2. Servituto turėtojas įsipareigoja:

3.2.1. įgyvendinti tik šia sutartimi suteiktas bei betarpiškai su jomis susijusias naudojimosi žemės sklypo dalimi teises;

3.2.2. nedelsiant informuoti Savininko atstovą apie naujai paaiškėjusias aplinkybes, turinčias įtakos suteikiamų naudojimosi žemės sklypo dalimi teisių įgyvendinimui;

3.2.3. žemės sklypo dalyje, kurioje nustatytas servitutas, įrengiant **** objektą, taip pat jį eksploatuojant, atliekant priežiūrą, rekonstrukciją, remontą ir kitus darbus nekirsti medžių;

3.2.4. žemės sklypo dalyje, kurioje nustatytas servitutas, leisti Savininko atstovui auginti želdinius be atskiro Servituto turėtojo pritarimo (derinimo);

3.2.5. naudodamasis šia sutartimi nustatomo servituto suteiktomis teisėmis, nepažeisti ir nevaržyti žemės sklype nustatytų kitų servitutų, kurie ribojasi su šia sutartimi nustatomu servitutu, naudotojų teisių. Taip pat įsipareigoja užtikrinti, kad žemės sklypo dalyje, kurioje šia sutartimi nustatomas servitutas, po visų darbų atlikimo bus atkurta žemės sklype esamų servitutų, kurie ribojasi su šia sutartimi nustatomu servitutu, pradinė padėtis, kuri buvo prieš vykdant minėtus darbus.

4. KITOS SĄLYGOS

4.1. Šalys susitaria, kad, Servituto turėtojui atlyginus šioje sutartyje nustatyta tvarka, Savininko atstovas nepretenduos į jokių kitų užmokesčių ir/ar nuostolių atlyginimą dėl servituto ir Apsaugos zonų nustatymo, taip pat nereikalaus jokiais būdais ir/ar atvejais patiriamų nuostolių atlyginimo šios sutarties sąlygomis ar neturės kitų pretenzijų ar reikalavimų. Žemės mokesčio, žemės nuomos mokesčio ir kitų mokesčių, susijusių su žemės sklypo dalies naudojimu, Servituto turėtojas neatlygina.

4.2. Servituto turėtojas atlygina žemės sklypui padarytą žalą teisės aktų nustatyta tvarka ir esant įstatyme nustatytoms civilinės atsakomybės sąlygoms (Civilinio kodekso 6.245 straipsnis).

4.3. Servituto turėtojas įsipareigoja, vykdydamas **** objekto priežiūrą, rekonstrukciją, remontą ir kitus darbus pagal šios sutarties 2.1. punktą, atkurti žemės sklypo būklę į pradinę padėtį, buvusią prieš vykdant nurodytus darbus arba atlyginti Savininko atstovui su tuo susijusius nuostolius, jei jie patirti dėl šiame punkte nurodytos Servituto turėtojo pareigos nevykdymo arba netinkamo vykdymo.

4.4. Savininko atstovas, suteikdamas teisę Servituto turėtojui įrengti **** objektą žemės sklype, kurį valdo patikėjimo teise (toliau – Patikėtinis), neprisiima atsakomybės už žalą, kuri gali atsirasti dėl Patikėtinio vykdomos ūkinės veiklos, kuriai vykdyti jam yra perduotas žemės sklypas.

4.5. Servituto turėtojas pripažįsta ir sutinka, kad Savininkas ar (ir) Patikėtinis nebus atsakingas už **** objekto bet kokią pažeidimą ar sugadinimą, kuris galėtų atsirasti dėl Patikėtinio vykdomos ūkinės veiklos (kuriai vykdyti Patikėtinio patikėjimo teise yra perduotas žemės sklypas) ir (ar) už jokių nuostolių ar žalą, kurią dėl tokių pažeidimų ar sugadinimų galėtų patirti:

4.5.1. **** objekto savininkas (**** tinklų valdytojas);

4.5.2. kiti asmenys (pvz., **** vartotojai).

