



<u>PROJEKTO PAVADINIMAS:</u>	Mokslo paskirties pastato Radviliškyje, Radvilų g. 6, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
<u>ADRESAS:</u>	Radvilų g. 6, Radviliškis
<u>SKLYPO KADASTRINIS NR.:</u>	7157/0004:266
<u>STATINIO UNIKALUS NR.:</u>	7195-8002-2016
<u>UŽSAKOVAS:</u>	Radviliškio rajono savivaldybės administracija
<u>STATINIO KATEGORIJA:</u>	Ypatingasis statinys
<u>STATYBOS RŪŠIS:</u>	Kapitalinis remontas
<u>STATINIO NAUDOJIMO PASKIRTIS:</u>	Mokslo paskirties pastatas
<u>PROJEKTO RENGIMO ETAPAS:</u>	Techninis darbo projektas
<u>PROJEKTO DALIS:</u>	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo
<u>LAIDA</u>	0
<u>BYLA:</u>	IN2310-01-TDP-VN

Direktorius		Marius Matuliukštis
	AV. Parašas	
SPV		Jolanta Stefanovič A Nr. 2232
	Parašas	
SPDV		Marius Matuliukštis KA Nr. 31159
	Parašas	
Proj.		Juriy Taraškevič BK Nr. 020913
	Parašas	

2023 m.



PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Projekto dalies pavadinimas	Raidinis žymėjimas
1.	Bendroji	BD
2.	Sklypo sutvarkymo (sklypo planas)	SP
3.	Architektūrinė (statinio architektūra)	SA
4.	Konstrukcijų (statinio konstrukcijos)	SK
5.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	VN
6.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	ŠVOK
7.	Šilumos gamybos ir tiekimo	ŠT
8.	Elektrotechninė	E
9.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	SO
10.	Gaisrinė sauga	GS
11.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	KS

	 Architecture Construction Engineering				Mokslo paskirties pastato Radviliškyje, Radvilų g. 6, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Projekto sudėties žiniaraštis	Laida	
2232	SPV	J. Stefanovič		2023 07			
31159	SPDV	M. Matuliukštis		2023 07			
BK020913	Proj.	J. Taraškevič		2023 07		0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Radviliškio rajono savivaldybės administracija				IN2301-01-TDP-VN.PSŽ	Lapas 1	Lapų 1



PROJEKTO DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS			
Dokumento žymuo	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstinių dokumentų žiniaraštis			
	1	Titulinis lapas	
IN2310-01-TDP-VN.PSŽ	1	Projekto sudėties žiniaraštis	
IN2310-01-TDP-VN.PDŽ	1	Projekto dokumentų žiniaraštis	
IN2310-01-TDP-VN.BSR	1	Bendrieji statinio rodikliai	
IN2310-01-TDP-VN.AR	3	Aiškinamasis raštas	
IN2310-01-TDP-VN.TS	23	Techninės specifikacijos	
IN2310-01-TDP-VN.SŽ	4	Medžiagų kiekių žiniaraštis	
Grafinių dokumentų žiniaraštis			
IN2310-01-TDP-VN.B-01	1	Rūsio planas su vandentiekio tinklais	
IN2310-01-TDP-VN.B-02	1	Rūsio planas su nuotekų tinklais	
IN2310-01-TDP-VN.B-03	1	Pirmo aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais	
IN2310-01-TDP-VN.B-04	1	Antro aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais	
IN2310-01-TDP-VN.B-05	1	Trečio aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais	
IN2310-01-TDP-VN.B-06	1	Ketvirto aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais	
IN2310-01-TDP-VN.B-07	1	Sklypo drenažo tinklų planas	
IN2310-01-TDP-VN.B-08	1	Drenažo tinklo išilginis profilis nuo DŠ-1 iki DŠ-16	
IN2310-01-TDP-VN.B-09	1	Drenažo tinklo išilginis profilis nuo DŠ-16 iki 146	
Priedai			
Priedas Nr. 1	1	UAB „Radviliškio vanduo“ prisijungimo sąlygos Nr. 023/120	

	 Architecture Construction Engineering				Mokslo paskirties pastato Radviliškyje, Radvilų g. 6, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Projekto dokumentų žiniaraštis	Laida	
2232	SPV	J. Stefanovič		2023 07			
31159	SPDV	M. Matuliukštis		2023 07			
BK020913	Proj.	J. Taraškevič		2023 07		0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Radviliškio rajono savivaldybės administracija				IN2310-01-TDP-VN.PDŽ	Lapas 1	Lapų 1

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Nr.	Pavadinimas	Matavimo vienetai	Kiekis	Pastabos
IV. INŽINERINIAI TINKLAI				
4.	Inžinerinių tinklų ilgis			
4.1.	Drenažo nuotakynas (savitakinis)	m	220,0	
5.	Vamzdžio skersmuo (tik vamzdynamics)			
5.1.	Drenažo nuotakynas (savitakinis)	mm	110	

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

	 Architecture Construction Engineering				Mokslo paskirties pastato Radviliškyje, Radvilų g. 6, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Bendrieji statinio rodikliai		Laida
2232	SPV	J. Stefanovič		2023 07			
31159	SPDV	M. Matuliukštis		2023 07			
BK020913	Proj.	J. Taraškevič		2023 07			0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Radviliškio rajono savivaldybės administracija				IN2310-01-TDP-VN.BSR		Lapas 1
							Lapų 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS TECHINIS PROJEKTAS, SĄRAŠAS	
„Statinio projektavimas, projektų ekspertizė“	STR 1.04.04:2017
„Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“	STR 2.07.01:2003
„Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“	HN 24:2017
„Vandens vartojimo normos“	RSN 26-90
„LR ŪM įstatymas dėl pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklių patvirtinimo“	2017 Nr. 1-196
„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“	2016 Nr. 1-338
„Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“	LST 1516:2016

Visi aukščiau išvardinti ir kiti, su šios projekto dalies įgyvendinimu susiję teisės aktai, taikomi kartu su jų pakeitimais ir papildymais.

Projekto dalis parengta naudojant šią programinę įrangą:

- Microsoft Windows 10 Pro;
- Microsoft Office Home and Business 2016;
- Autodesk AutoCAD 2023.

Esama padėtis

Esama šalto vandentiekio sistema geros būklės.

Esami karšto ir cirkuliacinio vandentiekio magistraliniai vamzdynai susidėvėję ir surūdiję. Vamzdynų izoliacija susidėvėjusi, kai kur jos iš viso nėra. Karštas vanduo ruošiamas pastate įrengtame šilumos punkte. Karšto vandentiekio stovai neapšiltinti, tai lemia šilumos nuostolius nuo vamzdynų į aplinką. Karšto vandentiekio sistema nesubalansuota. Esama karšto vandentiekio sistema neatitinka šiuo metu galiojančių norminių reglamentų, todėl jas numatoma keisti naujomis.

Dalis esamų buitinių nuotekų vamzdynų geros būklės, jų keisti nereikia. Dalis buitinių nuotekų vamzdynų susidėvėję, jie neatitinka šiuo metu galiojančių norminių reglamentų, todėl juos numatoma keisti naujais.

	 Architecture Construction Engineering				Mokslo paskirties pastato Radviliškyje, Radvilų g. 6, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Aiškinamasis raštas	Laida	
2232	SPV	J. Stefanovič		2023 07			
KA31159	SPDV	M. Matuliukštis		2023 07			
BK020913	Proj.	J. Taraškevič		2023 07		0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Radviliškio rajono savivaldybės administracija				IN2310-01-TDP-VN.AR	Lapas 1	Lapų 3

1. Projektiniai sprendiniai

Statinio kapitalinio remonto projektas atliekamas vadovaujantis techninės užduoties reikalavimais, remiantis galiojančiomis statybos normomis ir statybos techninių reikalavimų reglamentais bei išduotomis UAB „Radviliškio vanduo“ prisijungimo sąlygomis Nr. 023/120.

Šioje projekto apimtyje yra numatomi karšto vandentiekio ir dalinai nuotekų sistemų atnaujinimo (modernizavimo) darbai, lauko drenažo tinklų įrengimo darbai.

1.1. Vandens ir nuotekų skaičiuojamieji debitai

Skaičiavimui naudoti duomenys:

- karšto vandens poreikio skaičiavimui – pastate bus iki 738 žmonių (moksleiviai ir mokytojai).

1 lentelė. Vandens skaičiuojamieji debitai.

Nr.		Debitas		
		l/s	m ³ /h	m ³ /d
1.	Šaltas vanduo karšto vandens ruošimui	0,86	2,28	5,98

2. Buitinis vandentiekis

Techninės užduoties pagrindu, atliekant vidaus karšto vandentiekio sistemos atnaujinimą (modernizavimą), numatoma demontuoti esamas vidaus karšto vandentiekio sistemos magistralės, vamzdynus, stovus, privedimus ir parengti sistemos atnaujinimą. Magistralės sumontuotos rūsyje.

Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio vamzdyno magistralės projektuojamos rūsio palubėje. Stovai projektuojami slėptai sienose, šachtose bei atvirai, juos aptaisant. Stovuose projektuojami uždarymo ventiliai. Aukščiausiose karšto vandentiekio stovų vietose įrengiami automatiniai nuorinimo vožtuvai, žemiausiose išleidimo ventiliai. Cirkuliacinių stovų apačioje, karšto vandens srauto subalansavimui, įrengiami termobalansiniai ventiliai su temperatūrine nustatymo skale ir dezinfekcijos moduliu.

Skirstomieji karšto vandentiekio vamzdynai montuojami palubėje, sienose bei atvirai (virš grindų, tvirtinant prie sienų) ir aptaisant. Klojant vamzdyną būtina išlaikyti nuolydį $i=0,002$ į vandens išleidimo pusę.

Karšto bei cirkuliacinio vandentiekio vamzdynai projektuojami iš polipropileninių PN20 slėgio klasės vandentiekio vamzdžių.

Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio vamzdynai izoliuojami 20-40 mm šilumine izoliacija su aliuminio folija. Užvedimai į sanitarinius prietaisus 9 mm pūsto polietileno kevalais.

IN2310-01-TDP-VN.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

Vamzdynų izoliacijos produktai neturi teršti aplinkos sveikatai kenksmingomis dulkėmis, cheminėmis medžiagomis ir neskleisti nemalonaus kvapo.

Konstrukcijų vietos, pro kurias eina vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Vamzdynams sandarinti turi būti naudojamos specialiai skirtos sandarinimo sistemos (degių medžiagų naudoti negalima).

Prie slepiamų vandentiekio vamzdžių atjungimo armatūros turi būti palikta aptarnavimo galimybė.

Sumontavus vandentiekio tinklus, būtina atlikti jų hidraulinį išbandymą ir plovimą, dezinfekavimą.

Vandentiekio sistemų vamzdynų montavimą ir tvirtinimą vykdyti pagal tiems vamzdžiams keliamus reikalavimus.

Tiekiamojo vandens kokybė turi atitikti higienos normos reikalavimus HN 24:2017.

Esamų vamzdžių ir inžinerinių šachtų vietas tikslinti darbų vykdymo eigoje.

3. Buitinės nuotekos

Pastate atnaujinama dalis buitinių nuotekų stovų. Esamus vamzdžius numatyta demontuoti.

Projektuojami vidaus buitinių nuotekų stovai numatyti iš mažatriukšmių PP vamzdžių.

Stovai per visus pastato aukštus tiesiami vienodo skersmens. Automatinis alsuoklis išvedamas į paliepės erdvę.

Revizijos stovuose įrengiamos 1,0 m aukštyje virš grindų, bet ne mažiau kaip 0,15 m virš tame aukšte prijungtos įlajos viršaus. Stovuose revizijos būtinės: apatiniame ir viršutiniame aukšte. Papildomai įrengiamos revizijos rūsyje.

Praėjimo pro perdangą buitinių nuotekų vamzdžių vietoje įrengiami ugnies vožtuvai (apkabos).

Į buitinių nuotekų šalinimo tinklą išleidžiamos ir pastato vėsinimo prietaisų kondensatas. Kondensato surinkimui ir nuvedimui projektuojamos sistemos yra atskirtos nuo buitinių nuotekų sistemos. Kondensato vamzdžiai prie buitinių nuotekų sistemos jungiami per sifoną su oro tarpu.

Sumontavus nuotekų šalinimo tinklus, bus atliekamas sistemos bandymas.

Tikslios stovų ir vamzdynų vietos tikslinamos darbų metu, vietoje.

4. Drenažas

Drenažas įrengiamas aplink pastatą. Drenažo vanduo surenkamas savitakiniais tinklais ir nuvedamas į sklype esantį nuotekų surinkimo šulinį nr. 146.

Drenažo surinkimo sistema projektuojama iš gofruotų drenažinių vamzdžių d113/126 mm su geotekstilės filtru. Filtruojančio sluoksnio užpylimui naudojamas žvyras. Drenažo debitas – 2,5 l/s.

IN2310-01-TDP-VN.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Pateiktos techninės specifikacijos apima bendras ir atskirų statybos darbų, gaminių, medžiagų ir įrengimų technines specifikacijas, taip pat nurodymus eksploatacijai.

Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, montavimo bei kitų darbų paskirtis - įdiegti, sumontuoti, išbandyti ir perduoti eksploatacijai tinkamas sistemas. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamais sistemų eksploatavimui, turi būti atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne. Siūlydamas įrangą, Rangovas Užsakovo įvertinimui pateikia visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus bei brėžinius.

Prieš pradėdant tiekimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, o tik juos papildo. Montuojant turi būti naudojami tik Lietuvoje įteisinti įrenginiai ir gaminiai. Visi darbai turi būti įforminti atitinkamuose aktuose.

2. ŠALTO IR KARŠTO VANDENTIEKIO SISTEMA

Vandens tiekimo sistema ir įrengimai parinkti atsižvelgiant į RSN 26-90 "Vandens vartojimo normos", Statybos techniniais reglamentais STR 2.07.01:2003 "Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai", STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, higienos norma HN 24:2003 „Geriamojo vandens saugos kokybės reikalavimai“, „Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės“, taip pat vadovaujantis kitais Lietuvos Respublikoje galiojančiais įstatymais, techninio normavimo dokumentais, standartais ir rekomendacijomis.

Tiekiamo šalto vandens temperatūra	+5° C;
Projektinė šalto vandens temperatūra	+5° C;
Projektinė karšto vandens temperatūra	+55° C.

2.1. Polipropileniniai virinami vamzdžiai (PPR) ir fasoninės dalys

Pastate šalto vandentiekio magistralinę vamzdyną, stovus ir pagrindines atšakas montuoti iš polipropileno PPR (PN16) vamzdžių ir jungimo dalių, karšto vandentiekio magistralinę vamzdyną,

	 Architecture Construction Engineering				Mokslo paskirties pastato Radviliškyje, Radvilų g. 6, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Techninės specifikacijos	Laida	
2232	SPV	J. Stefanovič		2023 07			
31159	SPDV	M. Matuliukštis		2023 07			
BK020913	Proj.	J. Taraškevič		2023 07		0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Radviliškio rajono savivaldybės administracija				IN2310-01-TDP-VN.TS	Lapas 1	Lapų 23

stovus ir pagrindines atšakas montuoti iš stabilizuoto polipropileno PPR Stabi (PN20) vamzdžių ir jungimo dalių.

Polipropileninių vamzdinių sistemos išlaiko iki 25 barų darbinį slėgį, esant tipiniams parametrams (95 °C, 0,6 MPa) tarnauja virš 50 metų (atsargos koeficientas 1,5).

Turi mažą hidraulinį pasipriešinimą.

Geriamojo vandens vamzdinių sistemos, sumontuotos iš PPR komponentų yra atsparios korozijai ir todėl nerūdija. Polipropileno, kaip medžiagos, savybių dėka beveik visiškai užkertamas kelias kalkių nuosėdoms susidaryti. Termoplastinių savybių dėka užšalus vamzdinių sistemai vamzdžiai netrūkinėja, o medžiagos plastiškumas ir gera izoliacija žymiai sumažina tekančio vandens garsą.

Mažas polipropileno šilumos koeficientas sumažina galimybę vamzdžio išorėje atsirasti vandens kondensatui. Grindų konstrukcijų sluoksnius, į kuriuos įbetonuojami plastikiniai vamzdžiai, būtina paruošti vadovaujantis vamzdžių patekusios firmos instrukcija bei DIN 4046, DIN 8077 ir 196962 nurodymais. Vamzdžiai tvirtinami sutinkamai polipropileninių vamzdžių pritaikymo techninėmis sąlygomis. Vamzdžius, klojamus paslėptai būtina izoliuoti.

Produkcija atitinka tarptautinius standartus, reglamentuojančius kokybės sistemų įvairiose veiklos srityse įgyvendinimą, tokius kaip DIN EN ISO 9001, SKZ, DVG, Ö Norm, GL.

Polipropileninių vamzdžių techninės charakteristikos pateiktos lentelėje.

Polipropileninių vamzdžių PPR techninės charakteristikos

Maksimali darbine temperatūra	95 °C
Maksimali trumpalaikė temperatūra	110 °C
Maksimalus ilgalaikis darbinis slėgis	10 bar
Linijinis šilumos laidumo koeficientas (vamzdis)	0,24 W/m°C
Savitasis tankis	0,895 g/cm ³
E -lenkimo modulis	140-1100 N/mm ²
Vamzdžių terminio pailgėjimo koeficientas, mm/m x K	0,15

Polipropileninius vamzdžius ir fasonines dalis montuoti pagal konkretaus gamintojo reikalavimus.

2.1.1. Polipropileniniai vamzdžių temperatūrinių deformacijų kompensavimo būdai

Jeigu vamzdžiai klojami įmūrijant juos sienoje arba įbetonuojant grindyse jie nepailgėja dėl natūralios trinties jėgos, t.y kompensavimo nebereikia.

Vamzdžiams, kurie nėra klojami mūre arba grindyse – reikalingas kompensavimas. Eksploatuojant vandentiekio tinklus, sumontuotas iš plastikinių vamzdžių ir susidarius temperatūrų skirtumui vamzdynas keičia savo ilgį. Šiems vamzdinių pailgėjimams neutralizuoti sistemose

IN2310-01-TDP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	23	0

numatomi įvairūs kompensatoriai. Vamzdžio pailgėjimas gali būti kompensuojamas vienu iš žemiau pateiktų būdų:

- a) Naudojant kompensacines kilpas arba išlenkimo atramas;
- b) Įmūrijant ar įbetonuojant vamzdžius, šiuo atveju trinties jėga kompensuos ilgėjimo jėgą;
- c) Naudojant specialius plieninius atraminius vamzdžių kevalus.

2.2. Vamzdynų armatūra

Šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemose montuojama armatūra (sklendės, filtrai, ventiliai) turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Armatūra turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą ir atitiktis sertifikata, išduotus Lietuvoje.

2.2.1. Korozijai atsparūs ventiliai

Skirti montuoti vamzdynuose Ø15 iki Ø100mm, transportuojančiuose vandenį iki 65°C, darbiniu slėgiu iki 1,6 MPa, išbandomi 2,4 MPa slėgiu.

