



<u>PROJEKTO PAVADINIMAS:</u>	Mokslo paskirties pastato, Sudervės g. 8, Avižienių k., Avižienių sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas
<u>ADRESAS:</u>	Sudervės g. 8, Avižienių k., Avižienių sen., Vilnius r. sav
<u>SKLYPO KADASTRINIS NR.:</u>	4103/0200:130
<u>UŽSAKOVAS:</u>	Vilniaus rajono savivaldybės administracija
<u>STATINIO KATEGORIJA:</u>	Ypatingasis statinys
<u>STATYBOS RŪŠIS:</u>	Rekonstravimas
<u>STATINIO NAUDOJIMO PASKIRTIS:</u>	Mokslo paskirties pastatas
<u>PROJEKTO RENGIMO ETAPAS:</u>	Techninis projektas
<u>PROJEKTO DALIS:</u>	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo
<u>LAIDA</u>	0
<u>BYLA:</u>	IN2302-01-TP-VN

Direktorius

Marius Matuliukštis

AV. Parašas

SPV

Jolanta Stefanovič A Nr. 2232

Parašas

SPDV

Marius Matuliukštis KA Nr. 31159

Parašas


Proj.

Jurij Taraškevič BK Nr. 020913


Parašas

2023 m.

PROJEKTO BYLŲ SĄRAŠAS				
Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD	0	Bendroji dalis	
2.	SP	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo planas)	
3.	SA	0	Architektūros (statinio architektūra)	
4.	SK	0	Konstrukcijų (statinio konstrukcijos)	
5.	T	0	Gamybos (paslaugų) technologijos	
6.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo (vidaus)	
	LVN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo (lauko)	
7.	ŠVOK	0	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	
8.	E	0	Elektrotechnikos (lauko ir vidaus)	
9.	ER	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) (lauko ir vidaus)	
10.	AS	0	Apsauginės signalizacijos	
11.	GSS	0	Gaisro aptikimo ir signalizacijos	
12.	PVA	0	Procesų valdymo ir automatizacijos	
13.	ŠGT	0	Šilumos gamybos ir tiekimo	
14.	GS	0	Gaisrinės saugos	
15.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	
16.	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	

		 Architecture Construction Engineering			Mokslo paskirties pastatas, Sudervės g. 8, Avižienių k., Avižienių sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas	
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Projekto sudėties žiniaraštis	Laida
2232	SPV	J. Stefanovič		2023 08		0
31159	SPDV	M. Matuliukštis		2023 08		
BK020913	Proj.	J. Taraškevič		2023 08		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Vilniaus rajono savivaldybės administracija			IN2302-01-TP-VN.PSŽ	Lapas	Lapų
					1	1

PROJEKTO DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS			
Dokumento žymuo	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstinių dokumentų žiniaraštis			
	1	Titulinis lapas	
IN2302-01-TP-VN.PSŽ	1	Projekto sudėties žiniaraštis	
IN2302-01-TP-VN.PDŽ	1	Projekto dokumentų žiniaraštis	
IN2302-01-TP-VN.AR	4	Aiškinamasis raštas	
IN2302-01-TP-VN.TS	18	Techninės specifikacijos	
IN2302-01-TP-VN.SŽ	5	Medžiagų kiekių žiniaraštis	
Grafinių dokumentų žiniaraštis			
IN2302-01-TP-VN.B-01	1	1 aukšto planas su vandentiekio tinklais	
IN2302-01-TP-VN.B-02	1	1 aukšto planas su nuotekų tinklais	
IN2302-01-TP-VN.B-03	1	2 aukšto planas su vandentiekio tinklais	
IN2302-01-TP-VN.B-04	1	2 aukšto planas su nuotekų tinklais	
IN2302-01-TP-VN.B-05	1	3 aukšto planas su vandentiekio tinklais	
IN2302-01-TP-VN.B-06	1	3 aukšto planas su nuotekų tinklais	
IN2302-01-TP-VN.B-07	1	Stogo planas su nuotekų tinklais	
IN2302-01-TP-VN.B-08	1	Esamo pastato rūšio planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais	
IN2302-01-TP-VN.B-09	1	Vandens apskaitos mazgo principinė schema	
Priedai			
Priedas Nr. 1	1	UAB „Nemenčinės komunalininkas“ projektavimo (techninės) sąlygos Nr. 23/TS-54	

	 Architecture Construction Engineering				Mokslo paskirties pastatas, Sudervės g. 8, Avižienių k., Avižienių sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas	
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Projekto dokumentų žiniaraštis	Laida
2232	SPV	J. Stefanovič		2023 08		0
31159	SPDV	M. Matuliukštis		2023 08		
BK020913	Proj.	J. Taraškevič		2023 08		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Vilniaus rajono savivaldybės administracija			IN2302-01-TP-VN.PDŽ	Lapas	Lapų
					1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

PAGRINDINI NORMATYVINI STATYBOS TECHNINI DOKUMENT , KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS TECHNINIS PROJEKTAS, S RAŠAS	
„Statinio projektavimas, projekt ekspertiz “	STR 1.04.04:2017
„Vandentiekis ir nuotek šalintuvas. Pastato inžinerin s sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“	STR 2.07.01:2003
„Geriamojo vandens saugos ir kokyb s reikalavimai“	HN 24:2023
„Vandens vartojimo normos“	RSN 26-90
„LR M statymas d l pastat karšto vandens sistem rengimo taisykli patvirtinimo“	2017 Nr. 1-196
„Gaisrin s saugos pagrindiniai reikalavimai“	2016 Nr. 1-338
„Statinio projektas. Bendrieji formavimo reikalavimai“	LST 1516:2016

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


Projekto dalis parengta naudojant šią programinęrangį :

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

1. Projektiniai sprendimai

Statinio rekonstrukcijos projektas atliekamas vadovaujantis techniniais užduoties reikalavimais, remiantis galiojančiomis statybos normomis ir statybos techniniais reikalavimų reglamentais bei išduotomis UAB “Nemėnėnė s komunalininkas“ prisijungimo s lygomis Nr. 23/TS-54.

Šioje projekto apimtyje yra numatomi vandens apskaitos mazgo, vandentiekio ir nuotek sistemų rengimo darbai susiję su pastato rekonstrukcija - projektuojamas naujas 3-j a. pastatas sujungiamas su senu, esamu.

 Architecture Construction Engineering		Mokslo paskirties pastatas, Suderv s g. 8, Avižieni k., Avižieni sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas			
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavard	Parašas	Data	Aiškinamasis raštas Laida 0
2232	SPV	J. Stefanovi		2023 08	
31159	SPDV	M. Matuliukštis		2023 08	
BK020913	Proj.	J. Taraškevi		2023 08	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Vilniaus rajono savivaldybės administracija			IN2302-01-TP-VN.AR	Lapas 1
					Lap 4

1.1. Vandens ir nuotek skai iuojamieji debitai

Skai iavimui naudoti duomenys:

2. šalto ir karšto vandens poreiki skai iavimui prieš rekonstrukcij – pastate bus iki 557 žmoni (moksleiviai, mokytojai ir kiti darbuotojai).
3. šalto ir karšto vandens poreiki skai iavimui po rekonstrukcijos – pastate bus iki 852 žmoni (moksleiviai, mokytojai ir kiti darbuotojai).