4.6. Servituto turėtojas prisiima atsakomybę už tinkamą **** objekto įrengimą ir apsaugą, įskaitant pareigą pasirinkti tinkamą **** objekto vietą (gyli), technologinę apsaugą ir kitas reikiamas priemones, užtikrinančias **** objekto nepažeidžiamumą dėl Patikėtinio vykdomos ūkinės veiklos.

4.7. Šalys gali kreiptis į teismą ir prašyti pakeisti servituto turinį ar panaikinti servitutą ir Apsaugos zonas, jei iš esmės pasikeičia aplinkybės ar atsiranda nenumatytų aplinkybių, dėl kurių servituto suteikiamų teisių įgyvendinti tampa neįmanoma arba labai sudėtinga.

5. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

5.1. Pasirašydamos šią sutartį, Šalys patvirtina, kad sutartis atitinka jų valią, sutarties prasmė ir pasekmės Šalims yra aiškios.

5.2. Ši sutartis įsigalioja nuo jos pasirašymo momento, iš servituto kylančios teisės ir pareigos Šalims atsiranda nuo servituto įregistravimo NTR dienos. Servitutas baigiasi Civilinio kodekso 4.130

str. numatytais pagrindais ir momentu. Pasibaigus servitutui šame punkte nurodytu atveju, atskiras susitarimas dėl Apsaugos zonų panaikinimo nepasirašomas ir yra laikoma, kad pasibaigus servitutui, Šalys susitarė dėl Apsaugos zonų panaikinimo.

5.3. Sutartis gali būti keičiama ar pildoma Šalių susitarimu. Sutarties pakeitimai ir papildymai galioja nuo to momento, kai jie patvirtinami notariškai ir nustatyta tvarka įregistruojami.

5.4. Sutarties tvirtinimo išlaidas apmoka Servituto turėtojas.

5.5. Servituto turėtojas įsipareigoja servituto teisę į žemės sklypo dalį savo lėšomis įregistruoti viešame registre.

5.6. Teisės aktų nustatyta tvarka ir sąlygomis žemės sklypui taikomų Apsaugos zonų įrašymą į NTR organizuoja ir įrašymo išlaidas apmoka Servituto turėtojas.

5.7. Šalių tarpusavio santykius, kylančius iš šios sutarties ir neaptartus jos sąlygose, reglamentuoja Lietuvos Respublikos įstatymai ir kiti teisės aktai.

5.8. Visi Šalių ginčai ir nesutarimai, kylantys iš šios sutarties, sprendžiami derybų būdu, o nesusitarus – įstatymų nustatyta tvarka.

5.9. Visas susirašinėjimas tarp Šalių įteikiamas Šalių rekvizituose nurodytais adresais ir laikomas tinkamai įteiktu iki Šalys praneša viena kitai apie jų adresų pasikeitimus.

6. ŽYMAS, DAIKTINĖS TEISĖS IR JURIDINIAI FAKTAI, REGISTRUOJAMI NTR

Šia sutartimi NTR įregistruojamos tokios daiktinės teisės, žymos ir juridiniai faktai:

NT savininkas	NT dalis	Daiktinė teisė / žyma / juridinis faktas	Teisės naudotojas
Lietuvos Respublika	1/1, Žemės sklypas, ****	Daiktinė teisė - Servitutas - **** (tarnaujantis), Plotas: **** kv. m. Servituto kodas: ****, žemės sklypo plane pažymėta taškais nuo **** iki **** imtinai. **** apsaugos zonos (**** skyrius, **** skirsnis), Žemės sklypo plotas: **** kv. m	„****“

7. PRIDEDAMA:

7.1. Žemės sklypo planas (1 priedas).