Tiekiamo vandens maksimali temperatūra – 65°C.

Ventiliai montuojami gulsčiuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu sujungimu, atitinkančiu Europinio sriegio standartą.

2.2.2. Automatinis nuorinimo ventilis

Nuorinimo vožtuvas montuojamas aukščiausioje tinklo vietoje. Susikaupus vamzdyne orui, gumuotas rutulys nusileidžia ir vožtuvas atsidaro. Vamzdyno atšaka ir uždaromosios sklendės skersmuo turi būti ne mažesni negu nuorinimo vožtuvo nominalus skersmuo. Uždaromasis ventilis leidžia bet kuriuo laiku patikrinti nuorinimo vožtuvo funkcionalumą, išardyti ar prijungti nuorinimo mazgą.

Prieš nuorinimo vožtuvo įrengimą, būtina praplauti vamzdyną, kad nešvarumai neužkimštų nuorinimo vožtuvo.

Naudojamas automatinis nuorinimo vožtuvas. Korpusas – plienas, padengtas epoksidiniais milteliais. Visos mechaninės detalės turi būti apsaugotos nuo korozijos. Kai vamzdynas pripildomas, oras turi būti išleidžiamas dideliais kiekiais. Normalaus darbo metu, vožtuvas turi palaikyti suspausto oro pagalvę tarp sandarinimo sistemos ir vamzdyno skysčio ir išleisti jį mažais kiekiais.

Automatinis nuorinimo vožtuvas jungiamas sriegiu. Vidinio sriegio antgalis sustiprintas nerūdijančio plieno antgaliu. Vožtuvas montuojamas vertikaliai, su atjungimo sklende.

IN2310-01-TDP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	23	0

2.2.3. Prietaisinis ventilis

Maksimalus darbinis slėgis 16 bar. Korpuso medžiaga - žalvaris, padengtas nikeliu. Rutulys pagamintas iš bronzos padengtos chromu. Sandarinimas PTFE. Uždarymo rankenėlė trumpa, medžiaga - ABS. Turi nerūdijančio plieno filtrą.

2.2.4. Vandens išleidimo čiaupai

Sistemos žemiausioje vietoje turi būti sumontuoti vandens išleidimo čiaupai, kad vandenį iš sistemos pro juos būtų galima tinkamai išleisti. Čiaupo korpusas žalvarinis, išsiliejimo vamzdelis žalvarinis. Čiaupai jungiami su vamzdžiu sriegio pagalba.

2.2.5. Termostatinis cirkuliacinis ventilis

Termostatinis (daugiafunkcinis) balansinis ventilis naudojamas karšto vandentiekio cirkuliacinių vamzdinių nustatytai temperatūrai palaikyti.

Termostatinis ventilis turi būti su galimybe įsukti termometrą bei tiesioginio veikimo dezinfekcijos modulį. Ventilis turi būti su galimybe įsukti modulius sistemai veikiant.

Į ventilio kūgį įstatomas termoelementas, reaguojantis į temperatūros pokyčius.

Vandens temperatūrai pakilus virš nustatytos ribos, termoelementas išsiplečia, o ventilio kūgis juda link ventilio balno ir sumažina cirkuliacinį srautą.

Vandens temperatūrai nukritus žemiau nustatytos ribos, termoelementas atidaro ventilį ir praleidžia į cirkuliacinį vamzdį stipresnį srautą. Ventilis yra pusiausvyros padėtyje (nominalus srautas = apskaičiuotajam srautui), kai vandens temperatūra pasiekia nustatytąją ventilio temperatūrą.

Temperatūrai pakilus 5 °C virš nustatytos ribos, ventiliu tekantis srautas sustabdomas.

Specialus termoelemento sandarinimas apsaugo jį nuo tiesioginio kontakto su vandeniu. Taip prailginama termoelemento naudojimo trukmė ir išlaikomas reguliavimo tikslumas.

Apsauginė spyruoklė apsaugo termoelementą nuo pažeidimo, vandens temperatūrai pakilus virš nustatytos ribos.

Universalaus termostatinio cirkuliacinio ventilio techniniai duomenys

Maksimalus darbinis slėgis	10 baru
Bandomasis slėgis	16 baru
Maksimali srauto temperatūra	100°C
k _{vs} , esant 20°C:	
DN20	1,8 m ³ /h
DN15	1,5 m ³ /h
Ventilio korpusas	raudonoji bronz
Spyruoklės korpusas ir kt.	vario lydinio DZR
Sandarinimo žiedai	EPDM

IN2310-01-TDP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	23	0

Spyruokle, kugiai

nerudijantis plienas

2.3. Vamzdynų montavimas (visiems)

Horizontalūs vamzdynai tiesiami 0,002 - 0,005 nuolydžiu į sanitarinių prietaisų arba vandens išleistuvų pusę. Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami vandens išleidėjai.

Vamzdynų posūkiai daromi naudojant fasonines dalis arba lenkiant vamzdį. Vertikalieji vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2 mm vienam ilgio metrui. Atstumas tarp šaltojo ir karštojo vandentiekio vamzdžių šviesoje turi būti 80 mm. Atstumas nuo statybinių konstrukcijų iki izoliuotų vamzdžių šviesoje turi būti ne mažesnis kaip 50 mm. Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdenginius), jis montuojamas metaliniame arba plastikiniame dėkle, kurio galai sutampa su konstrukcijos storiu. Dėklo vidinis skersmuo turi būti 10 – 20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį, o tarpas tarp jų užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi. Išardomieji vamzdynų sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose ir tose vietose, kur būtina pagal montavimo ir eksploataavimo sąlygas. Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra ant horizontalių vamzdynų įrengiama taip, kad suklys būtų nukreiptas vertikaliai ir horizontaliai ant vertikalių vamzdynų.

Prieš montuojant įsitikinti, kad vamzdžiai sujungimų vietose neįlinkę, jų paviršius nepažeistas ir atsižvelgti į galimą vamzdynų pailgėjimą.

2.3.1. PPR vamzdžių suvirinimas

Sujungiant vamzdį su fasonine dalimi įmovoje, polifuzinis suvirinimas atliekamas tuo pat metu, tolygiai aplydant jungiamuosius paviršius. Nuimti nuo suvirinimo aparato aplydyti paviršiai tuoj pat sujungiami iki galutinės padėties, nesukinėjant nejudinant sujungtų dalių. Aplydytos dalys turi būti sujungtos ne ilgiau kaip per 3 sekundes. Suvirintoji siūlė po 3 sekundžių dalinai atšąla ir jau galima suvirintas dalis kilnoti, nepaveikiant siūlių mechaniškai. Nerekomenduojama suvirinti skirtingų tipų plastikų. Tik virinant vienodas medžiagas garantuojama aukšta kokybė ir visos sistemos patikimumas. Žiemos metu suvirinimo darbai turi būti atliekami patalpose su teigiama temperatūra. Suvirinimo darbams turi būti pasiruošta: atrinktos detalės pagal išorinį skersmenį ir sienelių storį, patikrinta vamzdžių ovališkumas (negali viršyti 10% sienelės storio), patikrinta ar vamzdžiai nepažeisti (neįskilę, nesubraižyti giliau kaip 0,5 mm). Negalima sumaišyti skirtingo slėgio vamzdžius. Nuvalyti nešvarumus, riebalus, dažus ir pan. nuo vamzdžių ir fasoninių dalių galų iš vidaus ir išorės. Rekomenduojama prieš suvirinimo pradžią atlikti bandomąjį naujos partijos vamzdžių suvirinimą.

Vamzdžiai virinami sutinkamai DVS 2207 T11 reikalavimams.

IN2310-01-TDP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	23	0

2.4. Vamzdynų bandymas

Santechninių sistemų vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos pradžią ir vadovaujantis vamzdžių gamintojo nurodymais. Vamzdynų izoliavimas, vagų tiesimo, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdynus.

Pastato šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo.

Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpose teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis turi viršyti ribinį darbinį slėgį 1,5 karto bet ne mažiau 0,68 MPa.

Užpildžius vamzdyną vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 10 min (plastikinius vamzdynus ne mažiau kaip 30 min.), apžiūrint vamzdyną ir sujungimus. Jei vamzdynuose nepastebėta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti.

Pasibaigus bandymui vanduo iš šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemų išleidžiamas.

2.5. Vamzdynų dezinfekavimas

Pagal veikiančias normas vamzdynus reikia dezinfekuoti chloruotu vandeniu (dozė 10 dalių chlorkalkių prie milijono). Sterilizuojantis tirpalas turi likti vamzdynuose minimaliam 30 minučių laikotarpiui. Po to išplaunamas švariu vandeniu, kol lieka ne daugiau 0,3-0,5 mg/l chloro.

2.6. Vamzdynų izoliavimas

2.6.1. Izoliacinės medžiagos ir gaminiai

Vandentiekio vamzdyno izoliavimui skirtos medžiagos ir gaminiai turi būti gamykloje išbandyti ir turėti atitinkamą sertifikatą. Jie turi būti atsparūs ugnies ir dūmų poveikiui, netirpti ir neirti vandenyje.

Vamzdynų, sumontuotu atvirai, standartinis izoliacijos storis:

Nominalus vamzdžio skersmuo, mm	15-25	32-50	65-100
Karšto ir cirkuliacinio vandens vamzdynai	20	30	40
Šalto vandens vamzdynai	20	20	20

Vamzdynai nuo rasojoimo, nepriklausomai nuo vamzdžių skersmens, izoliuojami specialiai tam skirta 20 mm storio izoliacija. Visos izoliacinės medžiagos turi būti skirtos tai darbinei aplinkai, kurioje bus sumontuoti jomis izoliuoti vamzdynai. Šia izoliacija izoliuojami: šalto vandens vamzdynai ir jungimo dalys.

Visos medžiagos turėsiančios sąlytį su oro srautu turi būti nedegios ar sunkiai degios.

IN2310-01-TDP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	23	0

Kiekviena į objektą pristatyta pakuotė ar standartinis izoliacijos ar priedų konteineris turi būti pažymėtas gamintojo antspaudu arba ant jų turi būti pritvirtinta lentelė su gamintojo pavadinimu bei medžiagos aprašymu.

Užtikrinti jog šilumos laidumo reikšmės yra pagal BS 874 ir BS 2972.

Atitiktų BS 476 dalis 7, klasė 1.

Plastmasinių vamzdžių izoliacija – šarvas. Medžiaga polietilenas. Galima naudoti pūsto polietileno kevalus: šilumos laidumo koeficientas 0,04W/mK, kai $t_{vid} = 40^{\circ}\text{C}$. Medžiagos nedegios, nesugėriantys vandens, ilgaamžės.

Sintetinio putų kaučiuko izoliacija

Vardinis tankis - 55 - 70 kg/m³.

Temperatūros ribos - - 45 iki +116°C.

Storis: kevalai – nuo 6mm iki 32mm vamzdynamis nuo 6mm iki 160mm skersmens;

Matmenys - 2 m ilgio kevalai.

Šilumos laidumas - neviršyti 0,037 W/mK prie vidutinės temperatūros 20°C.

Atsparumas drėgmei - $\mu \geq 7000$.

Garų pralaidumas – 0,09 (mkg m)/ (Nh).

2.6.2. Izoliavimo darbai

Vamzdynai izoliuojami tada, kai atliktas jų hidraulinis išbandymas. Vamzdynų paviršius turi būti sausas ir švarus - nuvalytos dulkės, rūdys, tepalai, sriegimo drožlės ir kiti nešvarumai. Kiekvienas vamzdynas izoliuojamas atskirai.

Jei izoliuojamas vamzdynas, transportuojantis žemesnės negu 16°C temperatūros skystį ar dujas, jo izoliacijos garo barjeras turi būti ištisinis ir nepertrūkęs. Užsandarinti izoliacijos galus ir kampus. Taip pat nuo rasojoimo turi būti izoliuotos vamzdžių atramos, laikikliai ir kitos laikančios metalinės dalys mažiausiai 15 mm atstumu.

Vamzdyno dalys, kuriomis tiekiamas vanduo į atskirus sanitarinius prietaisus ir kita, kurių ilgis iki 0,9 m, gali būti neizoliuojamos.

Izoliuojant vamzdynus, vadovautis konkretaus gamintojo nurodymais.

Uždėti izoliacinį kevalą ant vamzdžio, užsandarinti išilginį sujungimą sandarinimo juosta. Taip pat izoliuoti metalines atramas, laikiklius, naudojant metalo izoliavimo juostas.

3. BUITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMA

3.1. Mineralizuoto polipropileno PP vamzdžiai slopinantys garsą

IN2310-01-TDP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	23	0

Buitinių nuotekų stovai montuojami iš mineralizuoto polipropileno vamzdžių ir jungimo dalių, gerai slopinančių garsą.

Nuotekų ilgalaikė maksimali temperatūra neviršija 60°C, o maksimali leistina (iki 1 minutės) temperatūra 90°C.

Vamzdžių, medžiagos šiluminio plėtimosi koeficientas - 0.06 mm/m °C pagal IDE 0304.

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

Medžiagos fizinės charakteristikos:

Tankis	1,9 g/cm ³ ;
Išsitempimas iki nutrūkstant	29 %;
Atsparumas tempimui	13 N/mm ² ;
E-modulis	3800 N/mm ² ;
Linijinio šiluminio plėtimosi koef.	0,09 mm/mK;
Atsparumas ugniai	DIN 4102, B2.

3.2. PVC vidaus savitakiniai vamzdžiai

Kondensato nuvedimo sistema montuojama iš plastikinių beslėgiminių vamzdžių iš polivinilchlorido (PVC) ir fasoninių dalių.

PVC nuotekų vamzdžiai turi atitikti LST EN ISO 90001 reikalavimus.

Vamzdžių sistema skirta kanalizacijai pastato viduje. Vamzdžiai atsparūs korozijai, jų neveikia cheminiais junginiais užterštas vanduo. Sistema taip pat atspari kaštam vandeniui, tačiau 95°C temperatūros vanduo neturėtų tekėti ilgiau kaip 1-2 minutes.

PVC vamzdžių techniniai duomenys:

Tankis	1410 kg/m ³ ;
Elastingumo modulis	3000 Mpa;
Šiluminė talpa	1 J/g·K ;
Šilumos laidumas	0,15 W/m·K;
Min. lenkimo spindulys	300 x d _y (prie 20°C).

3.3. Priešgaisrinė apkaba

Iš degiųjų ar sunkiai degančiųjų medžiagų montuojamas nuotakynas perdangose, gaisrinėse sienose ir atitvarose turi būti aprūpinamas ugnį sulaikančiomis bei nuo ugnies poveikio išsiplečiančiomis movomis arba stovai įrengiami atitinkamo atsparumo ugniai šachtose.

IN2310-01-TDP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	23	0

Priešgaisrinė apkaba skirta ne trumpiau kaip 90 minučių izoliuoti ugnį vamzdynų nutiesimo per sienas ir perdangas vietose (apsaugos nuo ugnies klasė F90 pagal DIN 4102 11-ąją dalį). Apkaboje esanti atspari ugniai medžiaga mechaniškai užsandarina reikiamą vietą ir ne mažiau kaip 90 minučių neleidžia prasiskverbti nei ugniai, nei dūmams. Priešgaisrinė apkaba montuojama po to, kai sumontuojamas vamzdynas.

3.4. Plastikinių savitakinių nuotekų vamzdynų montavimas

Nuotekų gulstieji vamzdžiai nuo sanitarinių prietaisų iki stovų tiesiami su nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi. Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki įsiliejimo į kitą vamzdyną.

Vamzdynų posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. Vamzdžiai ir jungiamosios detalės turi movas su guminiais žiedais esančiais griovelyje.

Vamzdynai tiesiami paslėptai, esamose inžinerinėse šachtose. Kadangi stovai montuojami paslėptai, ties revizijomis, dengiančioje sienelėje paliekama $0,3 \times 0,2$ m dydžio anga su durelėmis. Revizijos ant stovų įrengiamos 1,0 m virš grindų. Stovai nuo vertikalės negali nukrypti daugiau kaip 2,0 mm vieno metro ilgiui.

Prie statybinių konstrukcijų vamzdynai pritvirtinami laikikliais.

Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos kamščiu. Įrengiant pravalą žemiau grindų, ties ja paliekamas liukas su nuimamu sandariu dangčiu.

Lygių tarpų trasoje vamzdžiai turi būti centruoti išlaikant koncentrinę movos apskritimo tarpelį, taip pat turi būti išlaikyti projektiniai nuolydžiai.

Prieš įstatant lygų vamzdžio galą į movą, būtina patikrinti:

- ar lygusis vamzdžio galas yra nušlifluotas ir be drožlių;
- ar movos guminė tarpinė yra griovelyje ir ar ji nepažeista;
- ar lygusis vamzdžio galas ir mova yra švarūs.

Po to reikia patepti vamzdžio ir jungiamosios detalės lygųjų galą silikoniniu tepalu.

Lygųjų vamzdžio galą įstūmus į movą iki atramos, pažymėti vietą, kur vamzdis sutampa su movos pradžia.

Būtina patikrinti ar lygusis vamzdžio galas yra savo vietoje (turi matytis 12 mm tarpas tarp pažymėtos vietos ir movos galo).

Išvado hermetizavimas atliekamas pagal kompleksą 7373-4. Viengubas protarpis dedamas ant vamzdžio apsaugoti nuo pažeidimų montuojant per šulinio sienelę, dvigubas - per pastato sieną, įmaunant išvado vamzdį į kitą vamzdį (dėklą), per visą įvado horizontalios dalies ilgį, jei įvadą numatoma kloti žemiau pamato.

IN2310-01-TDP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	23	0

3.5. Nuotekų vamzdžių tvirtinimas

Tvirtinant vamzdžius prie sienos horizontaliai, tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 1m.

Tvirtinant vamzdžius vertikaliai tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 2,6 m.

Tarpas tarp vamzdžio ir sienos neturi būti didesnis kaip 4 cm.

Priklausomai nuo vamzdžių skersmens, nuotekų vamzdžių tvirtinimo prie sienų atstumai turi būti skirtingi. Tvirtinimo detalės –su gumine tarpine.

Plastikinių horizontalių ir vertikalų vamzdžių tvirtinimo atstumai tarp atramų pateikiami lentelėje:

Vamzdžio skersmuo, mm	Horizontalus tvirtinimas, m	Vertikalus tvirtinimas, m
50	0,5	1,0
75	1,0	1,5
90	1,0	2,6
110	1,0	2,6
160	1,5	3,6

3.6. Konstrukcijų kirtimas

Jei vamzdis kerta konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus dėklas ar kitas įtaisas, leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti. Kad dėklas išlaikytų reikiamą formą, prieš betonuojant vamzdis pertraukiamas per jį. Perėjimuose per priešgaisrines atitvaras, tarpaukštines perdangas montuojami apsaugos nuo ugnies plitimo vožtuvai.