1 Lentel . Vandens ir nuotek skai iuojamieji debitai.

Nr.		Debitas	
		l/s	m ³ /h
		Prieš rekonstrukcij /po rekonstrukcijos	
1	Suminis šaltas vanduo (šaltas ir šaltas karšto vandens ruošimui)	1,31/ 1,73	2,82/ 3,94
2	Šaltas vanduo buities reikm ms	0,80/ 1,05	1,60/ 2,23
3	Šaltas vanduo karšto vandens ruošimui	0,70/ 0,92	1,36/ 1,88
4	Vanduo vidaus gaisrams gesinti	-	-
5	Vanduo lauko gaisrams gesinti	20,00	72,00
6	Buitin s nuotekos	2,91/ 3,33	2,82/ 3,94
7	Paviršin s (lietaus) nuotekos nuo stogo	12,4	-

2. Buitinis vandentiekis

Rekonstruojamam mokslo paskirties pastatui projektu numatoma demontuoti esam vandens apskaitos mazg , dal vandentiekio sistemos magistralini vamzdyn . Numatyta suprojektuoti naujas šalto ir karšto vandentiekio sistemas.

Šalto vandens tiekimas numatomas iš naujai projektuojamo PE100-RC SDR17, d63 mm, PN10 vandentiekio vado. Vandentiekio vadas prijungiamas prie esamo veikian io d100 mm vandentiekio tinklo sklypo viduje.

Vandens sl gis prijungimo vietoje 0,25 MPa. Reikalingas sl gis sistemoje yra – 0,21 MPa.

Ties vado vieta projektuojamas naujas vandens apskaitos mazgas. Apskaitos mazge, r sio patalpoje Nr. R-7, projektuojamas abonentinis DN25 $Q_n=3,5 \text{ m}^3/\text{val}$, $Q_{\max}=7,0 \text{ m}^3/\text{val}$, „B“ klas s skaitiklis.

Šalto vandentiekio vamzdyno magistral s ir skirstomieji vamzdynai projektuojami virš 1 aukšto lub iš polipropilenini PN16 sl gio klas s vamzdži , tinkamu geriamos kokyb s vandeniui o pivedimai prie prietais (sienose, grindyse) iš PE-X daugiasluoksni metalizuot vandentiekio vamzdži .

Stovai projektuojami atvirai, juos aptaisant. Stovuose projektuojami uždarymo ventiliai. Klojant vamzdyn b tina išlaikyti nuolyd $i=0,002$ vandens apskaitos mazgo pus .

IN2302-01-TP-LVN.AR	Lapas	Lap	Laida
	2	4	0

Šalto vandentiekio vamzdynai užvedimui sanitarinius prietaisus izoliuojami 6 mm izoliacija nuo rasojimo. Magistralės ir atšakos – 20 mm izoliacija.

Karšto vandens ruošimas numatytas elektriniuose terminuose vandens šildytuvuose.

Karšto vandentiekio privedimai nuo termino vandens šildytuvų prie prietaisų (sienose, grindyse) projektuojami iš PE-X daugiasluoksni metalizuot vandentiekio vamzdžiai. Vamzdynai montuojami paslaptai sienose, grindyse izoliuojami 6 mm polietileno kevalais.

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

Konstrucijų vietos, pro kurias eina vamzdynai, neturi sumažinti patalpių konstrukcijai keliamais gaisriniais reikalavimais. Vamzdynams sandarinti turi būti naudojamos specialiai skirtos sandarinimo sistemos (degi medžiaga naudoti negalima).

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

Karšto vandens temperatūra tualetuose-prausyklose vaikams rengtuose maišytuvuose projektu numatoma ne žemesnė kaip 37°C ir ne aukštesnė kaip 42°C, kitose vietose ne žemesnė kaip 50°C (išmatavus temperatūrą po 1 min., kai buvo atsuktas įlaupas ir paleistas vanduo), sudarant technines prielaidas vandens tiekimo sistemoje vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti, kad vartotojai įlaupuose ji būtų ne žemesnė kaip 65°C.

Sumontavus vandentiekio tinklus, būtina atlikti hidraulinius išbandymus, dezinfekavimo ir praplovimo darbus.

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

Tiekiamojo vandens kokybę turi atitikti higienos normos reikalavimus HN 24:2023.

3. Gaisrinis vandentiekis

Vidaus gaisrinis vandentiekis neprojektuojamas.

4. Buitiniai nuotekos

Buitinės nuotekos iš projektuojamo pastato numatyta šalinti dviem nuotekų išvadais. Projektuojamas nuotekų šalinimo tinklas prijungiamas prie rekonstruojamojo d160 mm nuotekų tinklo.

Nuotekų išleistuvai iš pastato numatytas su vertikaliniais stovais.

Pastatų buitinių nuotekų stovai, fasoninės dalys ir gulstieji vamzdžiai antžeminėje pastato dalyje projektuojami iš PP gerai slopinančio garso vamzdžių.

IN2302-01-TP-LVN.AR	Lapas	Lap	Laida
	3	4	0

Buitini nuotek vamzdžiai po grindimis projektuojami iš PVC lauko tinklams skirt vamzdži ir fasonini dali . Nuotek tinklo prieži rai - pravalymui suprojektuotos pravalos ir revizijos.

Ant nuotek stov , 1,0 m aukštyje virš grind , bet ne mažiau kaip 0,15 m virš tame aukšte prijungtos lajos viršaus, rengiamos revizijos. Buitini nuotek v dinimui stovai išvedami 0,3-0,5 m virš stogo su alsuokliais.

Vamzdynai montuojami su nemažesniu kaip $i=0,02$ nuolydžiu d110, d160 vamzdžiams ir nemažesniu kaip $i=0,03$ nuolydžiu d50 vamzdžiams.

buitini nuotek šalinimo tinkl išleidžiamos ir pastato v sinimo prietais kondensatas. Kondensato surinkimui ir nuvedimui projektuojamos sistemos yra atskirtos nuo buitini nuotek sistemos. Kondensato vamzdžiai prie buitini nuotek sistemos jungiami per sifon su oro tarpu.

Sumontavus nuotek šalinimo tinklus, bus atliekamas sistemos bandymas.

5. Lietaus nuotekos

Lietaus nuotekos surenkamos išoriniais lietvamzdžiais/latakais (žr. SA dal) ir nuvedamos projektuojam nuotek šalinimo tinkl .

Skai iuotinis paviršini (lietaus) nuotek debitas nuo stogo:

) paviršini nuotek debito skai iavimui - nuotakyno ištvnimo retmuo 5 metai, lietaus trukm 20 min, lietaus intensyvumas apskai iuotas 157 l/(s·ha), surenkamos nuotekos nuo stogo, kurio plotas 0,079 ha.

$$Q_m = 0,079 \times 157 = 12,4 \text{ l/s}$$

	Lapas	Lap	Laida
IN2302-01-TP-LVN.AR	4	4	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. Plieniniai cinkuoti vamzdžiai

Plieninių vamzdžių paviršius turi būti be pusrų ir pašalinių intarpų. Išorės paviršiuje leistinos atskiros flusinės dėmės ir šiurkštumai. Vamzdžių galai privalo turėti statmeną ašiai pjūvį. Leistas nukrypimas nuo ašies 2°. Vamzdžio įlinkis per ašį neturi viršyti 2 mm, kai vamzdžio skersmuo iki 20

	 Architecture Construction Engineering				Mokslo paskirties pastatas, Sudervės g. 8, Avižienių k., Avižienių sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas	
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Techninės specifikacijos	Laida
2232	SPV	J. Stefanovič		2023 08		0
31159	SPDV	M. Matuliukštis		2023 08		
BK020913	Proj.	J. Taraškevič		2023 08		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Vilniaus rajono savivaldybės administracija			IN2302-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų
					1	18

mm ir 1,5 mm didesnio skersmens vamzdžiams. Plieniniai cinkuoti vamzdžiai privalo turėti ištisinį ne mažesnio kaip 20 mikronų storio cinko paviršių.