7.2. Kompensacijos apskaičiavimo aktas (2 priedas).

8. ŠALIŲ REKVIZITAI IR PARAŠAI

Savininko atstovas

Valstybės įmonė Valstybinių miškų urėdija
Pramonės pr. 11A-9, 51327 Kaunas
Įmonės kodas 132340880.

Servituto turėtojas

Įmonės kodas ****

Pasirašiusiųjų asmenų tapatybės nustatytos pagal jų pateiktus dokumentus, nurodytus notariniame registre.

202* m. **** ____ d. ****.00 val.

Aš, *** notaro biuro notaras ****, sutartį, kurią pasirašė ***, atstovaujantis (-i) valstybės įmonei Valstybinių miškų urėdijai, kuri šiame sandoryje atstovauja Lietuvos Respublikai, ir ****, atstovaujantis (-i) „****“, tvirtinu.

Duomenys apie patvirtintą sutartį perduoti Nekilnojamojo turto registru.

Notarinis veiksmas atliktas nuotoliniu būdu, naudojantis Lietuvos notarų rūmų informacinių technologijų platforma - informacine sistema "eNotaras".

Sandorio Šalys yra pasirašiusios sandorio dokumentus lygiavertės galios parašais, šie sandorio dokumentai teisės aktų nustatyta tvarka saugomi notaro profesinės veiklos metu sudarytų dokumentų

archyve, šalims elektroniniu formatu išduodamas notaro patvirtintas sandorio dokumentas be sandorio Šalių ir sandoryje dalyvaujančių asmenų parašų arba notaro patvirtinto sandorio elektroninio dokumento popierinė kopija ar nuorašas.

Notarinio registro Nr.

Notaro parašas

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	VĮ Valstybinių miškų urėdija
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL INŽINERINIŲ STATINIŲ PLANO DERINIMO
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-12-17 Nr. 77-S-19787-2025
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento adresatas (-ai)	UAB Aplan
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Mindaugas Petkevičius Miškininkystės direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-12-17 07:40
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-12-17 07:40
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2023-05-18 12:39 - 2028-05-16 23:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	1
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	Servituto ir apsaugos zonų nustatymo žemės sklypui sutartis.docx
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20251129.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2025-12-17)
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2025-12-17 Dokumentų valdymo sistema „Kontora“

**DIREKTORIAUS
ĮSAKYMAS**

DĖL PROJEKTO VADOVO PASKYRIMO

2026 m. sausio 15 d. Nr. 25030-PV

Vilnius

SKIRIU Martyną Mačiulį (atestato Nr. 36890) eiti projekto vadovo pareigas rengiant projektą – „*Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžineriniai tinklai grupės), Vytauto Landsbergio - Žemkalnio g. 26, Radviliškis, statybos projektas*“.

PAVEDU UAB „Aplan“ direktoriui Martynui Mačiuliui kontroliuoti, kaip vykdomas šis įsakymas.

UAB „Aplan“
Direktorius

Martynas Mačiulis

Susipažinau
Projekto vadovas

Martynas Mačiulis

**DIREKTORIAUS
ĮSAKYMAS**

DĖL PROJEKTO DALIES VADOVO PASKYRIMO

2026 m. sausio 15 d. Nr. 25030-PDV
Vilnius

S K I R I U, rengiant projektą „Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžineriniai tinklai grupės), Vytauto Landsbergio - Žemkalnio g. 26, Radviliškis, statybos projektas“, projekto dalies vadovą/ę:

1. *Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų dalies - Žygimantą Lukaševičių (atestato Nr. 37365)*

PAVEDU UAB „Aplan“ direktoriui Martynui Mačiuliui kontroliuoti, kaip vykdomas šis įsakymas.

UAB „Aplan“
Direktorius

Martynas Mačiulis

Pritariu
Projekto vadovas

Martynas Mačiulis



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.37365

Žygimantas Lukaševičius



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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo.

Projekto dalis: vandentiekio ir nuotekų šalinimo.

Direktorius



Robertas Encius