3.7. Nuotekų vamzdynų bandymas

Nuotekų tinklai išbandomi ir atiduodami eksploatuoti pagal galiojančių statybos normų reikalavimus.

Ūkio buities nuotekų sistemos išbandomos paleidžiant vandenį į sistemą veikiant 75% pastate sumontuotų sanitarinių prietaisų prijungtų prie bandomojo ruožo. Vanduo leidžiamas tol, kol apžiūrimas visas bandomasis ruožas. Ruožas laikomas išbandytu, kai nėra nutekėjimų per sujungimus ir sienes. Išvadų kurie žemėje ar po grindimis išbandymas atliekamas prieš juos uždengiant. Bandant išvadą sistema užpildoma iki pirmo aukšto grindų.

Prieš pradedant eksploatuoti nuotekų vamzdyną vamzdžiai turi būti išvalyti, išplauti, hidrauliškai išbandyti

IN2310-01-TDP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	23	0

3.8. Automatinis alsuoklis

Automatiniai ventiliacijos alsuokliai (atitinkantis EN12380-1) su nuimamau tinkleliu nuo vabzdžių (lengvai pravaloma) su gumine membrana ir dviguba izoliacine sienele. Pajungimas DN50, DN75 arba DN110.

Korpusas – Polipropilenas (PP)

Pajungimas - vertikalus

Pralaidumas – 37 l/s

Pastaba: montuojamas patalpų viduje (palėpeje, šachtoje).

4. LAUKO DRENAŽO TINKLAI

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

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 1401-1:2009 arba lygiavertis, LST EN 1411:2002 arba lygiavertis
2.	Sertifikavimas	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją.
3.	Vamzdžio klojimo būdas	Skirtas kloti atviru būdu su smėlio paklotu.
4.	Medžiaga	PVC (monolitas).
5.	Spalva	Ruda
6.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi.
7.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi.
8.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: • Standartas (EN 1401; EN 1411); • Gamintojas (pvz. Gamintojas); • Vamzdžio nominalus skersmuo ir sienelės storis (pvz. 110x10); • Apkrovos klasė (SN8); • Medžiaga (PVC); • Gamybės data (pvz. 2017).
9.	Vamzdžių sujungimas	Mova, lygus galas tipo jungtis.
10.	Tarpinė	NBR pagal LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą.
Dokumentai		
11.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	• Pateikti galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopiją lietuvių kalba; • Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).
12.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).
Pasirenkami parametrai		
13.	PVC apkrovos klasė	Nurodoma užsakant: SN8

IN2310-01-TDP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	23	0

14.	Išorinis vamzdžio skersmuo	Nurodoma užsakant: • 110 mm; • 160 mm.
-----	----------------------------	---

Punktų Nr. 1, 4-5, 8, 10, 13-14 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje; Punktų Nr. 1-2, 4 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių pastovumo sertifikatu;

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

4.3. Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC) gofruoti drenažo vamzdžiai ir fasoninės dalys

Drenažui naudojami PVC d100mm (113/126) gofruoti drenažo vamzdžiai su geotekstilės filtru ir jungtys. Vamzdžiai supakuoti ritiniuose. Vamzdžiai turi 2,5x5mm kiaurymes.

Vamzdžiai turi būti sertifikuoti Lietuvoje.

4.3.1. Neaustinė geotekstilė

Geotekstilės techniniai parametrai:

TRIKOTAŽINĖ GEOTEKSTILĖ							
Rodikliai	Išbandymo standartas	Mato vienetai	Skersmens vamzdžiams				
			50-65 mm	70-85 mm	90-110 mm	115-130 mm	140-160 mm
Būdingas akutės dydis (max)	EN ISO 12956-2010	µm	300	300	300	450	450
Skvarba	ASTM D4491-99a	cm/s	0,24	0,32	0,30	0,57	0,63
Pralaidumas	ASTM D4491-99a	S-1	3,8	4,1	3,8	6,3	6,9
Didžiausias vandens srauto lygis (su 51 mm hidrauline galvute)	ASTM D4491-99a	l/min/m2	11800	11800	11800	11800	11800
Mažiausias atsparumas pradūrimui	ASTM D6241-04	N	1000	1000	1000	1000	1000
Audinio storis (min)	ASTM D4491-99a	mm	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
Poliesterio medžiaga	ASTM D6706	%	100	100	100	100	100
Svoris (neįtempto)	ASTM D3887	g/m2	95-120	95-120	95-120	95-120	95-120

5. VAMZDYNŲ BANDYMAI, VALYMAS

5.1. Neslėginių vamzdynų išbandymas

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

IN2310-01-TDP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	23	0

Vamzdynai turi būti išbandomi vandeniu ir oru bei apžiūrint tokiomis atkarpomis, kokias apsprendžia statybos eiga, suderinus su statybos Techniniu prižiūrėtoju.

Kiti bandymai atliekami užpylus tranšėją gruntu.

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

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

Išbandant oru neslėginius vamzdžius, tinkamomis priemonėmis pumpuojamas oras, kol prie sistemos prijungtame "U" vamzdyje parodomas 100 mm vandens stulpo slėgis. Vamzdynas bus priimtas, jei oro slėgis po 5 minučių, toliau nepumpuojant, po stabilizavimosi, išlieka 75 mm vandens stulpo.

Bandymas vykdomas pagal LST EN 1610 „Nuotakyno tiesimas ir bandymas“ (Construction and testing of drains and sewers) reikalavimus.

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

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

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

5.2. Nuotekų tinklų valymas

Prieš pradėdant eksploatuoti nuotekų vamzdyną vamzdžiai ir šuliniai turi būti išvalyti, išplauti, hidrauliškai išbandyti.

6. ŽEMĖS DARBAI

6.1. Kasimas, užpylimas ir paviršiaus atstatymas

IN2310-01-TDP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	23	0

Kasimas

Tranšėjos požeminiam tinklui kasamos pagal brėžiniuose pažymėtas linijas, aukštį ir šlaitus pagal statyb vietės specifikaciją. Rangovas turi vengti nereikalingo iškasos atidarymo iki paklojant vamzdžius.

Užpylimas atliekamas kaip numatyta statyb vietės specifikacijoje.

Tranšėjos dugne turi būti supiltas mažiausiai 100 mm storio smėlio sluoksnis, tarnausiantis pagrindu vamzdžiams.

Jeigu, kasant tranšėją, bus sutikti silpni gruntai, pagal mechanines savybes netinkami vamzdynų pagrindams, šie gruntai turi būti iškasti smėlio pagrindą įrengiant iki tinkamo grunto.

Vamzdynų pagrindai turi būti įrengiami pagal inžinerinių geologinių tyrimų išvadas.

Žemės paviršius turi būti atstatytas pagal buvusią padėtį arba kaip nurodyta brėžiniuose ir statyb vietės specifikacijoje.

6.2. Vamzdynų klojimas

6.2.1 Bendrieji reikalavimai

Šioje specifikacijoje nurodomi bendrieji reikalavimai, taikomi vamzdyno ir papildomos įrangos projektavimui, gamybai ir montavimui. Kiekviena vamzdyno dalis turi būti visiškai sukomplektuota. Brėžiniuose nurodyti visi pagrindinių vamzdynų skersmenys. Šių skersmenų mažinti negalima.

Kur įmanoma, grupėmis tiesiami vamzdynai turi būti sumontuoti taip, kad bendras tarpusavio vaizdas būtų tvarkingas. Vamzdžiai turi būti lygiagretūs tarpusavyje ir pakloti lygiagrečiai ar stačiu kampu esamų konstrukcijų atžvilgiu bei išlaikyti normatyvinį atstumą.

Visi vamzdžių aukščių perkričiai turi būti visiškai vertikalūs, visi vamzdynai turi būti įrengiami su pastoviu nuolydžiu, užtikrinančiu savaiminę cirkuliaciją, oro išleidimą. Altitudės turi būti suderintos su Projekto vadovu.

Vamzdžiai, fasoninės dalys ir priedai turi būti montuojami pagal linijas ir kampus, parodytus brėžiniuose. Galima paklaida ± 5 mm.

Vamzdžiai turi būti sumontuoti taip, kad nesusidarytų oro kamščiai.

Šuliniuose vamzdžiai montuojami taip, kad būtų užtikrintas maksimalus priėjimas.

Turi būti palikta pakankamai erdvės aptarnavimui. Nemechaniniai jungimai turi būti įtvirtinti.

Visas vamzdynas turi būti be apnašų, šurfavimo ar nusidėvėjimo žymių ir priimtas Projekto vadovo. Statyb vietėje laikomi vamzdžiai turi būti švarūs. Negalima naudoti deformuotų vamzdžių, neatitinkančių standartinių nuokrypų.

IN2310-01-TDP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	23	0

Rangovas turi užtikrinti, kad vamzdžiai neturėtų vidinių pažeidimų. Visi paslėpti ir nupjauti galai turi būti apdoroti taip, kad juos jungiant nesumažėtų vidinis skerspjūvis. Rangovas turi imtis specialių apsaugos priemonių, kad saugant ir montuojant vamzdžius pro atvirus galus į vidų nepatekt purvas ir šiukšlės. Tuo tikslu turi būti naudojami įsukami metaliniai gaubteliai ar kaiščiai, arba plastmasiniai gaubteliai. Laikoma, kad medis, skudurai ar popierius neužtikrina patikimos apsaugos ir jų negalima naudoti. Jei pradėjus eksploatuoti vamzdžius jie užsikiša dėl šių taisyklių nesilaikymo,

Rangovas privalo ištaisyti padėti savo lėšomis.

Visi vamzdžiai, neatitinkantys medžiagų ir darbo kokybės reikalavimų, nustatytų šioje specifikacijoje, turi būti nuimti ir pakeisti Rangovo sąskaita.

6.2.2. Polivinilchloridinių (PVC) vamzdžių bei fasoninių dalių montavimas

PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami įstatant lygų galą į kitą vamzdžio galą su mova. Movoje turi būti gamykloje įstatyti ir pritvirtinti guminiai žiedai, specialiai sutepti silikono tepalu. Kad būtų apsaugotas vamzdžių vidus nuo užteršimo suklojus juos į tranšėją abu vamzdžių galai turi būti uždaryti sandariais plastmasiniais gaubtais.

Naudojant gamykloje įstatytą sandarinimo sistemą galų užapvalinti nebūtina. Jei vamzdžius reikia pjaustyti, jų nupjautus galus reikia užapvalinti ir nuvalyti dilde ar peiliuku. Lygųjų galą įstumti į movą galima rankomis. Jei reikia galima naudoti plieninį laužtuvą ir medinę kaladėlę. Jei laužtuvo svirties nepakanka, galima naudoti specialius sujungimo blokus (gervė su lynais) arba domkratą ir ekskavatoriaus kaušą kaip atramą. Negalima naudoti ekskavatoriaus kaušą vamzdžiams įstumti.

6.2.3. Drenažo vamzdžių montavimas

Drenažo vamzdžiai klojami 5 mm/m nuolydžiu. Kai jie klojami žemiau gruntinio vandens lygio, iš tranšėjos turi būti pašalintas vanduo.

Vamzdžiams sujungti tarpusavyje naudojama speciali dvipusė mova. Vamzdžio galas be movos įkišamas kiek įmanoma giliau ir patikrinama ar vamzdžiai tvirtai susijungė (movos spragtukai turi tvirtai užfiksuoti gofruotą vamzdį).

7. ŠULINIAI IR JŲ ĮRENGIMAS

7.2. Plastikiniai šuliniai

Apžiūros šulinėlių techniniai reikalavimai:

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 13598 arba lygiavertis.
2.	Dugno (kinetės) medžiaga	PE/PP.

IN2310-01-TDP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	23	0

3.	Šachtinio vamzdžio medžiaga	PP/PVC-U.
4.	Sandarinio žiedai	Turi atitikti LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą.
5.	Žymėjimas	- Medžiaga (pvz. PP); - Standartas (EN 13598); - Gamintojo pavadinimas, ženklas; - Nominalus šulinio diametras (pvz. DN315); - Pagaminimo data (pvz. mmyy).
6.	Šulinėlio montavimo gylis	iki 6 m.
Dokumentai		
7.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	Pateikti galiojančią eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015)
8.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Pateikti galiojančią eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015)
Pasirenkami parametrai		
9.	Šulinio šachtos vidinis skersmuo	Nurodoma užsakant: 315 mm; 425 mm.
10.	Apkrova	Nurodoma užsakant: - Žaliose eismo zonose, kuriomis naudojasi pėstieji ir dviratininkai, nuosavų namų kiemuose – ne mažiau kaip A15; - Lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelėms, šaligatviams ir parkų zonoms – ne mažiau kaip B125; - Važiuojamojoje dalyje – ne mažiau kaip D 400.

*Vamzdžių pajungimas prie šulinėlio šoninės sienutės – montuojant atskirą atvamzdį su išorine sandarinimo guma.

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

Punktų Nr. 2-3, 5-6, 9-10 atitikimas, tiksliai nurodant siūlomos medžiagos modelį, turi būti nurodytas nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą.

Plastikiniai šuliniai turi būti su jiems pritaikytais kaliojo ketaus dangčiais. Surenkamų plastikinių šulinių montavimas turi būti vykdomas laikantis gamintojų rekomendacijų.

9. ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI

Išmontavimo darbų laiką Rangovas turi iš anksto suderinti su Statytoju.

Vykdam išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

- Laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų.
- Statybinės atliekos iš aukštesnių vietų žemyn turi būti nuleidžiamos uždarais latakais, vamzdžiais, dėžėse - konteineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš aukščio ne didesnio kaip 3 m. Vieta, į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta.

IN2310-01-TDP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	23	0

- Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi.
- Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila). Vengti naudoti nereikalingas vibracijas sukeliančius įrenginius, pirmenybę teikiant pjovimo mechanizmams.

Įvykus neardomų konstrukcijų pažeidimams, Rangovas privalo sustabdyti darbus ir informuoti techninį prižiūrėtoją.

Pasekmių įvertinimas ir likvidavimas vykdomas įstatymų nustatyta tvarka.

10. MŪRO DARBAI

1. Bendrieji reikalavimai

Ši techninė specifikacija taikoma atstatomoms sienų, techninių nišų dalims po inžinerinių tinklų remonto darbų.

2. Medžiagos

Plytos ir blokeliai

Mūro konstrukcijoms naudoti ES rinkai sertifikuotas plytas/blokelius.

Techninių nišų angų užtaisymui naudojamos analogiškos esamoms medžiagos (plytos, blokeliai).

Skiediniai

Mūrai mūryti naudojami blokelių arba plytų gamintojo rekomenduojami skiediniai arba klijai.

3. Darbai

Darbus ir jų kontrolę vykdyti pagal ST 121895674.205.01.04:2014 "Mūro darbai" reikalavimus.

Mūrinio horizontalios siūlės storis yra priimamas 10-16 mm mūryjant skiediniu arba 2-3 mm klijuojant klijais.

Mūro darbus vykdyti žemesnėje temperatūroje, nei numato mūro skiedinio/klijų gamintojas, draudžiama.

Mūro sienų nukrypimai nuo projektinių dydžių neturi viršyti leistinų: 2 m ruože vertikalčiai - 5mm, 10 m ruože horizontalčiai - 15 mm. Siūlių leistini nuokrypiai +-2 mm visomis kryptimis. Atstatant mažesnius mūro ruožus reikalavimai taikomi tik atstatomai sienos daliai.

11. TINKAVIMO DARBAI

1. Bendrieji reikalavimai ir reikalavimai darbams

Vadovautis ST 121895674.210.01:2014 "Apdailos darbai" reikalavimais. Apdaila turi atitikti jai keliamus gaisrinės saugos ir kitus reikalavimus. Naudojamos medžiagos turi turėti atitikties deklaracijas lietuvių kalba.

IN2310-01-TDP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	17	23	0

Ši techninė specifikacija naudojama atliekant esamų sienų/lubų apdailos atstatymą po inžinerinių tinklų remonto darbų ir taikoma tik toms dalims, kuriose atstatoma apdaila.

Tinkavimui naudojamas cemento-kalkių skiedinys (analog. kitos rūšies skiediniai, gipsiniai ir pan.). Skiediniai (kalkių ir cemento) (analog. kitos rūšies skiediniai gipsiniai ir pan.) gaminami gamyklose ir skiedinio centruose arba statybos aikštelėje, tam naudojant sausus mišinius.

Prieš vykdant tinkavimo darbus privaloma sienas nuvalyti nuo nešvarumų, nukapoti betono ar tinko išlindusius nelygumus už sienos plokštumos, ją nugruntuoti, sienų jungtyse su skirtingomis medžiagomis (kolonomis, saramomis, g/k siena ir pan.) privaloma įrengti armavimo tinklą (į abi puses užkeičiant mažiausiai po 20 cm).

Visi išoriniai kampai ir angokraščiai aptaisomi apsauginiu metaliniu kampu, jis prieš tinkavimą turi būti įrengtas ir išlygintas.

Esamas atšokęs ir nutrupėjęs tinkas nudaužomas, paviršius švariai nuvalomas.

Tinką sudaro paruošiamasis, du išlyginamieji ir dengiamasis sluoksnis. Prieš užkrečiant paruošiamąjį sluoksnį paviršius sudrėkinamas. Labai svarbu, kad paruošiamasis sluoksnis stipriai sukibtu su paviršiumi. Todėl reikia paruošti tinkamos konsistencijos skiedinį. Sekantis tinko sluoksnis dengiamas tik sukietėjus ankstesniajam.

Kiekvieną tinko sluoksnį, išskyrus paruošiamąjį, reikia išlyginti. Išlygintas ir pakankamai sukietėjęs dengiamasis sluoksnis tolygiai drėkinamas ir užtrinamas. Bendras tinko storis turi būti ne daugiau 20 mm (tikslinama vietoje pagal esamą tinko storį). Leistinas tinkuotų ir glaistytų paviršių drėgnumas <8%.

Nutinkuoti paviršiai turi būti lygūs, be įskilimų, tinkas turi būti gerai sukibęs su tinkuojamu paviršiumi (sukibimas tikrinamas beldžiant plaktuku duslus garsas - sukibimas blogas, skardus - geras). Nuokrypiai nuo vertikalės ir horizontalės vienam metrui matuojant dviejų metrų linuote - ne daugiau kaip 2 mm.

Paruošiamasis sluoksnis daromas 5-9 mm storio iš skysto skiedinio (60% vandens). Užkrėsto ant paviršiaus skiedinio lyginti nereikia. Jis 2-4 valandas padžiovinamas ir ant jo daromas kitas – išlyginamasis sluoksnis.

Išlyginamasis sluoksnis yra pagrindinis paviršių išlyginantis tinko sluoksnis. Daromas 7-9 mm storio, iš tešlos pavidalo (35% vandens) skiedinio. Jeigu tinkuojamas paviršius labai nelygus, jis lyginamas keliais išlyginamaisiais sluoksniais. Kiekvienas paskesnis sluoksnis turi būti ne storesnis kaip 7 mm ir daromas tik tada, kai anksčiau užkrėstas skiedinys sukietėja. Užkrėstą sluoksnį reikia kruopščiai išvalyti pusbrauktėmis.