Vamzdžiai jungiami plieninėmis cinkuotomis arba ketinėmis fasoninėmis dalimis su sriegine jungtimi. Srieginės jungties sandarinimui naudojamos specialios mastikos arba linų pakulos mirkytos švino surike, kai vandens temperatūra neviršija 105°C.

Sąlyginis vamzdžių slėgis iki 10 kgs/cm².

Sąlyginis (D_{sal}) ir išorinis (D_o) anglinio plienovamzdžių skersmuo bei sienutės storis (S):

D_{sal}	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
	17,2x	21,3x	26,9x	33,7x	42,4x	48,3x	60,3x	76,1x	88,9x	114,3x
$D_o \times S$	2,65	2,65	2,65	3,25	3,25	3,25	3,65	3,65	4,0	4,50

2.2. Daugiasluoksniai PE-X vamzdžiai ir plastikinės presuojamos jungtis

Vamzdžiai pagal DIN 4726-4729, skirti transportuoti geriamos kokybės vandenį.

Vamzdžių paviršius neturi liestis prie aštrių paviršių nei montavimo metu, nei jau sumontuotas. Pvz. vamzdis, prakištas pro konstrukciją, negali iš karto lenktis aštriu kampu, nes gali susisukti. Reikia saugoti, kad vėliau vykdomi statybos darbai nepažeistų jau sumontuotų vamzdžių.

Vamzdžiai tarnaus 50 metų, jei darbinė temperatūra bus 0 - 70°C, ir slėgis iki 10 bar.

Vamzdžiai jungiami bronzinėmis arba plastikinėmis fasoninėmis dalimis su sriegine jungtimi (atvirai) arba užspaudžiamosiomis fasoninėmis dalimis (paslėptos konstrukcijoje). **Išardomus sujungimus montuoti vėliau neprieinamose vietose draudžiama.**

Gaminių kokybė privalo atitikti ISO 9000 serijos standartą.

Visi vamzdžiai ir jų jungimo dalys turi būti ne mažiau 1,0 MPa slėgio šaltam vandeniui iki 20°C temperatūros ir karštam vandeniui iki 60°C.

Montuojant vandentiekio vamzdinę, vadovautis konkreto gamintojo reikalavimais.

Taikomas DIN standartų ISO rekomendacijos (DIN 2458 ir DIN 17100 ar analogiški).

Daugiasluoksnius vamzdžius ir fasonines dalis montuoti pagal konkreto gamintojo reikalavimus.

Daugiasluoksnių PE-X vamzdžių techninės charakteristikos

Maksimali darbinė temperatūra	nuo -20 °C iki 95 °C
Šilumos laidumas	0,35 W/m x K
Vamzdžio šiurkštumo koeficientas	0,005

2.3. Polipropileniniai virinami vamzdžiai (PPR) ir fasoninės dalys

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

IN2302-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	18	0

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 nerūdią. 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.

2.3.1. 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

IN2302-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	18	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.

2.4. Kalaus ketaus armatūros detalių asortimentas

Techniniai reikalavimai kalaus ketaus sklendėms:

Darbinis slėgis: 16bar, sklendės tipas – pleištinė, pajungimo būdai – sriegis arba movinis (PE vamzdžio pajungimui pagal DIN8074/8075), korpuso medžiaga kalusis ketus EN-GJS-400-18 pagal EN1563 arba poliacetalis (POM), veleno medžiaga - nerūdijantis plienas, sriegis padarytas valcavimo būdu, sklėsčio medžiaga – žalvaris padengtas elastomeru (pagal EN1074-1), tinkamu geriamam vandeniui, korpuso dugnas – lygus, sklendės sandarumas – A klasė, pagal DIN EN 12 266-1, korpuso detalės iš vidaus ir iš išorės padengtos korozijai atsparia milteline epoksidine danga danga (pagal DIN30677-T2 ir atitinka RAL-GZ662 reikalavimus), kurios storis ne mažesnis nei 250 mikronų, nulinis dangos porėtumas (min. 3000V žiežirbos testas), dangos sukibimas su metalais min. 12 N/mm², gamintojo suteikima garantija – 10 metų.

Veržlės, sraigtai, poveržlės ir varžtai

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

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

Flanšinės jungtys

Jungiamųjų detalių flanšai turi atitikti LST EN 1092 standartą ir būti tinkami PN 10 nominalaus slėgio reikšmėms.

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

Jei flanšiniai sujungimai trasose ir pastatuose turi būti palikti atviri, visa pažeista vamzdžių danga netoli sujungimų turi būti sutvarkyta nuvalant, nugruntuojant ir iš naujo padengiant tokio paties storio sluoksniu. Visi kiti sujungimų paviršiai nuvalomi, nudažomi rūdims atspariais dažais ir tada padengiami patvirtintų bitumo dažų sluoksniu.

IN2302-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	18	0

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

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

Flanšiniai adapteriai ir mechaninės movos

Techniniai reikalavimai PE/PVC vamzdžių tempimui atspariems adapteriams: Darbinis slėgis 16bar, pajungimas flanšinis, pagal EN 1092-2 (DIN28605), flanšai pragręžti pagal DIN 2501 – PN10/16, korpuso medžiaga kalusis ketus EN-GJS-400-18 pagal EN1563, korpuso detalės iš vidaus ir iš išorės padengtos korozijai atsparia milteline epoksidine danga (pagal DIN30677-T2 ir atitinka RAL-GZ662 reikalavimus), kurios storis ne mažesnis nei 250 mikronų, nulinis dangos porėtumas (min. 3000V žiežirbos testas), dangos sukibimas su metalais min. 12 N/mm², atsparumą tempimui užtikrinančio žiedo medžiaga – žalvaris Ms 58, arba Rg 7, varžtų medžiaga – nerūdijantis plienas A 4 (AISI 316), sandariklio medžiaga - elastomeras skirtas geriamam vandeniui, sandariklis suteptas lubrikantu, iškart paruoštas naudojimui, PE adapteris turi būti su integruota tarpine flanšo sandarinimui, gamintojo suteikima garantija – 10 metų.

2.5. 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 atitikties sertifikatą, išduotus Lietuvoje.

2.5.1. Korozijai atsparūs ventiliai

Skirti montuoti vamzdynuose Ø15 iki Ø100mm, transportuojančiuose vandenį iki 65°C, darbinio 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.

2.5.2. Automatinis nuorinimo ventilis

Nuorinimo vožtuvas montuojamas aukščiausioje tinklo vietoje. Susikaupus vamzdyne orui, gumuotas rutulys nusileidžia ir vožtuvas atsidaro. Vamzdyno atšaka ir uždaromosios sklendės

	Lapas	Lapų	Laida
IN2302-01-TP-VN.TS	5	18	0

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 antgalius sustiprintas nerūdijančio plieno antgaliu. Vožtuvas montuojamas vertikaliai, su atjungimo sklende.