Dengiamasis sluoksnis daromas tada, kai išlyginamasis sluoksnis sukietėja ir apdžiūva (po paros). Jo storis 2 mm.

IN2310-01-TDP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	18	23	0

2. Medžiagos

Kalkių-cemento skiedinys tinkavimui, gipsinis tinkas ar kiti tinkavimo skiediniai, parenkama rangovo pagal pritaikymo situaciją.

12. GLAISTYMO DARBAI

1. Bendrieji reikalavimai ir reikalavimai darbams

Vadovautis ST 121895674.210.01:2014 "Apdailos darbai" reikalavimais. Apdaila turi atitikti jai keliamus gaisrinės ir kitus reikalavimus. Naudojamos medžiagos turi turėti atitikties deklaracijas lietuvių kalba.

Ši techninė specifikacija naudojama atliekant esamų sienų/lubų apdailos atstatymą po inžinerinių tinklų remonto darbų ir taikoma tik toms dalims, kuriose atstatoma apdaila.

Statybiniai glaistai remontuojant pastatus naudojami vykdant vidaus apdailą. Gaminant ir naudojant glaistą turi būti laikomasi darbų saugos taisyklių. Glaistas laisvai pasirenkamas pagal darbų pobūdį, panaudojimo vietos specifiką ir turimą patirtį naudojant atitinkamas medžiagas; tinkamų medžiagų pasirinkimas ir pritaikymas yra rangovo atsakomybė.

Glaistomas paviršius turi būti sausas, atlaikantis apkrovas, stabilus, lygus ir švarus. Ant jo neturi būti atšokusių sluoksnių. Silpnas paviršius nuvalomas iki tvirto pagrindo.

Glaistant paviršių ir glaistui džiustant oro ir paviršiaus temperatūra turi būti nuo +5°C iki +30°C (rekomenduojama $+(18 \pm 2)^\circ\text{C}$), santykinis oro drėgnis <80%. Glaisto negalima šildyti. Nemaišyti su kitos rūšies gaminiais. Nesušaldyti. Ištinio glaistymo storis - 1 mm, maksimalus sienoms - 3 mm, maksimalus luboms - 5 mm.

Prieš dažymą glaistą būtina šlifuoti instrukcijose nurodyto rupumo šveičiamu popierium ir būtinai gruntuoti dažų gamintojų rekomenduojamais gruntais.

Kampų sutvirtinimui naudoti glaistymui skirtus profilius.

Pagal išvaizdą glaistas turi būti vienalytis, be varškėjimo požymių ir mechaninių priemaišų. Glaisto spalva gali būti nuo baltos iki rusvai gelsvos, kartais pilkšvos spalvos.

Glaistas neturi susitraukti. Džiūvant (0,3 - 0,5) mm storio glaisto sluoksnyje neturi atsirasti įtrūkimų.

Glaistas neturi temptis ir velti glaistyklės, gerai turi lipti prie gruntuoto paviršiaus. Nuglaistytas išdžiūvęs paviršius šiek tiek patrynus neturi teptis.

Glaistas turi būti naudojamas pagal gamintojo instrukciją. Glaistomi paviršiai turi būti sausi, nedulkėti, be riebalų dėmių ir statybinio skiedinio likučių, neturi reaguoti su glaisto komponentais, neturi tepti. Tepantys paviršiai parą prieš glaistymą gruntuojami. Antrą kartą glaistyti galima tik visiškai išdžiūvus ankstesniam sluoksniui.

IN2310-01-TDP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	19	23	0

Gamintojas turi garantuoti, kad glaistų kokybė atitiks LST 1519:2011 standarto reikalavimus, jei vartotojas laikysis gabenimo ir laikymo taisyklių.

2. Medžiagos

Glaistas laisvai pasirenkamas pagal darbų pobūdį, panaudojimo vietos specifiką ir turimą patirtį naudojant atitinkamas medžiagas; tinkamų medžiagų pasirinkimas ir pritaikymas yra rangovo atsakomybė.

13. DAŽYMO DARBAI

1. Bendrieji reikalavimai ir reikalavimai darbams

Vadovautis ST 121895674.210.01:2014 "Apdailos darbai" reikalavimais. Apdaila turi atitikti jai keliamus gaisrinės saugos ir kitus reikalavimus. Naudojamos medžiagos turi turėti atitikties deklaracijas lietuvių kalba.

Ši techninė specifikacija naudojama atliekant esamų sienų/lubų apdailos atstatymą po inžinerinių tinklų remonto darbų ir taikoma tik toms dalims, kuriose atstatoma apdaila.

Dažai turi būti tiekiami iš vieno gamintojo, paruošti naudoti. Jie turi būti pristatomi užantspauduotuose konteineriuose su tokia informacija: gamintojo rekvizitai; medžiagos pavadinimas ir savybės; paviršiaus kokybės, skiediklio tipo, dažymo būdo reikalavimai; siuntos Nr. ir pagaminimo data; spalvos nuoroda pagal standartą.

Nuo dažomų paviršių nuvalomos dulkės ir nešvarumai, paviršius gruntuojamas. Gruntas parenkamas pagal dažus, kuriais bus dažoma. Gruntui išdžiuvus paviršiai du kartus dažomi projekte numatytais dispersiniais vandeniniais dažais. Bendruoju atveju pirmiausia dažomos lubos, paskui sienos.

Laikytis visų naudojamų medžiagų gamintojų instrukcijų (naudojimui statyboje, sandėliavimui, eksploatacijai).

2. Medžiagos

2.1. Dispersiniai dažai sienoms

Akriliniai dažai vidaus darbams:

Pusiau matiniai;

Atsparumas plovimui - 1 klasė (LST EN 13300+AC);

Spalva balta, RAL9003 (prieš užsakant patikslinti vietoje).

2.2. Dispersiniai dažai luboms

Akriliniai dažai vidaus darbams:

Matiniai;

IN2310-01-TDP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	20	23	0

Atsparumas plovimui - 1 klasė (LST EN 13300+AC);
Spalva balta, RAL9003 (prieš užsakant patikslinti vietoje).

14. AIKŠTELIŲ DANGŲ IR KITŲ PAVIRŠIŲ ATSTATYMAS

Visos statybos eigoje išardytos arba apgadintos esamos dangos (gatvės, šaligatviai, takai, vejose, žolynai ir kt. paviršiai) turi būti visiškai atstatytos į pirminę padėį. Projektuojamas ir įrengiamas naujas ar atstatydamas esamų kelių, gatvių, aikštelių ir kt. dangas, Rangovas privalo vadovautis kelių techninio reglamento KTR 1.01 :2008 „Automobilių keliai“ reikalavimais, Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19, patvirtintomis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2019 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. V-16, standarto LST 1331 „Automobilių kelių gruntai. Klasifikacija“ reikalavimais, statybos rekomendacijomis R 34-01 „Automobilių kelių pagrindai“ ir R 35-01 „Automobilių kelių asfaltbetonio ir žvyro dangos“ bei kitais Lietuvos Respublikoje galiojančiais teisės aktais.

14.1. Betono trinkelės danga

Aikštelės grindinio dangai naudojamos 8 cm storio stačiakampio formos betoninės trinkelės pėsčiųjų takams (200x100x80 mm). Betoninės trinkelės ant pasluoksnio išdėstomos arba klojamos eilėmis taisyklingu šablonu paliekant siūlių tarpelius. Siūlių plotis turi būti nuo 3 mm iki 5 mm

Projekte numatyta trinkelės dangos konstrukcija neskirta aptarnaujančio transporto sukeliams apkrovoms atlaikyti, todėl jų priežiūra bei aptarnavimas turi būti atliekamas rankiniu būdu. Trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų. Trinkelės: minimali betono stiprio klasė C25/30, atsparumo šalčiui markė $F \geq 200$, stipris tempimui skeliant $\geq 3,6$ MPa 1339:2003/AC:2006. Betono atsparumas šalčiui (masės nuostoliai) ≤ 1 kg/m², atsparumas dilumui 20 mm, atsparumas slydumui (ASV) – 70, vandens įgeriamumas < 6 proc.

Betoninės trinkelės turi atitikti LST EN 1338 ir techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 VIII skyriaus reikalavimus.

14.2. Vėjos įrengimas

Plotai, kuriuose bus pilamas dirvožemis, atstatomi iki buvusios žemės paviršiaus altitudės ir prieš pilant dirvožemį tolygiai išlyginami. Dirvožemis tolygiai supilamas ir paskleidžiamas per vieną kartą, šiek tiek sutankinamas, tada supurenamas akėčiomis ar kitomis priemonėmis. Visi grumstai ir luitai kruopščiai susmulkinami, didesni nei 50 mm akmenys ir pašalinės medžiagos pašalinami nuo paviršiaus.

IN2310-01-TDP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	21	23	0

Augalinio grunto sluoksnio storis 10 cm. Sėjama reikiamu metų laiku 30 g/m² tankumu. Sėjamas žolių mišinys:

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

Pasėjus žolę, žemės paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas. Vejos prižiūrimos iki pirmojo pjovimo.

15. TECHNINĖ DALIS

15.1. Darbų kokybė

Mechanikos darbus turi vykdyti darbuotojai, turintys aukštą tos srities kvalifikaciją ir atestuoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka.

Visi įrengimų komponentai turi būti pagaminti kokybiškai ir neviršyti leistinų nuokrypių bei bendrai priimtų standartų, kad reikalui esant, juos būtų galima pakeisti kitais atitinkamais komponentais.

Visi įrengimai ir armatūra, reikalaujantys aptarnavimo, turi būti lengvai pasiekiami. Įrengimų ar armatūros dalių keitimas turi būti atliekamas lengvai be didelių ardymų. Jeigu paleidimo – derinimo darbų metu, projekto vadovas pastebi, kad kai kurie įrengimų mazgai neveikia ar dirba nepatenkinamai jie turi būti pakeisti kokybiškais.

Varžtai turi būti tokio ilgio, kad pilnai užveržus veržlę, už jos liktų trys sriegio atsukos. Varžtai turi lengvai įsisukti ir išsisukti ir tiksliai atitikti skyles kur jie yra įsukti, o sriegio skersmuo turi būti toks kad įsukimo ir išsukimo metu nebūtų pažeisti. Be to jie turi būti sužymėti, kad surinkimo metu būtų lengva atsekti koks varžtas kur įsisuka.

Visi varžtai, veržlės ir medvaržčiai, kuriuos numatoma dažnai atsukti dėl einamojo remonto ar reguliavimo, turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno.

15.2. Įrangos montavimas

Rangovas atsakingas už tvirtinimo varžtų paslėpimą, per sieną einančių vamzdžių angų užtaisymą.

Ten, kur reikalingos angos, bet jos nėra parodytos suderintuose brėžiniuose arba brėžiniai suderinti po to, kai konstrukcijos sumontuotos, Rangovas įsipareigoja jas padaryti savo sąskaita.

Rangovas turi užtikrinti, kad tiekiamai įrangai yra pakankamai vietos objekte jos montavimui ir eksploatacijai. Esant reikalui Rangovas turi įspėti Užsakovą apie visus reikiamus pakeitimus. Tuo atveju, jeigu Rangovas neišpėja apie pakeitimus Užsakovą, tai minėtus pakeitimus Rangovas atlieka savo sąskaita.

IN2310-01-TDP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	22	23	0

15.3. Darbo sauga

Vamzdžių montavimą ir bandymus gali atlikti tik atestuoti montuotojai, turintys leidimą tokio pobūdžio montavimo darbams. Vamzdynų ir įrengimų montavimą atlikti griežtai prisilaikant gamintojų pasuose pateikiamų nurodymų. Visų technologinių įrengimų ir vamzdynų montavimo darbai turi atitikti LR norminių aktų, reglamentuojančių (įrenginių) projektavimą, jų priėmimo eksploatacijon reikalavimus.

IN2310-01-TDP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	23	23	0



SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
BUITINIS ŠALTAS VANDENTIEKIS (V1)					
ESAMŲ TINKLŲ DEMONTAVIMAS					
1.	Plieniniai cinkuoti vamzdžiai, d iki 20 mm		m	6,0	
2.	Šiukšlių išvežimas iki 10 km atstumu		t	0,01	
PROJEKTUOJAMI TINKLAI					
1.	Polipropileniniai (PPR) vandentiekio vamzdžiai PN16, D20x2,8 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 20mm rasojo izoliacija	TS 2.1 TS 2.6	m	5,0	
2.	Polipropileniniai (PPR) vandentiekio vamzdžiai PN16, D20x2,8 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 9mm pūsto poliuretano izoliacija	TS 2.1 TS 2.6	m	1,0	
3.	Rutuliniai ventiliai PN10, DN20	TS 2.2.1	vnt	1	
4.	Prietaisinis ventilis, DN15	TS 2.2.3	vnt	4	
5.	Prisijungimas prie esamų vandentiekio tinklų		vnt	1	Tikslinti darbų metų
6.	Sistemos hidraulinis bandymas, praplovimas ir dezinfekcija	TS 2.4 TS 2.5	kompl.	1	
KARŠTAS IR CIRKULIACINIS VANDENTIEKIAI (T3; T4)					
ESAMŲ TINKLŲ DEMONTAVIMAS					
1.	Plieniniai cinkuoti vamzdžiai, d iki 32 mm		m	181	
2.	Šiukšlių išvežimas iki 10 km atstumu		t	0,5	
PROJEKTUOJAMI TINKLAI					
1.	Polipropileniniai (PPR) vandentiekio vamzdžiai PN20, D25x4,2 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei apšiltinti 20mm šilumine izoliacija (stovai)	TS 2.1 TS 2.6	m	8,5	
2.	Polipropileniniai (PPR) vandentiekio	TS 2.1	m	25,0	

	IN Architecture Construction Engineering				Mokslo paskirties pastato Radviliškyje, Radvilų g. 6, atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		Laida	
2232	SPV	J. Stefanovič		2023 07			0	
31159	SPDV	M. Matuliukštis		2023 07				
BK020913	Proj.	J. Taraškevič		2023 07				
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Radviliškio rajono savivaldybės administracija				IN2310-01-TDP-VN.SŽ		Lapas 1	Lapų 4

	vamzdžiai PN20, D20x3,4 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei apšiltinti 20mm šilumine izoliacija (stovai)	TS 2.6			
3.	Polipropileniniai (PPR) vandentiekio vamzdžiai PN20, D16x2,7 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei apšiltinti 20mm šilumine izoliacija (stovai)	TS 2.1 TS 2.6	m	12,5	
4.	Polipropileniniai (PPR) vandentiekio vamzdžiai PN20, D40x6,7 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 30mm apšiltinti šilumine izoliacija	TS 2.1 TS 2.6	m	55,0	
5.	Polipropileniniai (PPR) vandentiekio vamzdžiai PN20, D32x5,4 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 30mm apšiltinti šilumine izoliacija	TS 2.1 TS 2.6	m	55,0	
6.	Polipropileniniai (PPR) vandentiekio vamzdžiai PN20, D25x4,2 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei apšiltinti 20mm šilumine izoliacija	TS 2.1 TS 2.6	m	13,5	
7.	Polipropileniniai (PPR) vandentiekio vamzdžiai PN20, D20x3,4 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei apšiltinti 20mm šilumine izoliacija	TS 2.1 TS 2.6	m	19,0	
8.	Polipropileniniai (PPR) vandentiekio vamzdžiai PN20, D20x3,4 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 9mm pūsto poliuretano izoliacija	TS 2.1 TS 2.6	m	5,0	
9.	Rutuliniai ventiliai PN10, DN15	TS 2.2.1	vnt	1	
10.	Rutuliniai ventiliai PN10, DN20	TS 2.2.1	vnt	4	
11.	Rutuliniai ventiliai PN10, DN25	TS 2.2.1	vnt	1	
12.	Rutuliniai ventiliai PN10, DN32	TS 2.2.1	vnt	1	
13.	Rutuliniai ventiliai PN10, DN40	TS 2.2.1	vnt	1	
14.	Automatinis nuorintojas DN15	TS 2.2.2	vnt	2	
15.	Termostatiniai ventiliai PN10, DN15	TS 2.2.5	vnt	2	
16.	Prisijungimas prie esamų vandentiekio tinklų		vnt	6	Tikslinti darbų metų
17.	Sistemos hidraulinis bandymas, praplovimas ir dezinfekcija	TS 2.4 TS 2.5	kompl.	1	
BUITINĖS NUOTEKOS (F1)					
ESAMŲ TINKLŲ DEMONTAVIMAS					
1.	Kalaus ketaus ir PVC nuotekų vamzdžiai,		m	36,0	