2.5.3. Prietaisinis ventilis

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

2.5.4. 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.

2.5.5. Šalto vandens skaitiklis

Skaitikliai skirti matuoti ir registruoti vandens suvartojimą.

Šalto vandens skaitikliai turi būti pritaikyti geriamos kokybės vandeniui, kurio temperatūra nuo 5° iki 40°C, slėgis ne didesnis negu 10 barų.

Skaitikliai turi būti patvirtinti naudojimui Lietuvos standartizacijos komitete.

Montavimas:

Skaitikliai montuojami horizontalioje padėtyje išlaikant vienodą atstumą prieš – 5 DN prietaiso ir po 3 DN prietaiso.

2.5.6. Atbuliniai vožtuvai

Atbulinio srauto ribotuvai yra naudojami geriamo vandentiekio sistemos įvado apsaugai atbulinio slėgio, atbulinio srauto ir atbulinio sifonažo.

IN2302-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	18	0

Tenkina standarto LST EN1717 reikalavimus.

Terpė – vanduo

Maks. įeinantis slėgis – 10,0 bar

Minimalus slėgis įėjime – 1,5 bar

Sumontavimo padėtis – horizontali.

Darbinė temperatūra – iki 65 °C

Prijungimo diametrai – DN65

Medžiagos:

- Kalaus ketaus korpusas, miltelinis dažymas
- Padengtas NBR guma plieninis rutulys
- NBR sandarinimas

2.6. 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.

2.6.1. Daugiasluoksnių vamzdžių montavimas

Prieš klojant vamzdžius, patalpoje turi būti baigti visi elektros suvirinimo darbai, o klojant vamzdžius atvirai - apdailos darbai.

Vamzdžiai su uždaromąja - reguliuojamąja armatūra ir plieniniais vamzdžiais jungiami plastikinėmis presuojamomis jungtimis.

IN2302-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	18	0

Sujungimų įrengimas:

- 1) 16-32 mm skersmens vamzdis specialiomis žirkklėmis nukerpamas stačiu kampu;
- 2) kalibratoriaus pagalba sukalibruojamas vamzdis bei nusklembiamos aštrios briaunos.

Pašalinus briaunas turi būti matoma mažiausiai 1 mm dydžio nusklembta briaunelė;

- 3) vamzdis į jungtį įstumiamas iki fiksatoriaus. Ar vamzdis įdėtas tinkamai, patikrinama akutės jungtyje pagalba;

- 4) presavimo replės išleidžiamos ir įdedama presuojama detalė. Presavimo replės pridedamos prie jungties fiksatoriaus. Presavimo procesas yra užbaigtas, kai presavimo replių trinkelės yra visiškai uždarytos.

Vamzdynai tiesiami taip, kad galėtų kisti jų ilgis. Vamzdžio fiksavimas bei prietaisai turi būti tvirtinami taip, kad galima būtų mažinti slėgio ir traukos jėgą.

Vamzdžio pailgėjimas ar susitraukimas kompensuojamas tempimo lanko, kompensatoriaus pagalba arba keičiant vamzdynų kryptį.

Vamzdžių tvirtinimui naudojamos apkabos turi atitikti vamzdžių skersmenį. Metaliniai tvirtinimai turi turėti minkštus tarpiklius ir antikorozinį padengimą. Tvirtinimo detalių paviršius negali turėti aštrių briaunų ir atplaišų.

2.6.2. 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 plastikus. 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.

	Lapas	Lapų	Laida
IN2302-01-TP-VN.TS	8	18	0

2.7. Vamzdynų bandymas

Santechinių 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.

2.8. 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.

2.9. Vamzdynų izoliavimas

2.9.1. 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 rasoformavimo, 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.

IN2302-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	18	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 $0,04 \text{ W/mK}$, kai $t_{\text{vid}} = 40^\circ\text{C}$. Medžiagos nedegios, nesugeriančios vandens, ilgaamžės.

Sintetinio putų kaučiuko izoliacija

Vardinis tankis - $55 - 70 \text{ kg/m}^3$.

Temperatūros ribos - - 45 iki $+116^\circ\text{C}$.

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

Matmenys - 2 m ilgio kevalai.

Šilumos laidumas - neviršyti $0,037 \text{ W/mK}$ prie vidutinės temperatūros 20°C .

Atsparumas drėgmei - $\mu \geq 7000$.

Garų pralaidumas – $0,09 \text{ (mkg m)/ (Nh)}$.

2.9.2. 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 rasojimo 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 konkrečiau gamintojo nurodymais.

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

IN2302-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	18	0

3. BUITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMA

3.1. Mineralizuoto polipropileno PP vamzdžiai slopinantys garsą

Buitinių nuotekų stovai ir gulstieji vamzdžiai patalpose 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. Polietileniniai vamzdžiai (PE)

Nefekalinių nuotekų kelyklai vamzdžiai projektuojamas iš slėginių PE100, PN10, Ø32 polietileninių vamzdžių.

Techniniai reikalavimai pagal LST EN 12201-2.

Jei nenurodyta kitaip, vamzdžiai ir armatūra turi būti tinkami minimaliam PN10 darbiniam slėgiui. Polietileninių vamzdžių techninės charakteristikos:

medžiagos tankis – 951 kg/m³,
 elastingumo modulis 1200 MPa,
 šiluminio plėtimosi koeficientas 1,3x10⁻⁴ (1/K),
 šiluminis laidumas – 0,38 W/(m K).

Vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami sandūrinio suvirinimu, kompresiniais fittingais, elektrinio lydymo jungimo būdu ar mechaninėmis jungtimis. Jungiant suvirinimu ir elektriniu sulydymu, būtina tiksliai laikytis gamintojo nurodymų.

IN2302-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	18	0

3.3. PVC lauko savitakiniai vamzdžiai

Buitinių nuotekų vamzdžiai po grindimis montuojami iš lauko tinklams skirtų savitakinių nuotekų vamzdžių. Šie nuotekų savitakiniai (beslėgiai) PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti Lietuvoje galiojančius standartus. Guminės tarpinės pagamintos iš NBR arba kitokios gumos pagal standartus SS 367611 ir SS 367612.

Būdingos lauko PVC vamzdžių medžiagos fizinės charakteristikos:

Tankis -1410 kg/m³;

Elastingumo modulis - 3000 MPa;

Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas - 0,7×10⁻⁴ °K⁻¹;

Specifinė šiluma -1,0 J/g·K;

Šilumos laidumas - 0,15 W/m·K;

Mažiausias lenkimo spindulys - 300x.

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys gaminami su movomis ir komplektuojami su guminiiais žiedais.

3.3.1. 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/m³;

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).

3.4. Priešgaisrinė apkaba

Iš degių 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.

IN2302-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	18	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.

3.5. 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 guminiiais 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 koncentrinį 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.

IN2302-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	18	0

3.6. 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

3.7. 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.

3.8. Nuotekų vamzdinių 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 sieneles. Išvadų kurie žemėje ar po grindimis išbandymas atliekamas prieš juos uždengiant. Bandant išvadą sistema užpildoma iki pirmo aukšto grindų.

Lietaus nuotekų šalinimo sistemos bandymas vykdomas pildant ją vandeniu iki stogo lygio ir apžiūrint. Jeigu, apžiūrint sistemą, vamzdyne ir sujungimo vietose nėra nutekėjimų, ji laikoma išbandyta.