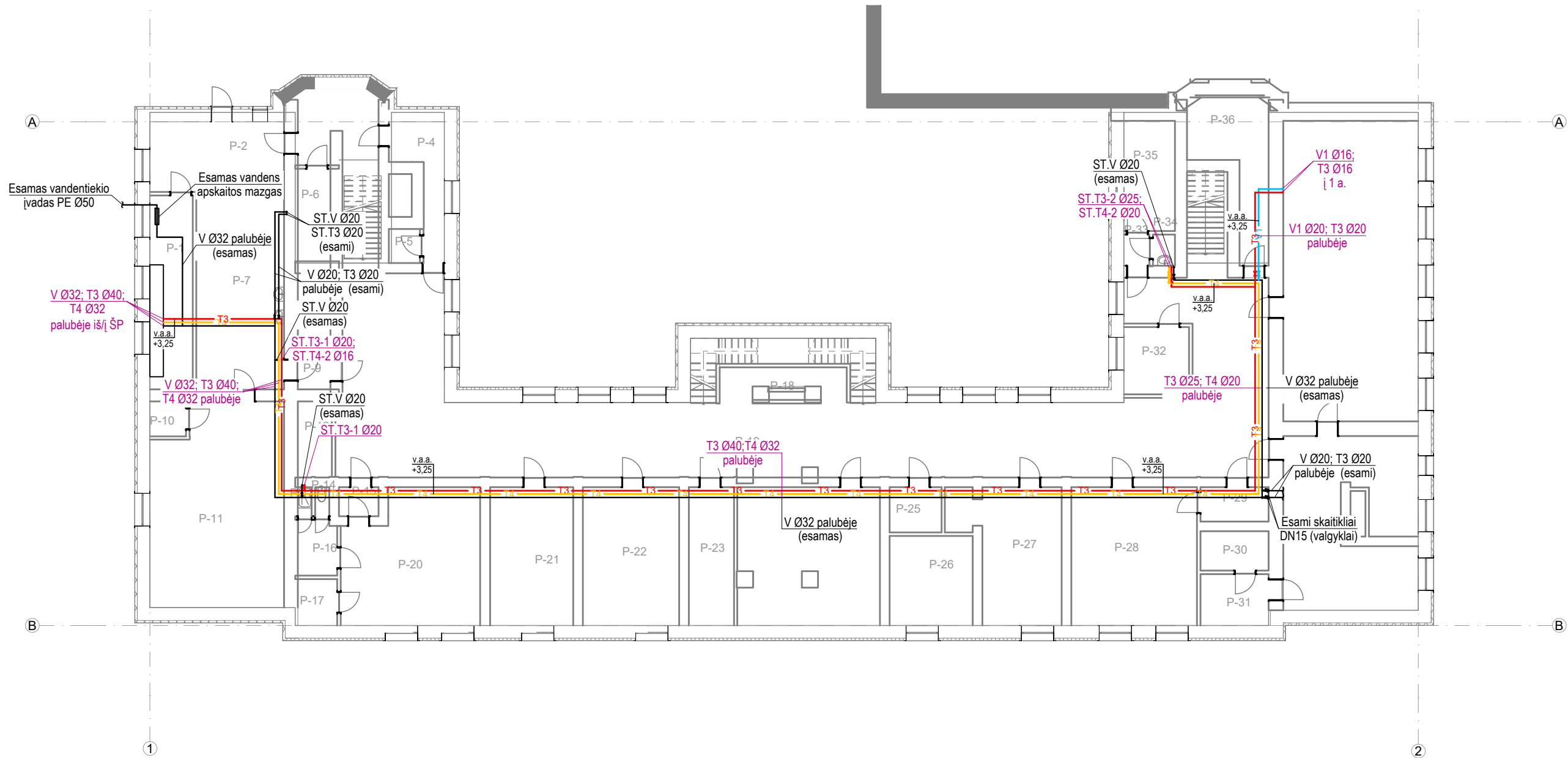
	iki d110 mm				
2.	Šiukšlių išvežimas iki 10 km atstumu		t		
PROJEKTUOJAMI TINKLAI					
1.	Plastikiniai (PP) nuotekų vamzdžiai, d110 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis (stovai)	TS 3.1	m	18,0	
2.	Plastikiniai (PP) nuotekų vamzdžiai, d50 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis (stovai)	TS 3.1	m	12,0	
3.	Revizijos, d110 (stovams)	TS 3.1	vnt	2	
4.	Revizijos, d50 (stovams)	TS 3.1	vnt	2	
5.	Ventiliacinis automatinis alsuoklis d110	TS 3.8	vnt	1	
6.	Savitakinių tinklų hidraulinis bandymas	TS 3.7	kompl.	1	
KONKONICIONIERIŲ KONKONCENSATO NUVEDIMO SISTEMA (K1)					
1.	Plastikiniai vamzdžiai, d25 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis	TS 3.2	m	146,0	
2.	Plastikiniai vamzdžiai, d32 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis	TS 3.2	m	77,0	
3.	Kanalizacijos sifonai su hidrauline užtvara, mechaniniu kvapų sulaikymo įrenginiu ir pravała	TS 3.2	vnt	13	
4.	Sistemos hidraulinis bandymas	TS 3.7	kompl.	1	
BENDRASTATYBINIAI DARBAI					
1.	Nišų iškirtimas sienose (inžinerinių tinklų pravedimui)	TS 9 TS 10	m ²	4,0	Tikslinti darbų metų
2.	Nišų užtaisymas sienose (inžinerinių tinklų pravedimui)	TS 9 TS 10	m ²	4,0	Tikslinti darbų metų
3.	Angų įrengimas perdenginiuose, lubose, sienose	TS 9, TS 11, TS 12, TS 13	vnt	70	Tikslinti darbų metų
4.	Angų užtaisymas perdenginiuose, lubose, sienose	TS 9, TS 11, TS 12, TS 13	vnt	70	Tikslinti darbų metų
5.	Esamų mūrinių šachtų atidengimas, uždengimas, apdailos atstatymas (tinkavimas, glaistymas, dažymas)	TS 9, TS 10, TS 11, TS 12, TS 13	m ²	15	Tikslinti darbų metų
DRENAŽO TINKLAI LD1					
IN2310-01-TDP-VN.SŽ				Lapas	Lapų
				3	4
				Laida	
				0	

1.	Plastikiniai (PVC) nuotekų vamzdžiai žiedinis stipris $\geq 8 \text{ kN/m}^2$, d110 su visomis reikiamomis jungtimis tiekimas, sumontavimas žemėje, pasijungimas į šulinius su protarpiais	TS 4.1	m	70,1	
2.	Gofruotas drenažinis vamzdis d113/126 mm, su geotekstilės filtru, su sujungimo detalėmis, tiekimas, sumontavimas žemėje, pasijungimas į šulinius su protarpiais	TS 4.3	m	149,9	
3.	Apvalus plastikinis d315, h=1,4-2,7 m gylio šulinėlis ir jo sumontavimas	TS 7.2	vnt	23	
4.	Ketiniai užrakinami d315 šulinių dangčiai B125 apkrovos klasė	TS 7.2	vnt	23	
5.	Atbulinis vožtuvas Wastop savitakiniam tinklams d110	TS 3.8	vnt	1	Šulinyje 146
6.	Prisijungimas prie esamų tinklų		vnt	1	
7.	Sistemos valymas, bandymas ir peržiūra televizine kamera	TS 5.1 TS 5.2	vnt	1	
8.	Žvyro 4/10 sluoksnis vamzdžių užpildymui		m ³	7,0	
9.	Karjerinis smėlis 16/40 vamzdžių užpildymui		m ³	60	
	Neaustinė geotekstilė	TS 4.3.1	m ²	157	
11.	Išardytų dangų atstatymas	TS 14	kompl.	1	

Pastabos:

1. Sąnaudų žiniaraštis yra orientacinis ir turi būti tikslinamas statybos metu.
2. Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais.
3. Drenažo įrengimo detalės pateikiamos SK projekto dalyje.

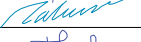
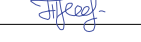
IN2310-01-TDP-VN.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	4	4	0

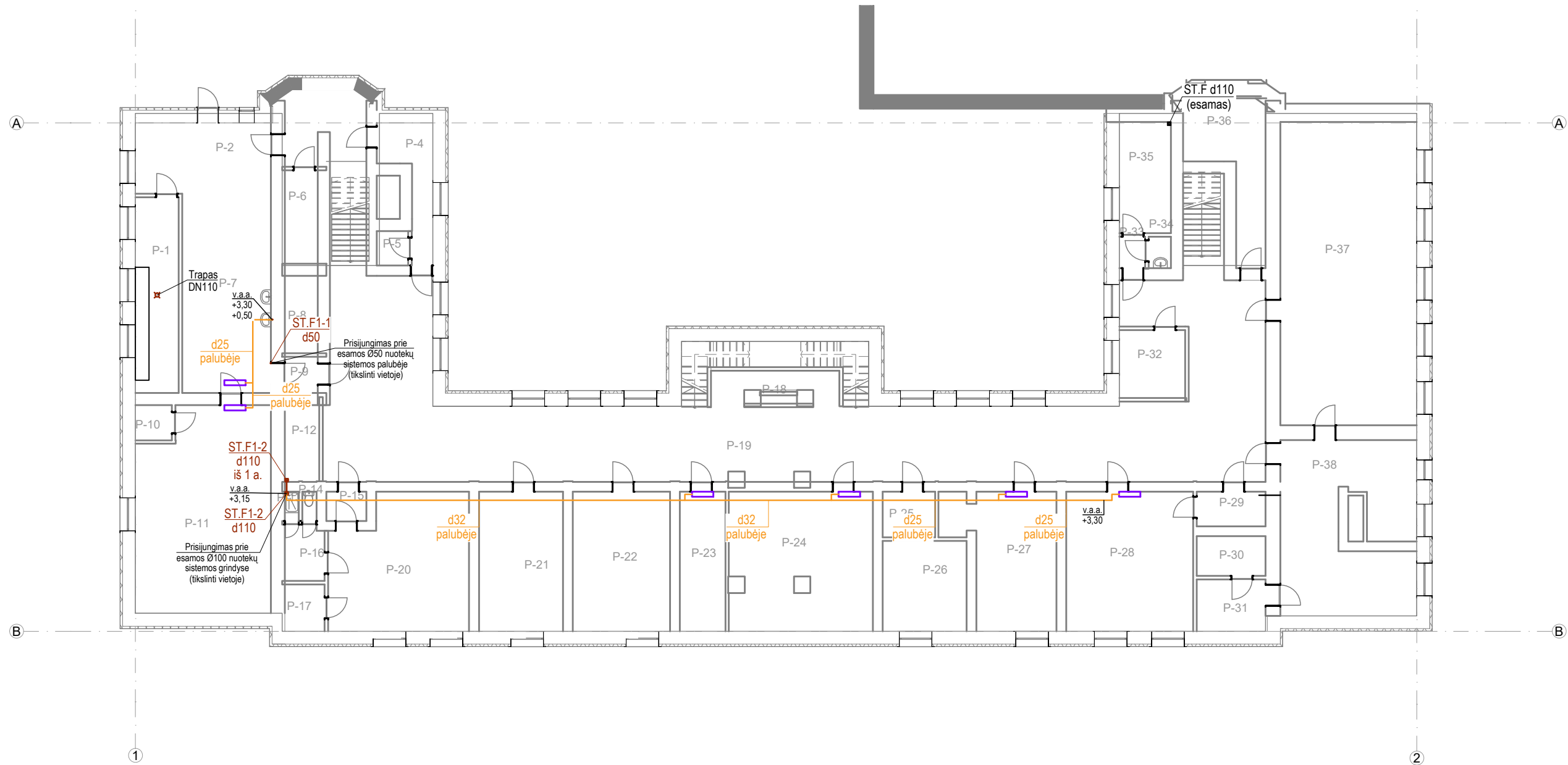


Patalpos pažymėjimas plane		Patalpų pavadinimas	Bendras plotas m ²				
1 simbolis	2 simbolis						
3	4	5	6	P	18	El.skydinė	0.79
P	1	Šiluminis mazgas	18.9	P	19	Koridorius	171.82
P	2	Tambūras	9.07	P	20	Stalių dirbtuvės	34.65
P	3	Tambūras	11.21	P	21	Rūbinė	21.41
P	4	Koridorius	9.07	P	22	Rūbinė	22.24
P	5	Sandėlis	1.95	P	23	Klasė	14.86
P	6	Sandėlis	6.05	P	24	Klasė	32.32
P	7	Klasė	35.99	P	25	El.skydinė	8.61
P	8	Kabinetas	4.9	P	26	Sandėlis	9.31
P	9	Koridorius	1.81	P	27	Klasė	24.22
P	10	Šiluminis mazgas	1.85	P	28	Klasė	33.31
P	11	Klasė	47.74	P	29	Sandėlis	3.67
P	12	Sandėlis	4.93	P	30	Buitinė patalpa	5.19
P	13	Dušo patalpa	1.17	P	31	Buitinė patalpa	5.99
P	14	Tualetas	1.17	P	32	Sandėlis	7.44
P	15	Sandėlis	2	P	33	Koridorius	1.47
P	16	Koridorius	2.8	P	34	Tualetas	1.38
P	17	Poilsio kambarys	5.39	P	35	Buitinė patalpa	9.56
				P	36	Sandėlis	15.66
				P	37	Valgykla	70.05
				P	38	Virtuvė	41.18
				: pusrūsyje (P) 38 patalp)			701.13

PASTABOS:

1. Karšto vandentiekio vamzdžiai apšiltinami jų skersmenį atitinkančia šilumine izoliacija;
2. Vandentiekio sistemų atšakų, stovų atjungimui numatyti ventiliai;
3. Vandentiekio vamzdžiai tiesiami $i=0,002$ nuolydžiu link ištuštinimo vietos;
4. Sprendinius tikslinti statybos metu;
5. Esamų vidaus vamzdžių vietą, inžinerinių šachtų vietas, pastato absoliutinę nulinę altitudę tikslinti darbų vykdymo eigoje.

0		2023 10		Statybos leidimui ir statybai				
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis				
Kval. patv. dok. Nr.		 Architecture Construction Engineering		"IN Ace", UAB (m. k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 6133ab., Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt		Statinio projekto pavadinimas:		
2232		SPV	J. Stefanovič			Mokslų paskirties pastato Radviliškyje, Radvilų g. 6, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
31159		SPDV	M. Matuliukštis					
BK020913		Proj.	J. Taraškevič			Dokumento pavadinimas	Laida	
						Rūsio planas su vandentiekio tinklais M 1:200	0	
LT		Statytojas ir (arba) užsakovas Radviliškio rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo: IN2310-01-TDP-VN.B-01		Lapas	Lapų
							1	1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

— F1 — Buitinis nuotakynas

— Kondensato nuvedimas

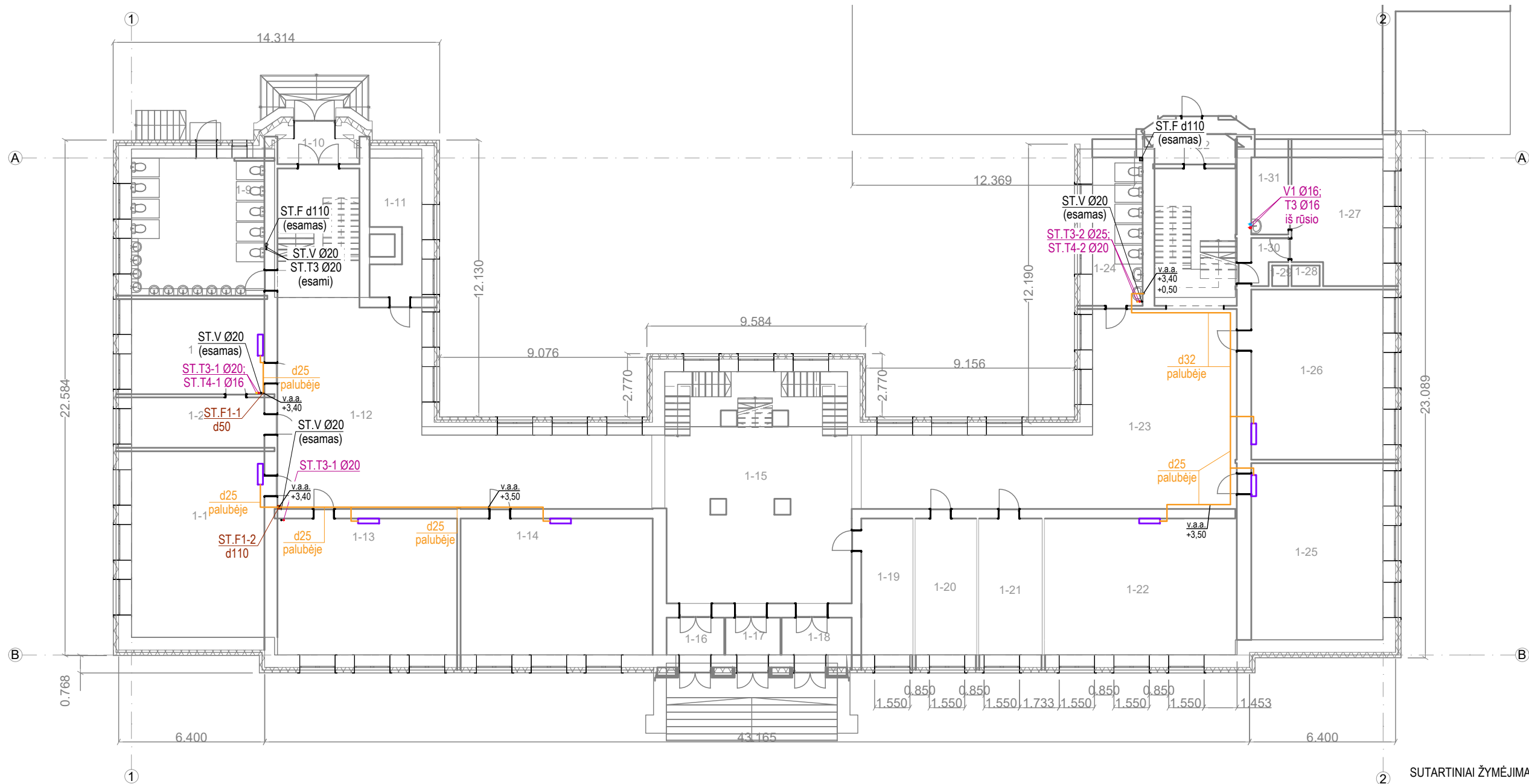
Patalpos pažymėjimas plane		Patalpų pavadinimas	Bendras plotas m ²				
1 simbolis	2 simbolis						
3	4	5	6	P			
P	1	Šiluminis mazgas	18.9	P	18	El.skydinė	0.79
P	2	Tambūras	9.07	P	19	Koridorius	171.82
P	3	Tambūras	11.21	P	20	Stalių dirbtuvės	34.65
P	4	Koridorius	9.07	P	21	Rūbinė	21.41
P	5	Sandėlis	1.95	P	22	Rūbinė	22.24
P	6	Sandėlis	6.05	P	23	Klasė	14.86
P	7	Klasė	35.99	P	24	Klasė	32.32
P	8	Kabinetas	4.9	P	25	El.skydinė	8.61
P	9	Koridorius	1.81	P	26	Sandėlis	9.31
P	10	Šiluminis mazgas	1.85	P	27	Klasė	24.22
P	11	Klasė	47.74	P	28	Klasė	33.31
P	12	Sandėlis	4.93	P	29	Sandėlis	3.67
P	13	Dušo patalpa	1.17	P	30	Buitinė patalpa	5.19
P	14	Tualetas	1.17	P	31	Buitinė patalpa	5.99
P	15	Sandėlis	2	P	32	Sandėlis	7.44
P	16	Koridorius	2.8	P	33	Koridorius	1.47
P	17	Poilsio kambarys	5.39	P	34	Tualetas	1.38
				P	35	Buitinė patalpa	9.56
				P	36	Sandėlis	15.66
				P	37	Valgykla	70.06
				P	38	Virtuvė	41.18
				: pusrūsyje (P) 38 patalp)			701.13

PASTABOS:

1. Nuotekų vamzdžius montuoti ir tvirtinti pagal tiems vamzdžiams keliamus reikalavimus;

2. Esamų vidaus vamzdžių vietą, inžinerinių šachtų vietas, pastato absoliutinę nulinę altitudę tikslinti darbų vykdymo eigoje.

0		2023 10		Statybos leidimui ir statybai					
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis					
Kval. patv. dok. Nr.		IN Architecture Construction Engineering		"IN Ace", UAB (m. k. 300939637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 61330, Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt)		Statinio projekto pavadinimas:			
2232		SPV		J. Stefanovič		Mokslo paskirties pastato Radviliškyje, Radvilų g. 6, atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
31159		SPDV		M. Matuliukštis					
BK020913		Proj.		J. Taraškevič					
						Dokumento pavadinimas	Laida		
							0		
						Rūsio planas su nuotekų tinklais M 1:200			
LT		Statytojas ir (arba) užsakovas				Dokumento žymuo:		Lapas	Lapų
		Radviliškio rajono savivaldybės administracija				IN2310-01-TDP-VN.B-02		1	1



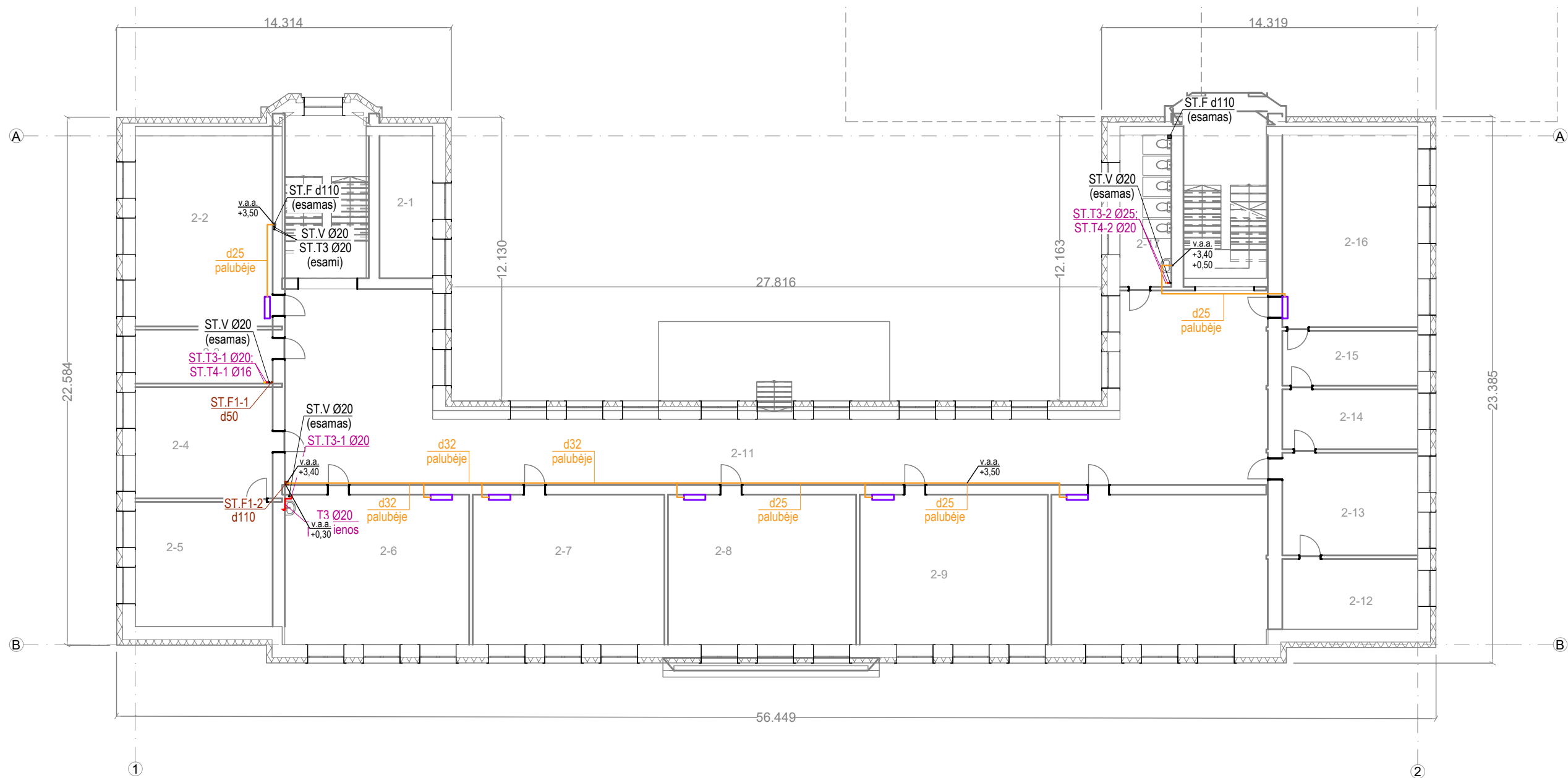
- ② SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
- T3 Karštas tiekiamasis vandentiekis
 - T4 Karštas grįžtamasis vandentiekis
 - F1 Buitinis nuotakynas
 - Kondensato nuvedimas

1	1	Klasė	47.66	1	17	Praėjimas	3.97
1	2	Kabinetas	12.88	1	18	Praėjimas	4.44
1	3	Klasė	24.88	1	19	Raštinė	14
1	4	Kabinetas	6.77	1	20	Kabinetas	15.79
1	5	Klasė	6.89	1	21	Med.kabinetas	16.44
1	6	Tambūras	0.87	1	22	Klasė	50.51
1	7	Koridorius	5.26	1	23	Koridorius	84.83
1	8	Tualetas	4.28	1	24	Tualetas	13.97
1	9	Kabinetas	6.19	1	25	Klasė	45.05
1	10	Tambūras	3.48	1	26	Klasė	44.32
1	11	Kabinetas	12.15	1	27	Techn.kabinetas	20.26
1	12	Koridorius	85.26	1	28	Sandėlis	0.8
1	13	Klasė	48.17	1	29	Sandėlis	0.51
1	14	Klasė	50.62	1	30	Koridorius	2.46
1	15	Fojė	60.04	1	31	Virtuvė	5.66
1	16	Praėjimas	4.41	1	32	Tambūras	5.05

PASTABOS:

- Karšto vandentiekio vamzdžiai apšiltinami jų skersmenį atitinkančia šilumine izoliacija;
- Vandentiekio sistemų atšakų, stovų atjungimui numatyti ventiliai;
- Vandentiekio vamzdžiai tiesiami $i=0,002$ nuolydžiu link ištuštinimo vietos;
- Nuotekų vamzdžius montuoti ir tvirtinti pagal tiems vamzdžiams keliamus reikalavimus;
- Sprendinius tikslinti statybos metu;
- Esamų vidaus vamzdžių vietą, inžinerinių šachtų vietas, pastato absoliutinę nulinę altitudę tikslinti darbų vykdymo eigoje.

0		2023 10		Statybos leidimui ir statybai				
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis				
Kval. patv. dok. Nr.		Architecture Construction Engineering		"IN Ace", UAB (m. k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 61336ab., Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt		Statinio projekto pavadinimas:		
2232		SPV	J. Stefanovič	Mokslo paskirties pastato Radviliškyje, Radvilų g. 6, atnaujinimo (modernizavimo) projektas				
31159		SPDV	M. Matuliukštis					
BK020913		Proj.	J. Taraškevič					
				Dokumento pavadinimas			Laida	
				Pirmo aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais M 1:200			0	
LT		Statytojas ir (arba) užsakovas Radviliškio rajono savivaldybės administracija		Dokumento žymuo: IN2310-01-TDP-VN.B-03			Lapas	Lapų
							1	1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

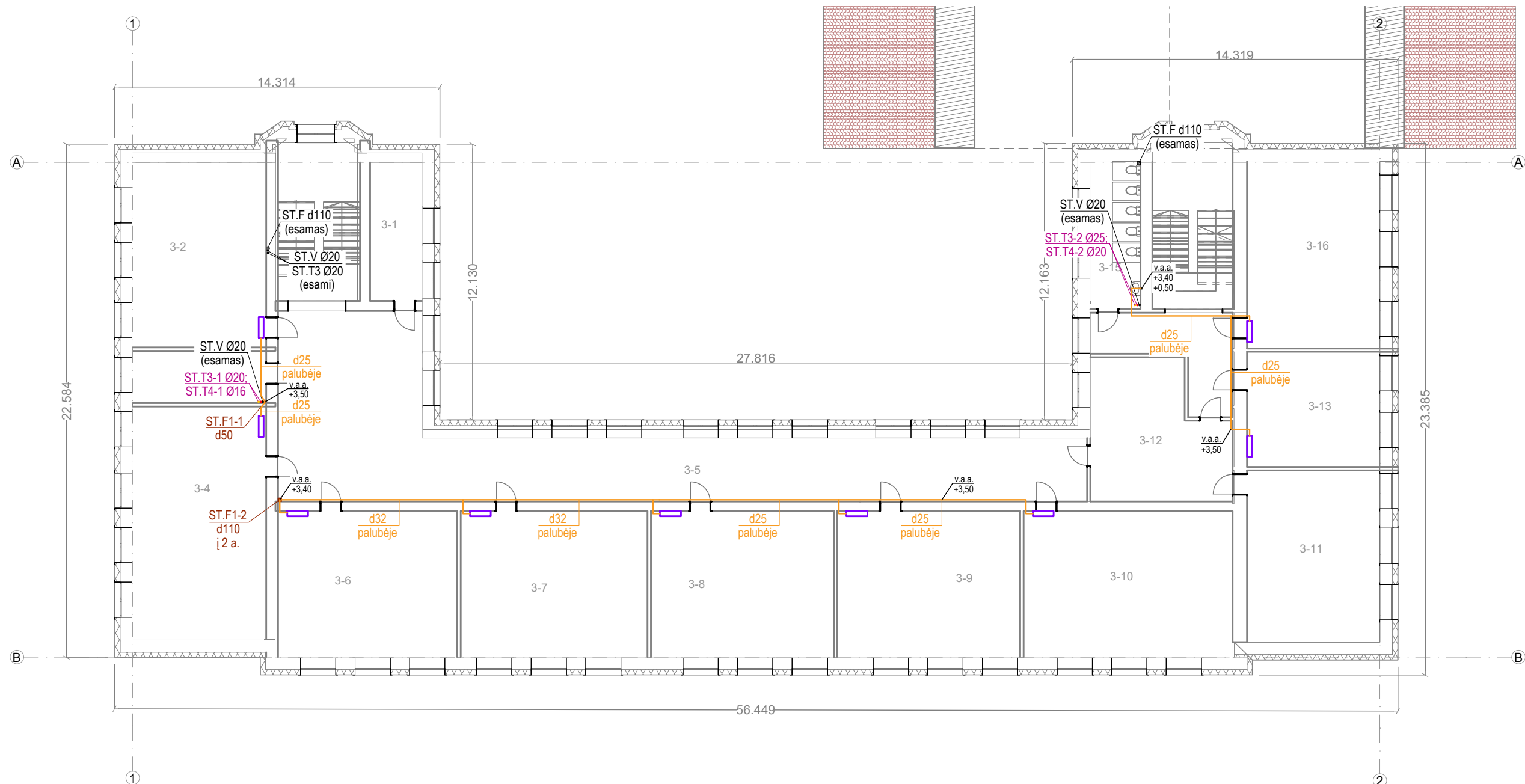
- T3 Karštas tiekiamasis vandentiekis
- T4 Karštas grįžtamasis vandentiekis
- F1 Buitinis nuotakynas
- Kondensato nuvedimas

2	1	Kabinetas	12.15
2	2	Klasė	48.08
2	3	Kabinetas	13.11
2	4	Kabinetas	27.67
2	5	Kabinetas	30.43
2	6	Klasė	48.35
2	7	Klasė	50.32
2	8	Klasė	49.31
2	9	Klasė	49.25
2	10	Klasė	50.44
2	11	Koridorius	195.38
2	12	Kabinetas	17.58
2	13	Mokyt.kambarys	26.19
2	14	Kabinetas	13.68
2	15	Kabinetas	12.8
2	16	Klasė	48.02
2	17	Tualetas	13.97

PASTABOS:

- Karšto vandentiekio vamzdžiai apšiltinami jų skersmenį atitinkančia šilumine izoliacija;
- Vandentiekio sistemų atšakų, stovų atjungimui numatyti ventiliai;
- Vandentiekio vamzdžiai tiesiami $i=0,002$ nuolydžiu link ištuštinimo vietos;
- Nuotekų vamzdžius montuoti ir tvirtinti pagal tiems vamzdžiams keliamus reikalavimus;
- Sprendinius tikslinti statybos metu;
- Esamų vidaus vamzdžių vietą, inžinerinių šachtų vietas, pastato absoliutinę nulinę altitudę tikslinti darbų vykdymo eigoje.

0	2023 10	Statybos leidimui ir statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis				
Kval. patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering "IN Ace", UAB (m. k. 300939637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 61330ab., Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt			Statinio projekto pavadinimas:		
2232	SPV	J. Stefanovič		Mokslo paskirties pastato Radviliškyje, Radvilų g. 6, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
31159	SPDV	M. Matuliukštis				
BK020913	Proj.	J. Taraškevič				
				Dokumento pavadinimas	Laida	
				Antro aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais M 1:200	0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Radviliškio rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo: IN2310-01-TDP-VN.B-04	Lapas	Lapų
					1	1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

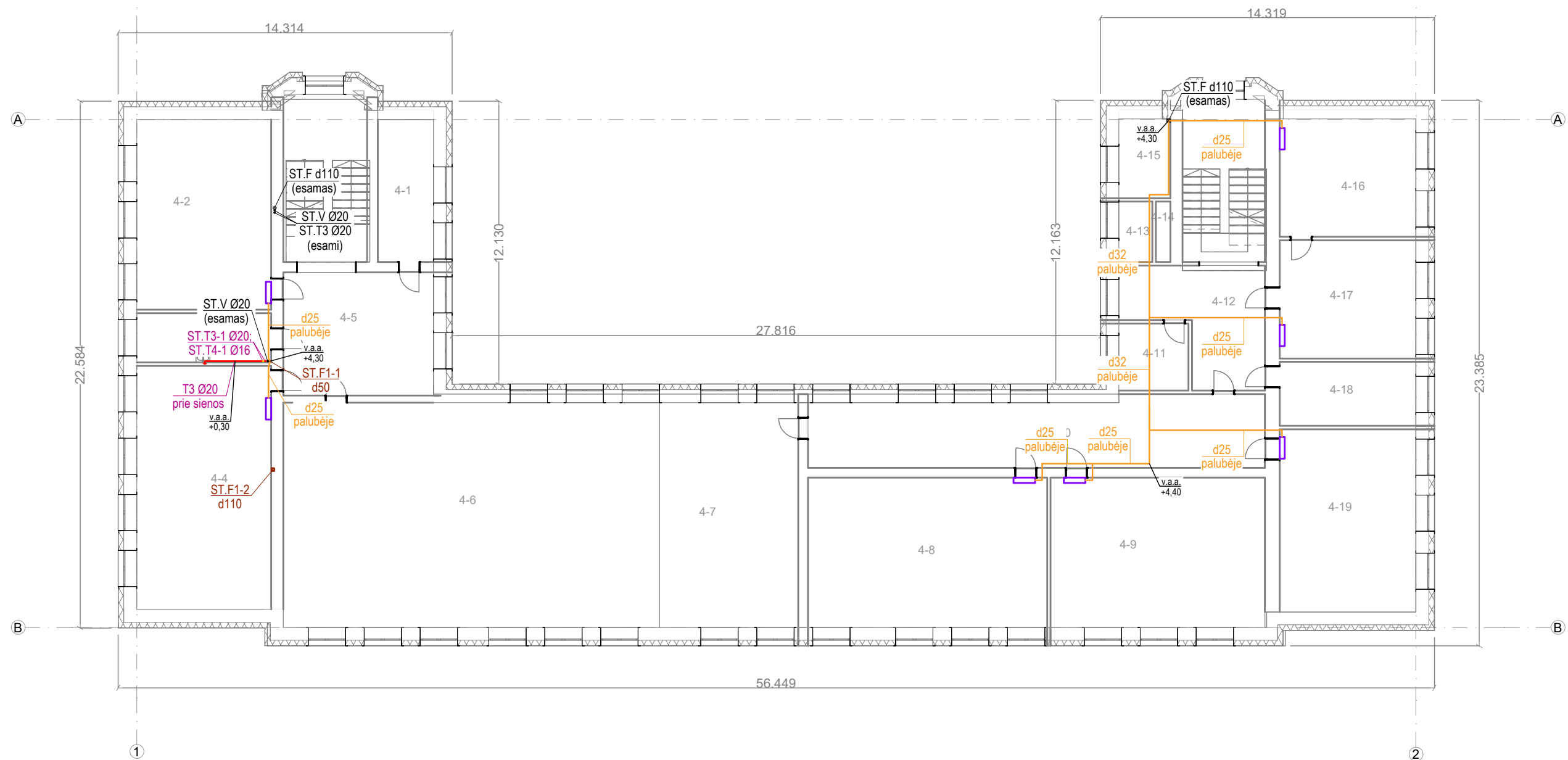
- T3 Karštas tiekiamasis vandentiekis
- T4 Karštas grįžtamasis vandentiekis
- F1 Buitinis nuotakynas
- Kondensato nuvedimas

3	1	Kabinetas	12.15
3	2	Klasė	47.88
3	3	Kabinetas	13.98
3	4	Klasė	58.69
3	5	Koridorius	140.55
3	6	Klasė	49.89
3	7	Klasė	48.77
3	8	Klasė	49.34
3	9	Klasė	49.43
3	10	Klasė	50.2
3	11	Biblioteka	48.02
3	12	Skaitykla	36.89
3	13	Klasė	24.5
3	14	Koridorius	16.34
3	15	Tualetas	13.97
3	16	Klasė	47.95
3:trečiame aukšte (3) (16 patalpų)			708.55

PASTABOS:

- Karšto vandentiekio vamzdžiai apšiltinami jų skersmenį atitinkančia šilumine izoliacija;
- Vandentiekio sistemų atšakų, stovų atjungimui numatyti ventiliai;
- Vandentiekio vamzdžiai tiesiami $i=0,002$ nuolydžiu link ištuštinimo vietos;
- Nuotekų vamzdžius montuoti ir tvirtinti pagal tiems vamzdžiams keliamus reikalavimus;
- Sprendinius tikslinti statybos metu;
- Esamų vidaus vamzdžių vietą, inžinerinių šachtų vietas, pastato absoliutinę nulinę altitudę tikslinti darbų vykdymo eigoje.