IN2302-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	18	0

Prieš pradėdant eksploatuoti nuotekų vamzdinę vamzdžiai turi būti išvalyti, išplauti, hidrauliškai išbandyti

3.9. Vėdinimo kaminėlis

Ventiliacijos kaminėlis skirtas oro įleidimui į buitinių nuotekų sistemą. Atitinka standarto LST EN 12380:2003 „Nuotakyno orlaidžiai. Reikalavimai, bandymų metodai, atitikties įvertinimas“ reikalavimus. Numatoma iškelti stovus virš pastato stogo 300-500 mm. Ventiliacijos kaminėlio medžiaga analogiška stovų – PP.

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

3.10. Angų vamzdžių pravedimui hermetizavimas

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

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

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

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

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

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

4. SANITARINIAI PRIETAISAI

Sanitariniai prietaisai, montuojami patalpose, privalo turėti bendrus bruožus: jų vidaus ir išorės paviršius privalo turėti lygų, gerai valomą paviršių, neturėti aštrių atsikišusių dalių nei prietaise, nei tvirtinimo detalėse. Visi sanitariniai prietaisai, nuotekų priimtuvai ir maišytuvai privalo būti sertifikuoti

	Lapas	Lapų	Laida
IN2302-01-TP-VN.TS	15	18	0

pagal ISO 9000 serijos standartą ir atitikti EN nustatytus dydžius. Sanitarinių prietaisų modelius derinti su Užsakovu.

4.1. Keramikiniai praustuvai, klozetai

Praustuvai, unitazai su bakeliais ir pisuarai pagaminti iš porceliano. Klozetai - su vandens užtvara viduje. Vanduo į klozetų puodų bakelius - tiekiamas be garso ir naudojama nuplovimui ne daugiau 6 l vandens.

Klozeto puodas komplektuojamas su sėdynėmis ir dangčiais iš kietos plastmasės.

Praustuvai komplektuojami sifonais, kurie gali būti chromuoti ir atitikti vandens ėmimo maišytuvų ir čiaupų padengimo spalvą.

Visi sanitariniai prietaisai komplektuojami jų tipo ir pastatymo būdą atitinkančiomis tvirtinimo detalėmis. Sanitariniai prietaisai įrengiami virš grindų tokia aukštyje: praustuvas (iki krašto viršaus) - 800 mm, žemasis plovimo bakelis (iki bakelio apačios) - 450 mm, plautuvė (iki krašto viršaus) – 850 mm, išpuodžio viršus turi būti – 400 mm.

Nukrypimas nuo šių atstumų neturi viršyti ± 20 mm.

5.2. Vandens ėmimo čiaupai

Vandens ėmimo čiaupas montuojamas šaltojo ir karštojo vandens paėmimui. Vandens maišytuvai turi atitikti praustuvų konstrukciją. Maišytuvų tipą ir gamintoją derinti su Užsakovu.

Maišytuvo prijungimo skersmuo DN 10 mm arba DN 15 mm; Sanitariniai prietaisai turi: atitikti Europos Sąjungos standartus ir būti sertifikuoti Lietuvoje.

Plautuvių ir praustuvų čiaupai įrengiami ant sanitarinio prietaiso viršaus. Plautuvių sieniniai čiaupai tvirtinami 1050 mm aukštyje. Žmonių su negalia tualetuose, praustuvo viršus turi būti 750-850 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus.

5.3. Pravalos

Pravalos paskirtis: vamzdynų pravalymui.

Pravalos veikimo principas: Nuėmus dangtį, tvirtai prisuktą 2 varžtais ir užspaustą tarpine, kuri nepraleidžia į išorę kvapų, gauname galimybę pravalyti vamzdynus kurių diametras DN100, DN150. Pravala jungiama prie nuotekų vamzdyno.

6. KITA ĮRANGA

	Lapas	Lapų	Laida
IN2302-01-TP-VN.TS	16	18	0

6.1. Nuotekų surinkimo trapai

Trapai skirti vandens ar tirpalų surinkimui ir nuvedimui į nuotekų sistemas – PP arba PE korpusas su nerūdijančio plieno grotelėmis ir vandens užtvaramis jų konstrukcijoje. Gali būti komplektuojamas su nešvarumų indu arba sieteliu, kurie sulaiko nešvarumus. Komplektuojami atsižvelgiant į projekte nurodytą jungtį ir vamzdžio skersmenį DN50 arba DN100 mm. Gali būti horizontalaus nuvedimo arba vertikalaus nuleidimo. Trapo korpusas su hidrouždoriu savo konstrukcijoje ne mažesniu negu 50 mm. Be to turi turėti papildomą mechaninę kvapų užsklandą.

Trapai turi būti lengvai valomi, atitikti higieninius reikalavimus. Trapai komplektuojami vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis.

6.2. Panardinamieji nutekamojo vandens siurbliai

Rekonstruojamojo pastato rūšio techninėje patalpoje projektuojamas nutekamojo vandens siurblys.

Įrenginio techniniai duomenys:

- debitas 0,5 l/s ;
- slėgis 3,0 m;
- galingumas 0,37 kW;
- variklio apsaugos laipsnis IP 68.

6.3. Tūrinis elektrinis vandens šildytuvas

Ekonomiški ir ekologiški šildytuvai, skirti karšto vandens ruošimui buitiniams tikslams.

Turi užtikrinti karšto vandens tiekimą į vieną ar kelis vartojimo taškus. Su termo saugikliu, suveikiančiu vandeniui įšilus iki 75°C. Maksimalus leistinas slėgis 0,6MPa. Įsijungia ir išsijungia automatiškai.

Techniniai duomenys:

- nominali talpa 15 litrų; vartojimo galia 1,2kW;
- nominali talpa 30 litrų; vartojimo galia 1,5kW;
- nominali talpa 50 litrų; vartojimo galia 1,5kW;
- nominali talpa 80 litrų; vartojimo galia 2,0kW.

Vandens šildytuvai turi būti sertifikuoti Lietuvoje.

7. TECHNINĖ DALIS

7.1. Darbų kokybė

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

IN2302-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	17	18	0

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.

7.2. 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 neįspėja apie pakeitimus Užsakovą, tai minėtus pakeitimus Rangovas atlieka savo sąskaita.


7.3. 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.