0	2023 10	Statybos leidimui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. patv. dok. Nr.	 "IN Ace", UAB (m. k. 300939637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 61334ab, Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt)			Statinio projekto pavadinimas:
2232	SPV	J. Stefanovič		Mokslo paskirties pastato Radviliškyje, Radvilų g. 6, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
31159	SPDV	M. Matuliukštis		
BK020913	Proj.	J. Taraškevič		
				Dokumento pavadinimas
				Trečio aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais M 1:200
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Radviliškio rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo: IN2310-01-TDP-VN.B-05
			Lapas	Lapų
			1	1



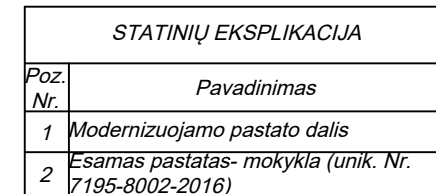
4	1	Kabinetas	12.32
4	2	Klasė	47.5
4	3	Kabinetas	12.93
4	4	Klasė	59.45
4	5	Fojė	33.28
4	6	Aktų salė	149.84
4	7	Scena	52.58
4	8	Klasė	70.03
4	9	Klasė	61.6
4	10	Koridorius	49.37
4	11	Kabinetas	11.44
4	12	Fojė	20.96
4	13	Koridorius	2.62
4	14	Sandeliukas	0.95
4	15	Kabinetas	9.73
4	16	Klasė	31.6
4	17	Klasė	26.07
4	18	Kabinetas	16.59
4	19	Klasė	45.1
Iš viso: ketvirtame aukšte (4) (19 patalpų)			713.96
IŠ VISO:			6582.71

- PASTABOS:
- Karšto vandentiekio vamzdžiai apšiltinami jų skersmenį atitinkančia šilumine izoliacija;
 - Vandentiekio sistemų atšakų, stovų atjungimui numatyti ventiliai;
 - Vandentiekio vamzdžiai tiesiami $i=0,002$ nuolydžiu link ištuštinimo vietos;
 - Nuotekų vamzdžius montuoti ir tvirtinti pagal tiems vamzdžiams keliamus reikalavimus;
 - Sprendinius tikslinti statybos metu;
 - Esamų vidaus vamzdžių vietą, inžinerinių šachtų vietas, pastato absoliutinę nulinę altitudę tikslinti darbų vykdymo eigoje.

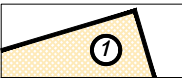
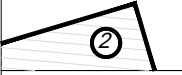
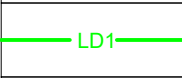
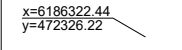
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- T3 Karštas tiekiamasis vandentiekis
- T4 Karštas grįžtamasis vandentiekis
- F1 Buitinis nuotakynas
- Kondensato nuvedimas

0	2023 10		Statybos leidimui ir statybai			
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. patv. dok. Nr.	Architecture Construction Engineering		"IN Ace", UAB (m. k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 613kab., Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt		Statinio projekto pavadinimas: Mokslo paskirties pastato Radviliškyje, Radvilų g. 6, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
2232	SPV	J. Stefanovič				
31159	SPDV	M. Matuliukštis				
BK020913	Proj.	J. Taraškevič		Dokumento pavadinimas		Laida
				Ketvirto aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais M 1:200		0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Radviliškio rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo: IN2310-01-TDP-VN.B-06		Lapas 1 Lapų 1

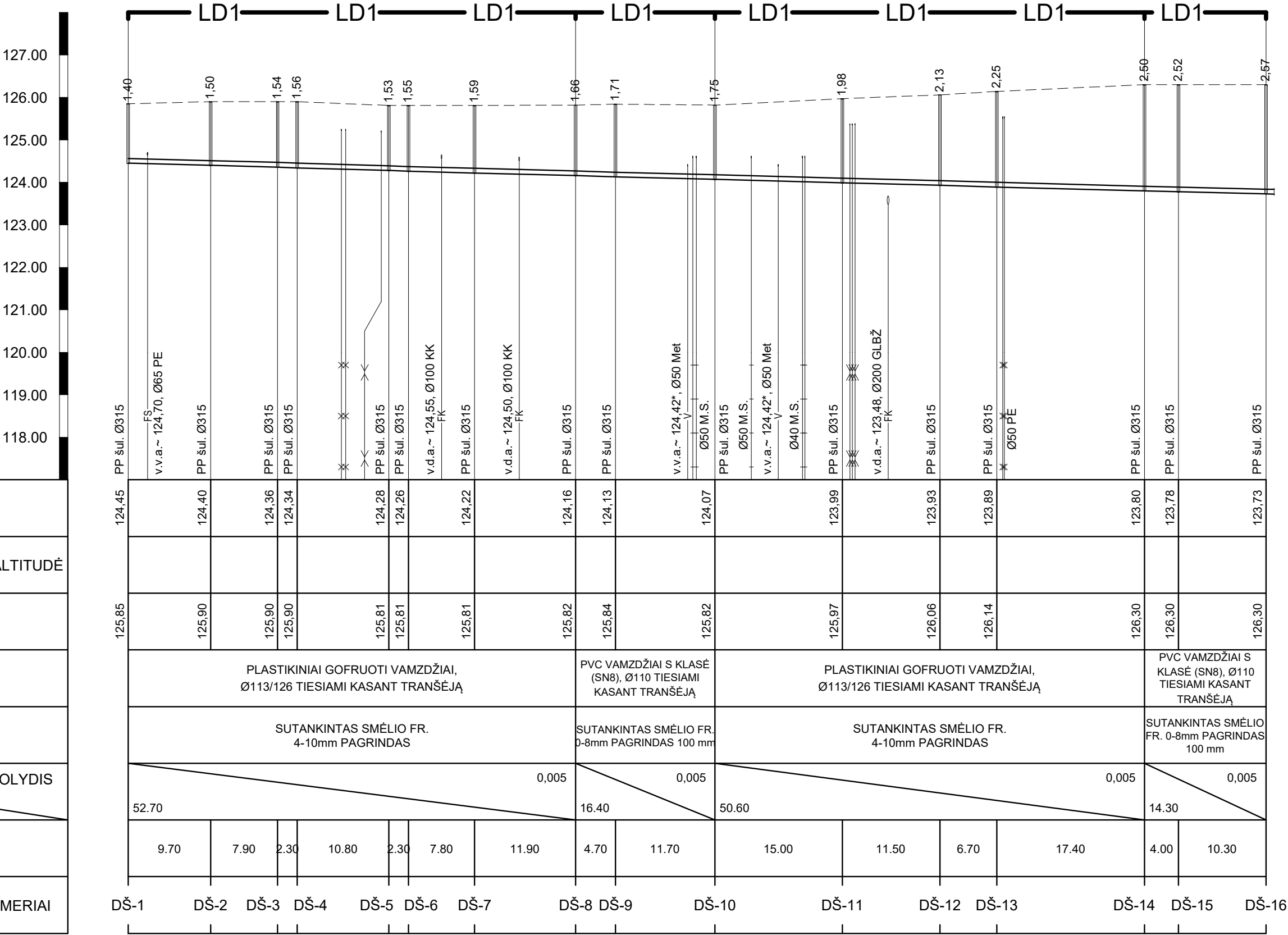


An aerial photograph of a residential neighborhood. A red grid is overlaid on a specific lot, which is the subject of the report. The lot is located near a baseball field and a large green field. The surrounding area includes various houses, streets, and green spaces.

	- modernizujamo pastato dalis
	- esamas pastatas
	- sklypo riba
	- projektuojamas drenažo tinklas
	- projektuojamas drenažo šulinys
	- koordinatės

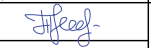
0	2023 10	Statybos leidimui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering "IN Ace", UAB (m.k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 613 kab., Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt		Statinio projekto pavadinimas: Mokslo paskirties pastato Radviliškyje, Radvilų g. 6, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
2232	SPV	J. Stefanovič		Dokumento pavadinimas SKLYPO DRENAŽO TINKLŲ PLANAS M 1:500	
31159	PDV	M. Matuliukštis			
BK020913	Proj.	J. Taraškevič			
				Laida	
				0	
LT	Statytojas Radviliškio rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo: IN2310-01-TDP-VN.B-07	Lapas 1
				Lapų	1

VAMZDŽIO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMOS ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIO MEDŽIAGA, SKERSMUO
PAGRINDAI
NUOLYDIS
VAMZDŽIO ILGIS, M
ATSTUMAI, M
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI



PASTABOS:

1. Visos statybos metu išardytos dangos bus atstatytos iki lygio buvusio prieš statybų pradžią;
2. Esamų tinklų, kertančių projektuojamą vamzdyną, altitudės nustatyti/tikslinti statybos metu prieš pradedant tiesti projektuojamus tinklus.

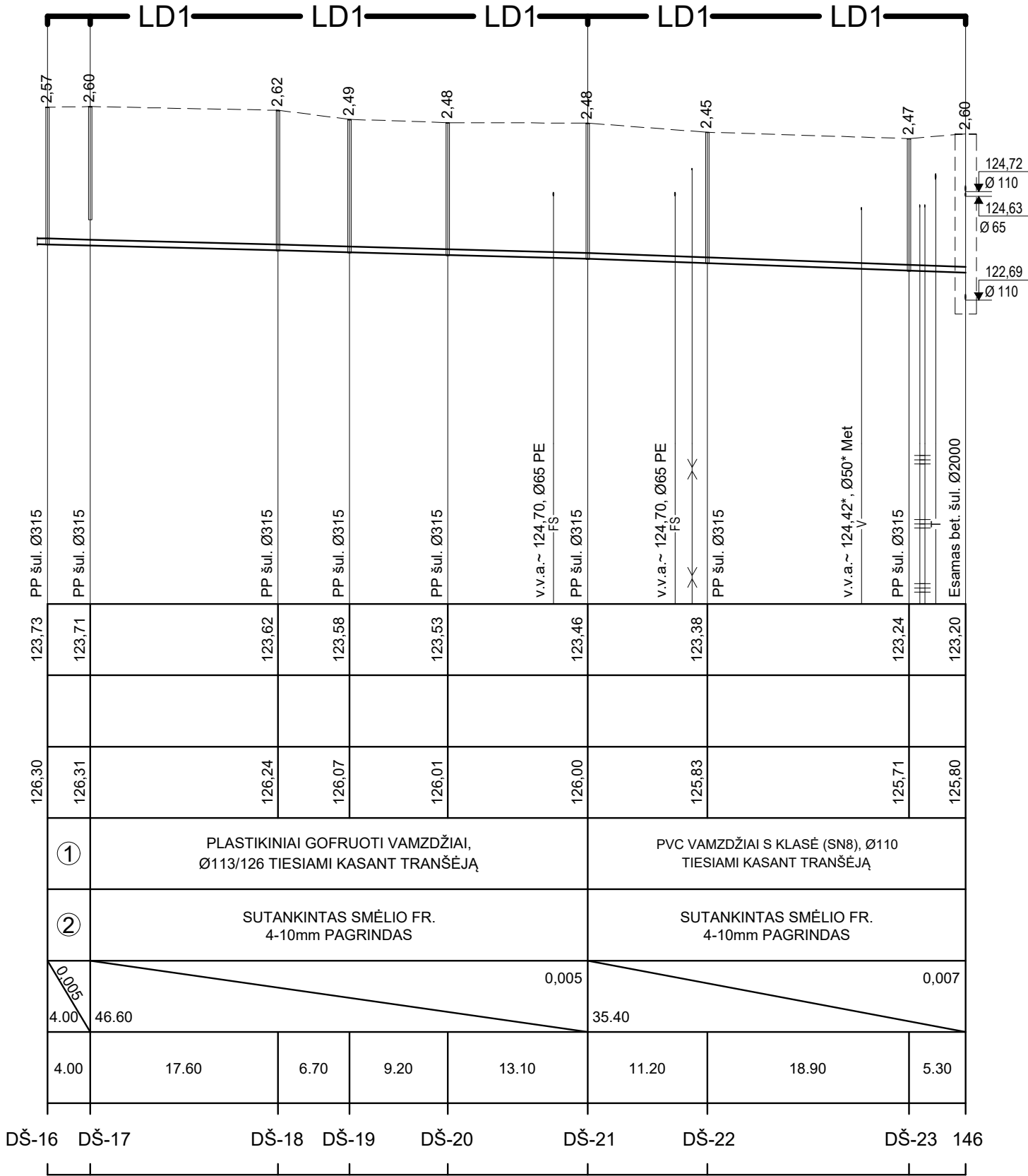
0	2023 10		Statybos leidimui ir statybai				
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis				
Kval. patv. dok. Nr.	IN Architecture Construction Engineering "IN Ace", UABĮm.k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 613kab., Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt		Statinio projekto pavadinimas:				
2232	SPV	J. Stefanovič		Mokslo paskirties pastato Radviliškyje, Radvilų g. 6, atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
31159	PDV	M. Matuliukštis					
BK020913	Proj.	J. Taraškevič					
			Dokumento pavadinimas				Laida
			DRENAŽO TINKLO IŠILGINIS PROFILIS NUO DŠ-1 IKI DŠ-16 Mv 1:100, Mh 1:500		0		
LT	Statytojas Radviliškio rajono savivaldybės administracija				Dokumento žymuo: IN2310-01-TDP-VN.B-08	Lapas 1	Lapų 1

VAMZDŽIO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMOS ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIO MEDŽIAGA, SKERSMUO
PAGRINDAI
NUOLYDIS
VAMZDŽIO ILGIS, M
ATSTUMAI, M
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI

- ① PVC VAMZDŽIAI S KLASĖ (SN8), Ø110 TIESIAMİ KASANT TRANŠĖJĄ
- ② SUTANKINTAS SMĖLIO FR. 4-10mm PAGRINDAS

PASTABOS:

1. Visos statybos metu išardytos dangos bus atstatytos iki lygio buvusio prieš statybų pradžią;
2. Esamų tinklų, kertančių projektuojamą vamzdyną, altitudes nustatyti/tikslinti statybos metu prieš pradedant tiesti projektuojamus tinklus.



0	2023 10		Statybos leidimui ir statybai			
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. patv. dok. Nr.	IN Architecture Construction Engineering "IN Ace", UABĮm.k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 613kab., Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt			Statinio projekto pavadinimas:		
2232	SPV	J. Stefanovič		Mokslo paskirties pastato Radviliškyje, Radvilų g. 6, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
31159	PDV	M. Matuliukštis				
BK020913	Proj.	J. Taraškevič				
			Dokumento pavadinimas	Laida		
			DRENAŽO TINKLO IŠILGINIS PROFILIS NUO DŠ-16 IKI 146 Mv 1:100, Mh 1:500	0		
LT	Statytojas Radviliškio rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo: IN2310-01-TDP-VN.B-09	Lapas 1	Lapų 1

TECHNINĖ PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS
2023.05.04

BENDRA INFORMACIJA		
1.	Projekto pavadinimas pagal STR	Mokslo paskirties pastato Radviliškyje, Radvilu g. 6, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
2.	Statytojas	Radviliškio rajono savivaldybės administracija
3.	Užsakovas	Radviliškio rajono savivaldybės administracija
4.	Statybos rūšis	Atnaujinimas (modernizavimas)
5.	Statinio paskirtis	Mokslo paskirties
6.	Statinio kategorija	Ypatingasis statinys
7.	Pastato plotas (m ²)	apie 6 582,71
8.	Pastato tūris (m ³)	Apie 43 029
9.	Pastato užstatymo plotas (m ²)	Apie 3 566
10.	Pastato aukštų skaičius	4
11.	Energetinio naudingumo klasė	B
12.	Numatoma statinio skaičiuojamoji kaina EUR su PVM	2 273 730
REIKALAVIMAI OBJEKTO TECHINIAM PROJEKTUI		
1.	TDP projekto dalys	1. Bendroji dalis; 2. Sklypo sutvarkymo; 3. Architektūros; 4. Konstrukcijų; 5. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo 6. Šildymas, vėdinimas oro kondicionavimas 7. Šilumos gamyba ir tiekimas 8. Elektrotechnikos (lauko ir vidaus); 9. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo; 10. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo;

Užsakovas
(parašas)

Projektuotojas
(parašas)

2.	TDP pagrindiniai dokumentai	Techninės specifikacijos; Aiškinamieji raštai; Brėžiniai; Sąnaudų kiekių žiniaraščiai; Inžineriniai skaičiavimai;
3.	Kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	- Inžineriniai geodeziniai tyrimai (topo); - Statinio tyrimai (ataskaita); - Visų būtinų prisijungimo prie inžinerinių tinklų, susisiekimo komunikacijų ir kt. sąlygų gavimas
1.	Bendroji dalis	Projekto pavadinimas: Mokslo paskirties pastato Radviliškyje, Radvilu g. 6, atnaujinimo (modernizavimo) projektas Statinio naudojimo paskirtis: Mokslo paskirties Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.
2.	Sklypo sutvarkymas (sklypo planas);	- Numatyti nuogrindos atstatymą po šiltinimo darbų; - Drenažo įrengimas prie šviesduobių. Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.
3.	Architektūros (statinio architektūra)	Modernizuojamas 1C4p korpusas. Pastato energinio naudingumo klasė B Pastato aukštis – iki 10 m. Langų keitimas: - Bendras plotas- 737,84m ² - $U = 1,00 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. - PVC rėmas su dviejų kamerų stiklo paketais, padengtais selektyvinėmis dangomis. - Oro laidumo klasė-4. - Langų rankenos rakinamos su raktu. - Langų varstymas patogus valymui. - Furnitūra ir kiti gaminio parametrai derinami projekto metu. Durų keitimas: - Bendras plotas- 58,51m ² - $U = 1,40 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. - Aliuminio profilio durys su stiklo paketais - Oro laidumo klasė-4. - Furnitūra ir kiti gaminio parametrai derinami projekto metu. Išorinės sienos ir cokolio šiltinimas : - 1C4p korpuso šiltinimas akmens vata. - Karnyzų šiltinimas putplasčiu foruojant išsikišimus pagal fasadą. - Cokolio šiltinimas (XPS) iki 1.2 m. - Rūsio sienų, kurios ribojasi su gruntu, šiltinamos iki pamato. Pastogės šiltinimas: - Palėpės grindų šiltinimas akmens vata. - OSB vaikščiojimo takai. Stogo danga:

		- Stogas iš valcuoto profilio. - Keičiami latakai ir lietvamzdžiai Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.
4.	Konstrukcijų (statinio konstrukcijos)	Keičiama stogo danga: - Stiprinti 1C4p šlaitinio stogo konstrukcijas pagal galiojančias sniego, vėjo apkrovas. 2c1g saulės panelių ant stogo apkrovų skaičiavimai. Saulės panelės – 0,3 kPa; Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.
5.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo;	Keičiamos sistemos: - karšto vandens; Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.
6.	Šildymas, vėdinimas oro kondicionavimas	Šildymas: - Pastato šildymo sistema keičiama į 2-amzdę. - Radiatoriai su termostatiniais ventiliais - Įrengiami šilumą atspindintys ekranai už radiatorių. Šilumos siurblių oras-oras: - Klasėse numatyti sieninius oro kondicionierius. Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.
7.	Šilumos gamyba ir tiekimas	Vidus: - Šilumos punkto modernizavimas 300 kw. - Šilumos punktas su gamykline automatika - Įrengti pastato šilumos energijos skaitiklį. Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.
8.	Elektrotechnikos	Vidus: - Šviestuvų keitimas į LED. Bendro naudojimo patalpose numatyti daviklius. Laukas: - Suprojektuoti ant stogo iki 140 kw galios saulės modulius. - Aktyvinė žaibosauga, įžeminimas. Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto

		rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.
9.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	Aprašoma darbų organizavimas, patekimo į darbų vietą variantai, numatytas medžiagų pristatymas ir kiti veiksmai atsižvelgiant į įstaigoje nustatytus saugumo ir tvarkos reikalavimus. Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.
10.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	Statybos produktams ir įrengianimas turi būti pateikti komerciniai pasiūlymai, kurie leistų įvertinti kainą. Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.
KITA		
1.	Reikalavimai techninio projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms)	Lietuvių kalba
2.	Nurodymai statinio dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui	- Visos techninio projekto apimties originalios bylos - 3 egz - Visos techninio projekto apimties PDF formatu bylos (elektroninė versija) 1 CD.
3.	Ekspertizės atlikimas	Statinio techninio projekto ekspertizę privalo organizuoti Statytojas, o Projektuotojas privalo pataisyti Techninį projektą pagal ekspertizės akte nurodytas pagrįstas privalomas pastabas.

Pastabos:

1. Projekto sprendiniai, kurie nėra aprašyti nėra rengiami.

Užsakovas

Radviliškio rajono savivaldybės
administracijos direktorė
Eglė Ivanauskytė



(parašas)

Projektuotojas

„IN ace“, UAB vardu
Direktorius, Marius Matuliukštis



Projekto vadovė, Jolanta Stefanovič



(parašas)



PRISIJUNGIMO SĄLYGOS Nr. 023/120

Vandens tiekimui ir nuotekoms UAB „Radviliškio vanduo“ aptarnaujamoje teritorijoje

Objekto pavadinimas: Mokslo paskirties pastatas

Objekto adresas: Radvilų g. 6, Radviliškis

Pareiškėjas: Radviliškio rajono savivaldybės administracija

PAVIRŠINIŲ NUTEKAMŲJŲ VANDENŲ NULEIDIMUI

Užsakovas privalo:

1. Nuotekų išvado pajungimą atlikti į Radvilų g. nuotekų surinkimo tinklo šulinį.
2. Darbus atlikti atsižvelgiant į STR 2.07.01:2003 nurodytus reikalavimus, naudojamos medžiagos turi užtikrinti patikimą apsaugą nuo infiltracijos į šulinį ir atvirkščiai, o pajungimo darbai neturėtų pabloginti šulinio esamos techninės būklės. Nuotekų išvado vamzdžiai, fasoninės dalys turi atitikti statybos produkcijos sertifikavimo centro atitikties sertifikato ir ne maisto prekės higieninio pažymėjimo reikalavimus, EN 1401 ir LST ISO 4435 standartų reikalavimus.

Kiti reikalavimai:

1. Įrengus tinklus, atlikti kontrolinę geodezinę nuotrauką, kurios 1 egz. pateikti UAB „Radviliškio vanduo“.
2. Sudaryti 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 „ESO“, AB „Telia Lietuva“, seniūnija namų valdų sklypo ribose galimai esamų komunikacijų savininkais.

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 2024-08-24.

Sąlygas ruošė: vyr. inžinierius Mindaugas Gapšys

(pareigos, pavardė, parašas)

2023-08-24

Su sąlygomis

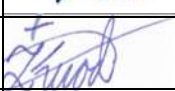
SUTINKU

2023 m. _____ mėn. _____ d.

(užsakovas ar jo įgaliotas asmuo)

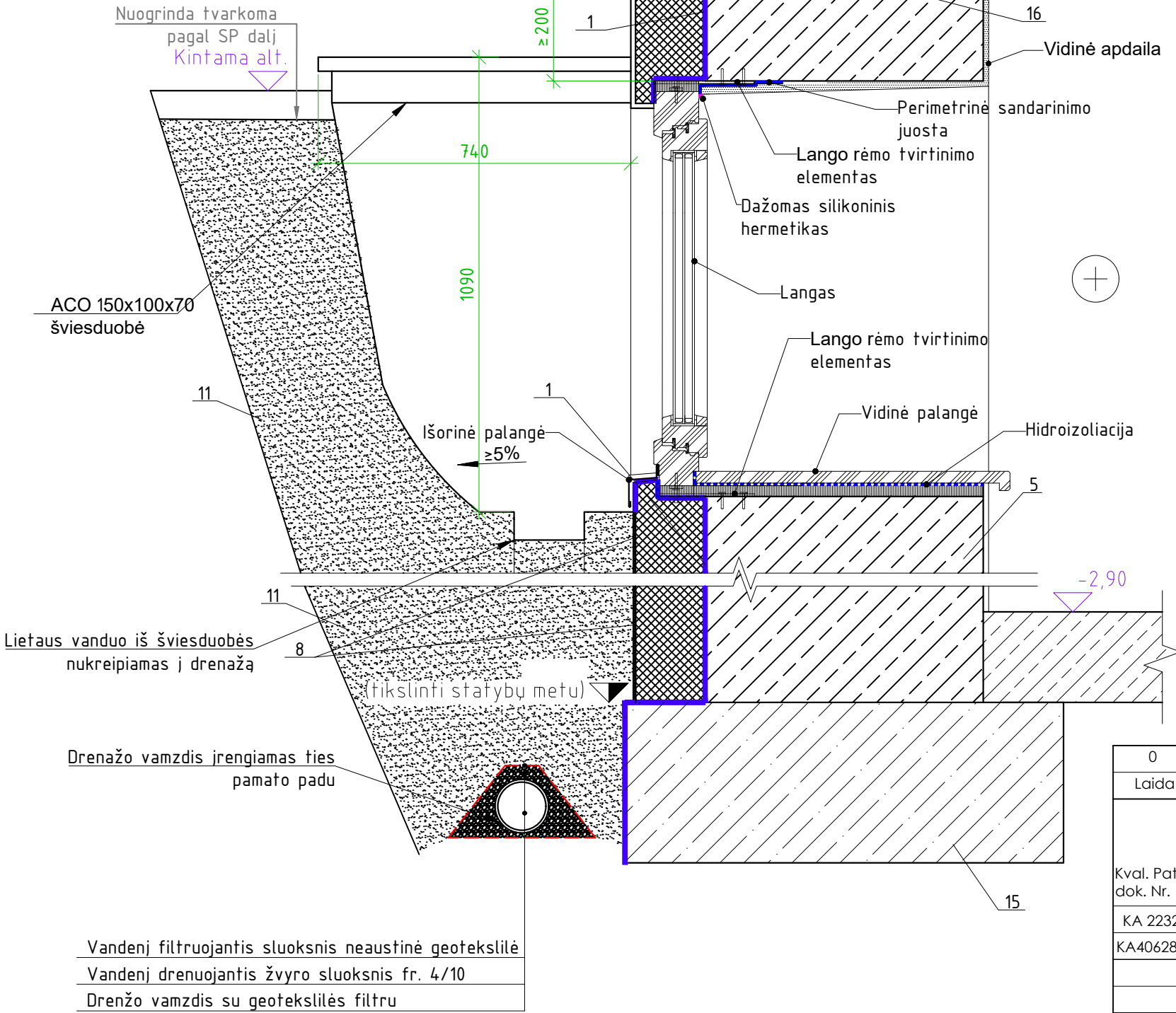
PROJEKTO DALIŲ SUDERINIMO AKTAS

Projekto pavadinimas: Mokslo paskirties pastato, Radvilų g. 6, Radviliškyje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas. Adresas: Radvilų g. 6, Radviliškis. Sklypo kadastrinis Nr.: 7157/0004:266
Radviliškio rajono savivaldybės administracija. Statinio kategorija: ypatingasis. Statinio naudojimo paskirtis: Mokslo paskirties pastatas. Projekto Nr.: IN2310-01-TDP

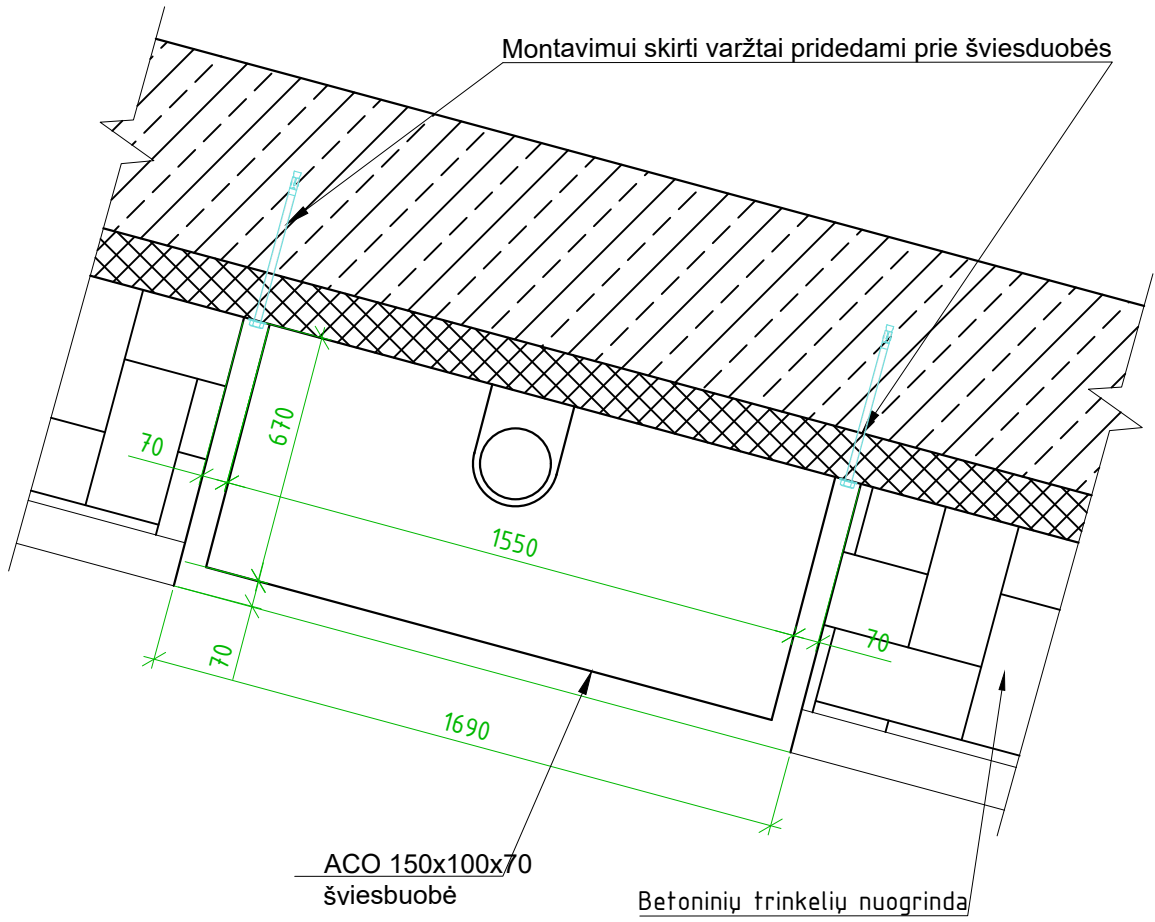
Eil. Nr.	Projekto dalies pavadinimas	Raidinis žymėjimas	PDV vardas, pavardė	Kvalif. atestato Nr.	Parašas
1.	Bendroji	BD	Jolanta Stefanovič	A2232	
2.	Sklypo sutvarkymo (sklypo planas)	SP	Marius Matuliukštis	31159	
3.	Architektūros (statinio architektūra)	SA	Jolanta Stefanovič	A2232	
4.	Konstruktijų (statinio konstrukcijos)	SK	Margarita Čekalina	40628	
5.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	VN	Marius Matuliukštis	35521	
6.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	ŠVOK	Vaidas Šerelis	36745	
7.	Šilumos gamyba ir tiekimas	ŠT	Vaidas Šerelis	36745	
8.	Elektrotechnikos	E	Mečislavas Falkovskis	23140	
9.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	SO	Marius Matuliukštis	31513	
10.	Gaisrinė sauga	GS	ŽYDRŪNAS KUODIS		
11.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	KS			

- 1 - 2 sl. hidroizoliacijos
2 - Cokolio apdaila (pagal SA dalį);
3 - Apšiltinimas - XPS200, $\lambda D=0,033$ W/m*K, t=100mm;
4 - Elastinis hermetikas;
5 - Esama rūšio siena iš betono blokų;
6 - Apatinis cokolinis profilis, perforuotas;
8 - Vėdinimo ir drenavimo membrana;
11 - Vandenį drenuojantis sutankinto smėlio-žvyro sluoksnis, frakcija 16/40, Ev2=60MPa. Sutankinimo rodiklis DPr>0,98;
15 - Pamatas;
16 - Esamas kalkių tinkas* .

* - prieš įrengiant naujus sluoksnius esami įtrūkimai bei pažeidimai sutvarkomi ir užtaisomi cementiniu glaistu.



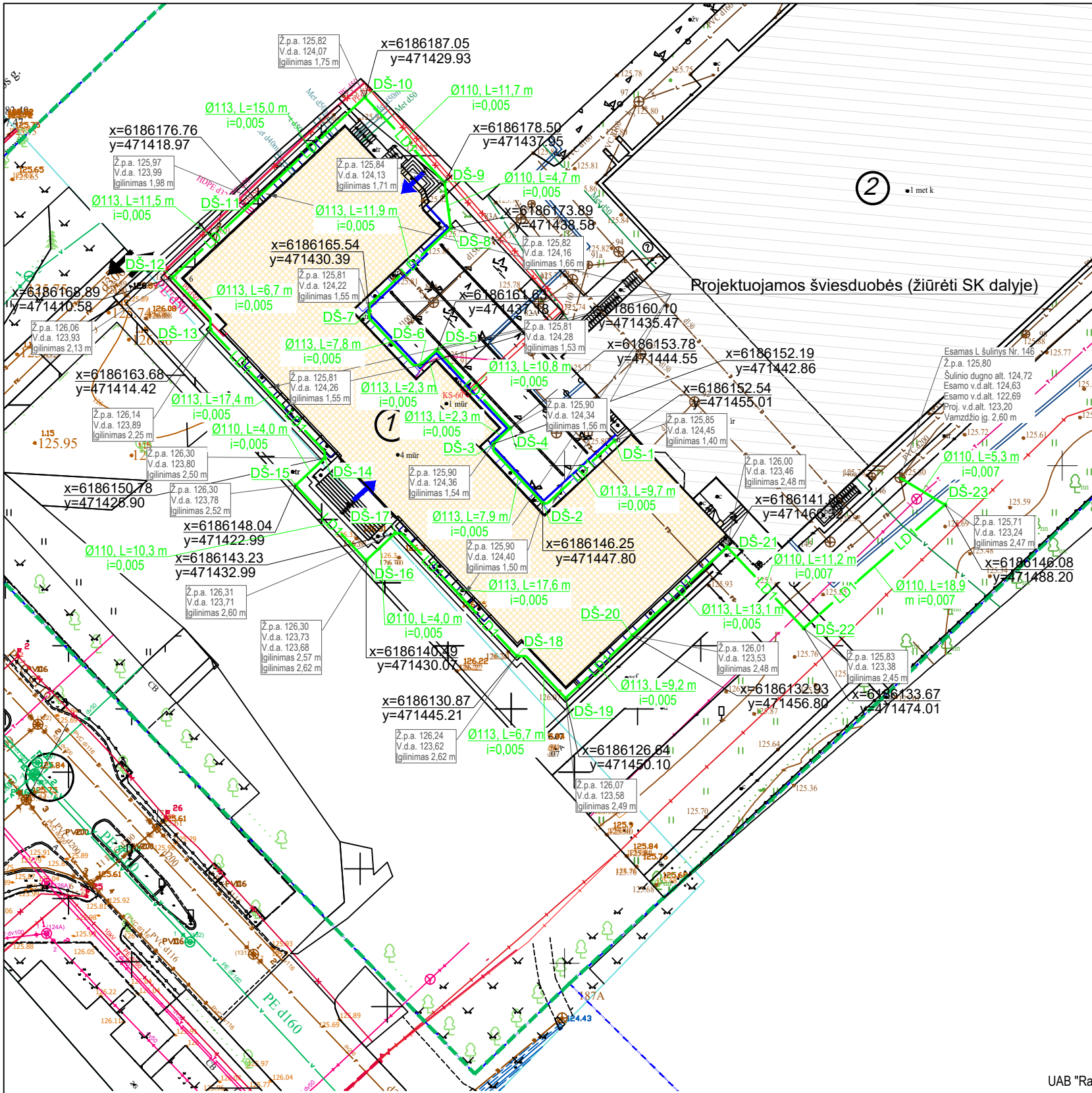
ŠVIESDUOBĖS VAIZDAS IŠ VIRŠAUS
M 1:20



PASTABOS:

1. Esama nuogrinda ir GB šviesduobės demontuojamos;
2. Esamų konstrukcijų altitudės tikslinti statybos metu;
3. Atitvarų apšiltinimui naudojami tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir CE ženklą ženklinanti statybos produktai arba produktus turinčius NT);
4. Matmenys pateikti milimetrais, altitudės - metrais;

0	2023 07	Statybos leidimui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. Patv. dok. Nr.	Architecture Construction Engineering Jin Ace", UAB įm. k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 6113 kabinas, Vilnius tel. +3706 360 1000 info@inace.lt, www.inace.lt			Statinio projekto pavadinimas
				Mokslų paskirties pastatas, Radvilų g. 6, Radviliškis, kapitalinio remonto projektas
	KA 2232	PV	J. Stefanovič	Dokumento pavadinimas
	KA40628	PDV	M. Čekalina	Šviesduobės įrengimas CK-2
				M1:10
				0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Radviliškio rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo IN2310-01-TDP-SK.B- 16
				Lapas 1
				Lapų 1



STATINIŲ EKSPLIKACIJA	
Poz. Nr.	Pavadinimas
1	Modernizuojamo pastato dalis
2	Esamas pastatas- mokykla (unik. Nr. 7195-8002-2016)



Objekto vieta

SUTARTINIAI ŽENKLAI

	- modernizuojamo pastato dalis
	- esamas pastatas
	- sklypo riba
	- projektuojamas drenažo tinklas
	- projektuojamas drenažo šulinys
	- koordinatės

SUDERINTA:
UAB „Radviliškio vanduo“
Atstovaujantis inžinierius
Mindaugas Čiurpys
2024 m. _____ mėn. _____ d.

UAB "Radviliškio vanduo" prisijungimo sąlygos Nr. 023/120, 2023-08-24

0	2023 10	Statybos leidimui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas:		
2232	SPV	J. Stefanovič	Mokslo paskirties pastato Radviliškyje, Radvilų g. 6, kapitalinio remonto projektas	
31159	PDV	M. Matuliuškis		
BK020913	Proj.	J. Taraškevič		
			Dokumento pavadinimas	Laida
			SKLYPO DRENAŽO TINKLŲ PLANAS M 1:500	0
LT	Statytojas Radviliškio rajono savivaldybės administracija	Dokumento žymuo: IN2310-01-TDP-VN.B-07	Lapas	Lapų
			1	1

STAMBAUS MASTELIO TOPOGRAFINIO PLANŲ DERINIMO SU INŽINERINIUS TINKLUS EKSPLOUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMS VIEŠOJOJE ELEKTRONINĖJE PASLAUGOJE (TOPD) TOPOGRAFINIO PLANO TERITORIJAI SUTEIKTAS UNIKALUS NUMERIS IR DATA

Suteiktas numeris:
TIIISI-20230516-033
673
2023-05-10