IN2302-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	18	18	0

S NAUD KIEKI ŽINIARAŠTIS

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
VANDENS APSKAITOS MAZGAS					
1.	Šalto vandens skaitiklis DN25, $Q_n=3,5$ m ³ /val, $Q_{max}=7,0$ m ³ /val, „B“ klasės	TS 2.5.5	vnt	1	
2.	Kontrolinis vandens ištuštinimo įtaisas DN15, PN10	TS 2.5.4	vnt	1	
3.	Plieninis cinkuotas intarpas DN25 mm, L=150 mm	TS 2.1	vnt	1	
4.	Plieninis cinkuotas intarpas DN25 mm, L=100 mm	TS 2.1	vnt	1	
5.	Kalaus ketaus flanšas – vidinis sriegis DN65x25, PN10	TS 2.4	vnt	2	
6.	Kalaus ketaus ilga flanšinė sklendė DN65, PN10, L=270 mm	TS 2.4	vnt	2	
7.	Kalaus ketaus flanšinė alkūnė DN65, PN10	TS 2.4	vnt	1	
8.	Ketinis flanšinis adapteris DN65/63 PE vamzdžiams	TS 2.4	vnt	1	
9.	Kalaus ketaus flanšinis atbulinis vožtuvas DN65, PN10	TS 2.5.6	vnt	1	
BUITINIS ŠALTAS VANDENTIEKIS (V1)					
DEMONTAVIMAS					
1.	Cinkuoto plieno vamzdžiai, d iki 50 mm		m	7,0	
2.	Kalaus ketaus fasoninės dalys, d iki 50 mm		vnt	4	
3.	Kalaus ketaus sklendės, d iki 50 mm		vnt	2	
4.	Šiukšli išvežimas iki 10 km atstumu		t	0,1	
PROJEKTUOJAMI TINKLAI					
1.	Polipropileningi (PPR) vandentiekio vamzdžiai PN16, D32x4,4 su fasonėmis	TS 2.3 TS 2.9	m	4,5	

 Architecture Construction Engineering		Mokslo paskirties pastatas, Suderv s g. 8, Avižieni k., Avižieni sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas			
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavard	Parašas	Data	S naud kieki žiniaraštis 0
2232	SPV	J. Stefanovi		2023 08	
31159	SPDV	M. Matuliukštis		2023 08	
BK020913	Proj.	J. Taraškevi		2023 08	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Vilniaus rajono savivaldybės administracija		IN2302-01-TP-VN.SŽ		Lapas 1
					Lap 5

	dalimis ir tvirtinimo detal mis bei 20mm rasoji mo izoliacija (stovai)				
2.	Polipropileniniai (PPR) vandentiekio vamzdžiai PN16, D25x3,5 su fasonin mis dalimis ir tvirtinimo detal mis bei 20mm rasoji mo izoliacija (stovai)	TS 2.3 TS 2.9	m	13,5	
3.	Polipropileniniai (PPR) vandentiekio vamzdžiai PN16, D25x3,5 su fasonin mis dalimis ir tvirtinimo detal mis bei 20mm rasoji mo izoliacija	TS 2.3 TS 2.9	m	6,0	
4.	Polipropileniniai (PPR) vandentiekio vamzdžiai PN16, D32x4,4 su fasonin mis dalimis ir tvirtinimo detal mis bei 20mm rasoji mo izoliacija	TS 2.3 TS 2.9	m	21,0	
5.	Polipropileniniai (PPR) vandentiekio vamzdžiai PN16, D50x6,9 su fasonin mis dalimis ir tvirtinimo detal mis bei 20mm rasoji mo izoliacija	TS 2.3 TS 2.9	m	42,0	
6.	Plieniniai cinkuoti vandentiekio vamzdžiai DN65 su fasonin mis dalimis ir tvirtinimo detal mis bei 20 mm rasoji mo izoliacija	TS 2.1 TS 2.9	m	13,0	
7.	Plastikiniai PE-X daugiasluksniai vamzdžiai, d16x2,0 su fasonin mis dalimis ir tvirtinimo detal mis bei 6mm p sto poliuretano izoliacija	TS 2.2 TS 2.9	m	79,0	
8.	Plastikiniai PE-X daugiasluksniai vamzdžiai, d20x2,25 su fasonin mis dalimis ir tvirtinimo detal mis bei 6mm p sto poliuretano izoliacija	TS 2.2 TS 2.9	m	32,0	
9.	Plastikiniai PE-X daugiasluksniai vamzdžiai, d25x2,25 su fasonin mis dalimis ir tvirtinimo detal mis bei 6mm p sto poliuretano izoliacija	TS 2.2 TS 2.9	m	10,0	
10.	Plastikiniai PE-X daugiasluksniai vamzdžiai, d32x3,0 su fasonin mis dalimis ir tvirtinimo detal mis bei 6mm p sto poliuretano izoliacija	TS 2.2 TS 2.9	m	8,0	
11.	Orlaidžiai, DN15	TS 2.3.2	vnt	8	
12.	Rutuliniai ventiliai PN10, DN15	TS 2.3.1	vnt	4	
13.	Rutuliniai ventiliai PN10, DN20	TS 2.3.1	vnt	4	
14.	Rutuliniai ventiliai PN10, DN25	TS 2.3.1	vnt	9	

IN2302-01-TP-VN.SŽ	Lapas	Lap	Laida
	2	5	0

15.	Rutuliniai ventiliai PN10, DN32	TS 2.3.1	vnt	3	
16.	Rutuliniai ventiliai PN10, DN50	TS 2.3.1	vnt	1	
17.	Prietaisinis ventilis, DN15	TS 2.4.4	vnt	103	
18.	Priešgaisrin apkaba d25-65 vamzdžiams su per jimo per sien ir perdang sandarinimo medžiagomis	TS 3.4	vnt	15	
19.	Sistemos hidraulinis bandymas, praplovimas ir dezinfekcija	TS 2.7 TS 2.8	kompl.	1	
KARŠTAS VANDENTIEKIS (T3)					
1.	Plastikiniai PE-X daugiasluksniai vamzdžiai, d20x2,0 su fasonin mis dalimis ir tvirtinimo detal mis bei 9 mm p sto poliuretano izoliacija	TS 2.2 TS 2.9	m	16,5	
2.	Plastikiniai PE-X daugiasluksniai vamzdžiai, d16x2,0 su fasonin mis dalimis ir tvirtinimo detal mis bei 9 mm p sto poliuretano izoliacija	TS 2.2 TS 2.9	m	41,5	
3.	El. t rinis vandens šildytuvas V=15L, P=1,2kW; su visa reikiama uždarom ja armat ra ir ištuštinimo ventiliais	TS 5.2	vnt	11	
4.	El. t rinis vandens šildytuvas V=30L, P=1,5kW; su visa reikiama uždarom ja armat ra ir ištuštinimo ventiliais	TS 5.2	vnt	4	
5.	El. t rinis vandens šildytuvas V=50L, P=1,5kW; su visa reikiama uždarom ja armat ra ir ištuštinimo ventiliais	TS 5.2	vnt	1	
6.	El. t rinis vandens šildytuvas V=80L, P=2,0kW; su visa reikiama uždarom ja armat ra ir ištuštinimo ventiliais	TS 5.2	vnt	4	
7.	Sistemos hidraulinis bandymas, praplovimas ir dezinfekcija	TS 2.7 TS 2.8	kompl.	1	
BUITIN S NUOTEKOS (F1, FS1)					
1.	Plastikiniai (PP) nuotek vamzdžiai, d110 su fasonin mis dalimis ir tvirtinimo detal mis (stovai)	TS 3.1	m	44,0	
2.	Plastikiniai (PP) nuotek vamzdžiai, d75 su fasonin mis dalimis ir tvirtinimo detal mis (stovai)	TS 3.1	m	11,0	
3.	Plastikiniai (PP) nuotek vamzdžiai, d50 su fasonin mis dalimis ir tvirtinimo	TS 3.1	m	57,0	

IN2302-01-TP-VN.SŽ	Lapas	Lap	Laida
	3	5	0

	detal mis (stovai)				
4.	Plastikiniai (PP) nuotek vamzdžiai, d50 su fasonin mis dalimis ir tvirtinimo detal mis (gulstieji vamzdžiai patalpose)	TS 3.1	m	51,5	
5.	Plastikiniai (PP) nuotek vamzdžiai, d110 su fasonin mis dalimis ir tvirtinimo detal mis (gulstieji vamzdžiai patalpose)	TS 3.1	m	16,0	
6.	Plastikiniai (PVC) nuotek vamzdžiai, d110 su fasonin mis dalimis ir tvirtinimo detal mis (po grindimis)	TS 3.3	m	65,0	
7.	Plastikiniai (PVC) nuotek vamzdžiai, d160 su fasonin mis dalimis ir tvirtinimo detal mis (po grindimis)	TS 3.3	m	3,0	
8.	SI giniai PE100 PN10 d32mm vamzdžiai su fasonin mis dalimis ir tvirtinimo detal mis	TS 3.2	m	10,5	
9.	V dinimo kamin liai plastikiniams vamzdžiams su per jimo per stog sandarinimo detal mis, d50	TS 3.9	vnt	2	
10.	V dinimo kamin liai plastikiniams vamzdžiams su per jimo per stog sandarinimo detal mis, d75	TS 3.9	vnt	1	
11.	V dinimo kamin liai plastikiniams vamzdžiams su per jimo per stog sandarinimo detal mis, d110	TS 3.9	vnt	3	
12.	Ventiliacinis automatinis alsuoklis d50	TS 3.9	vnt	4	
13.	Drenažinis nuotek siurblys su pl diniu jungikliu (0,5 l/s, H – 3 m, P – 0,37 kW)	TS 6.2	vnt	1	
14.	Revizijos, d50 (stovams)	TS 3.1	vnt	9	
15.	Revizijos, d75 (stovams)	TS 3.1	vnt	2	
16.	Revizijos, d110 (stovams)	TS 3.1	vnt	6	
17.	Pravalos, d110 liuke 150x150	TS 4.3	vnt	6	
18.	Priešgaisrin apkaba d50-110 vamzdžiams su per jimo per sien ir perdang sandarinimo medžiagomis	TS 3.4	vnt	36	
19.	Trapas su grotel mis, D50	TS 5.1	vnt	11	
20.	Trapas su grotel mis, D110	TS 5.1	vnt	6	
21.	Savitakini tinkl hidraulinis bandymas	TS 3.7	kompl.	1	
KONDICIONIERI KONDENSATO NUVEDIMO SISTEMA (K1)					

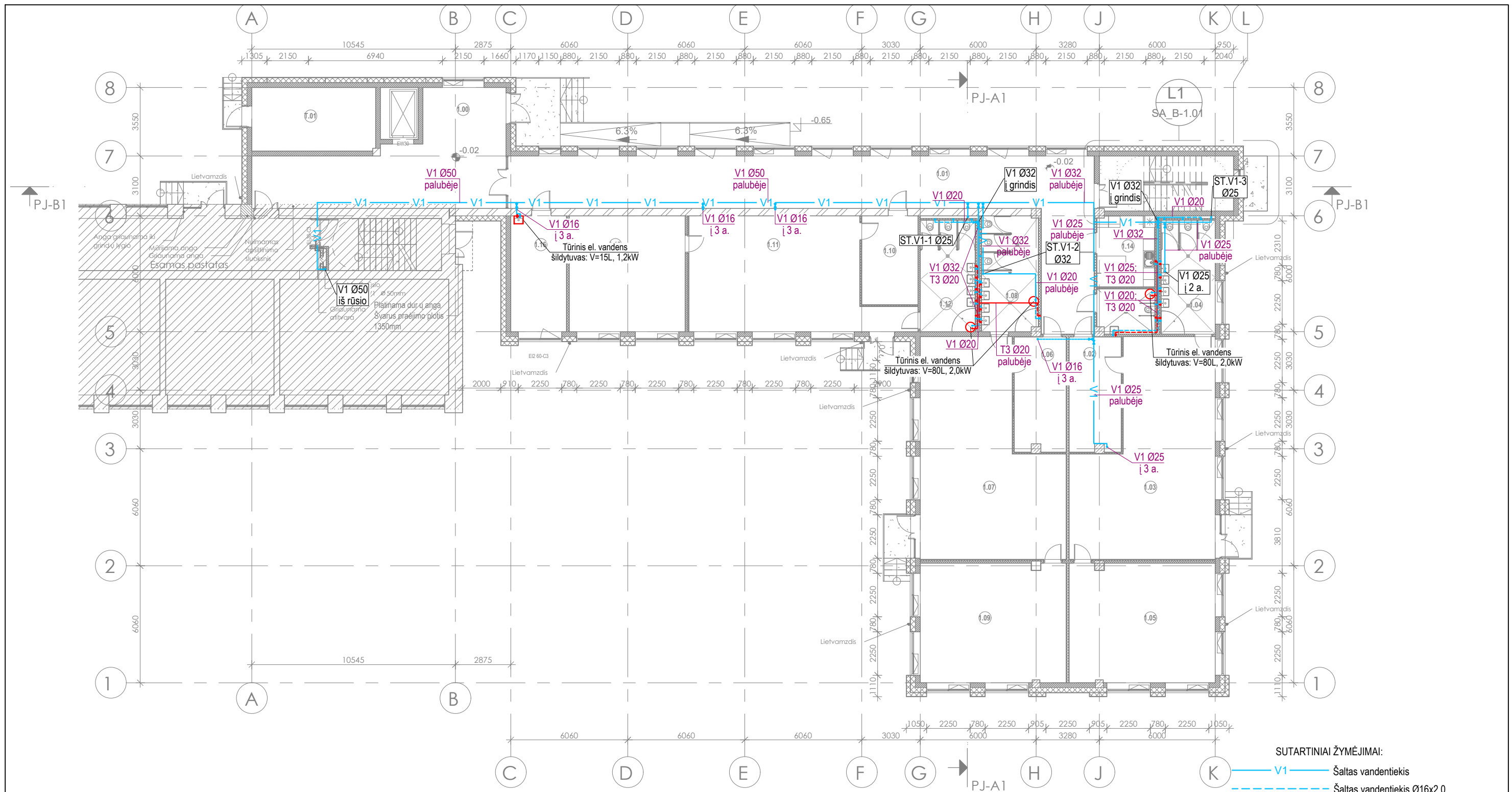
IN2302-01-TP-VN.SŽ	Lapas	Lap	Laida
	4	5	0

1.	Plastikiniai vamzdžiai, d25 su fasonin mis dalimis ir tvirtinimo detal mis	TS 3.3.1	m	121,0	
2.	Kanalizacijos sifonai su hidrauline užtvara, mechaniniu kvap sulaikymo renginiu ir pravala	TS 3.3.1	vnt	15	
3.	Sistemos hidraulinis bandymas	TS 4.8	kompl.	1	
SANITARINIAI PRIETAISAI					
1.	Praustuvus komplekte su maišytuvu, išleistuvu ir sifonu bei vandens privedimo vamzdeliais	TS 4	kompl.	35	
2.	Praustuvus ne galiesiems komplekte su maišytuvu, išleistuvu ir sifonu bei vandens privedimo vamzdeliais	TS 4	kompl.	3	
3.	Plautuv komplekte su maišytuvu, išleistuvu ir sifonu bei vandens privedimo vamzdeliais	TS 4	kompl.	2	
4.	Virtuvin plautuv komplekte su maišytuvu, išleistuvu ir sifonu bei vandens privedimo vamzdeliais	TS 4	kompl.	2	
5.	Išpuodis komplekte su bakeliu, montavimo ir tvirtinimo elementais	TS 4	kompl.	21	
6.	Išpuodis ne galiems komplekte su bakeliu, montavimo ir tvirtinimo elementais	TS 4	kompl.	3	
7.	Bid komplekte su montavimo ir tvirtinimo elementais	TS 4	kompl.	3	
8.	Pakabinams pisuaras su integruotu elektroniniu vandens nuleidimo valdymu, 230V, ir montavimo elementu	TS 4	kompl.	4	
9.	Kampin vonia su sifonu, montavimo ir tvirtinimo elementais	TS 4	kompl.	3	
10.	Lanksti dušo žarna su dušo galvute, montavimo ir tvirtinimo elementais	TS 4	kompl.	6	
11.	Dušelis su laikikliu, dušo žarna ir dekoratyviniu dušo maišytuvu	TS 4	kompl.	3	

Pastabos:

1. S naud žiniaraštis yra orientacinis ir turi b ti tikslinamas statybos metu.
2. Sanitarini prietais tipas derinamas darb vykdymo eigoje su Užsakovu.
3. Nurodyti darbai turi b ti vertinti kompleksiskai, kartu su visais palydiniais darbais.


IN2302-01-TP-VN.SŽ	Lapas	Lap	Laida
	5	5	0



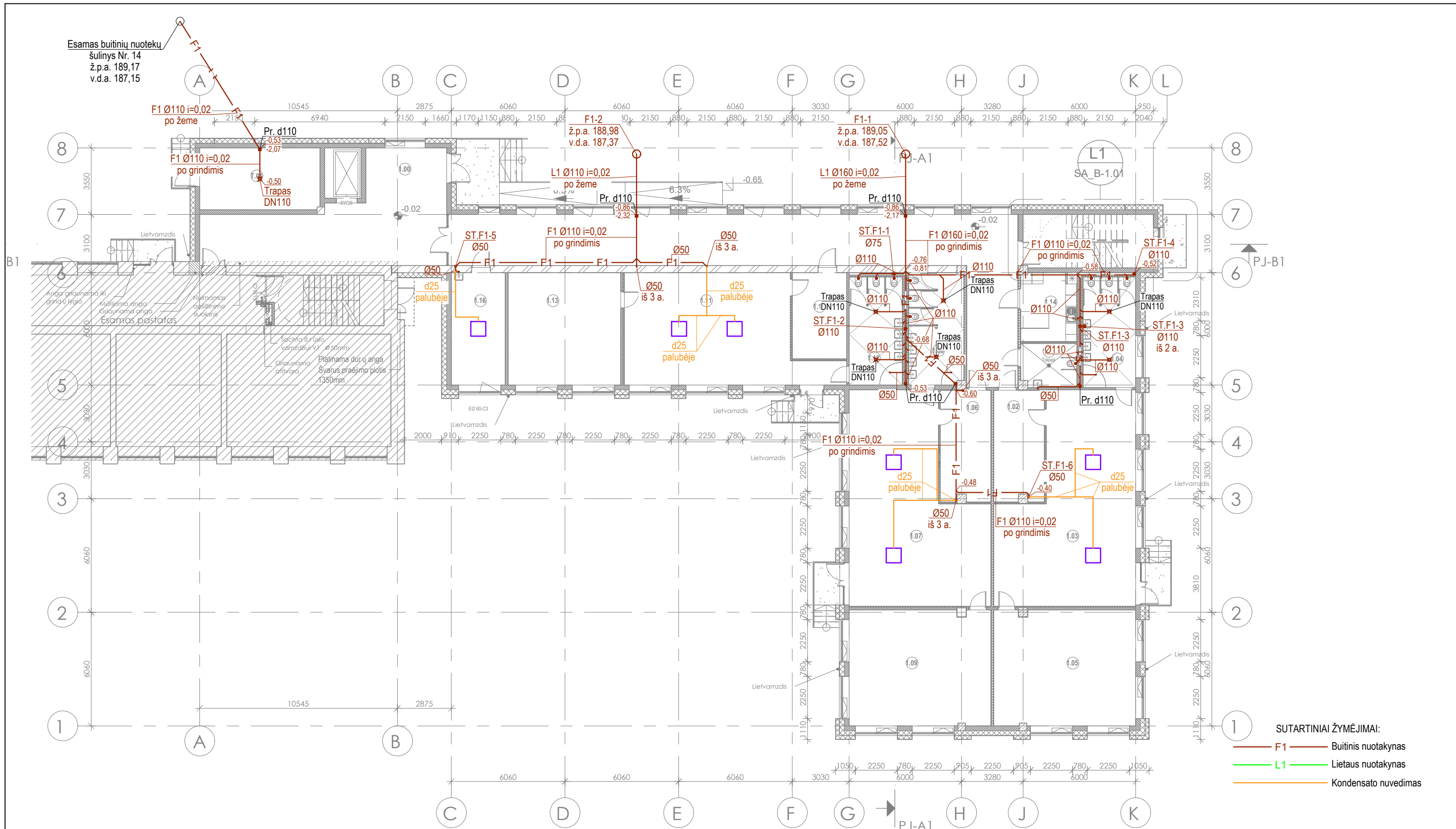
- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
- V1 — Šaltas vandentiekis
 - - - Šaltas vandentiekis Ø16x2,0
 - T3 — Karštas tiekiamasis vandentiekis
 - - - Karštas tiekiamasis vandentiekis Ø16x2,0
 - □ — Tūrisis el. vandens šildytuvai

Patalpų eksplikacija			
Nr.	Pavadinimas	Plotas	Žm. sk.
1.00	Koridorius / holas	53 m ²	
1.01	Koridorius	100 m ²	
1.02	Rūbinė	16 m ²	
1.03	Priešmokyklinė	70 m ²	20+1
1.04	WC	17 m ²	
1.05	Poilsio kambarys	47 m ²	20+1
1.06	Rūbinė	16 m ²	
1.07	Priešmokyklinė	70 m ²	20+1
1.08	WC	18 m ²	

Patalpų eksplikacija			
Nr.	Pavadinimas	Plotas	Žm. sk.
1.09	Poilsio kambarys	47 m ²	20+1
1.10	Rūbinė	13 m ²	
1.11	Priešmokyklinė	57 m ²	20+1
1.12	WC	16 m ²	
1.13	Poilsio kambarys	36 m ²	20+1
1.14	Virtuvėlė	11 m ²	
1.15	WC ŽN	7 m ²	
1.16	Logopedas	17 m ²	1+1
1.01	Techninė patalpa	21 m ²	
		632 m ²	

0	2023 01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering	Statinio projekto pavadinimas:		
A2232		SPV	J. Stefanovič	Mokslo paskirties pastatas, Sudervės g. 8, Avižienių k., Avižienių sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas
KA31159		SPDV	M. Matuliuškis	
BK020913		Proj.	J. Taraškevič	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas	Vilniaus rajono savivaldybės administracija		
		Dokumento pavadinimas	Laida	
		1 aukšto planas su vandentiekio tinklais	0	
		M 1:200		
		Dokumento žymuo:	Lapas	
		IN2302-01-TP-VN.B-01	Lapų	
			1	
			1	

Esamas buitinių nuotekų
šulinys Nr. 14
ž.p.a. 189,17
v.d.a. 187,15

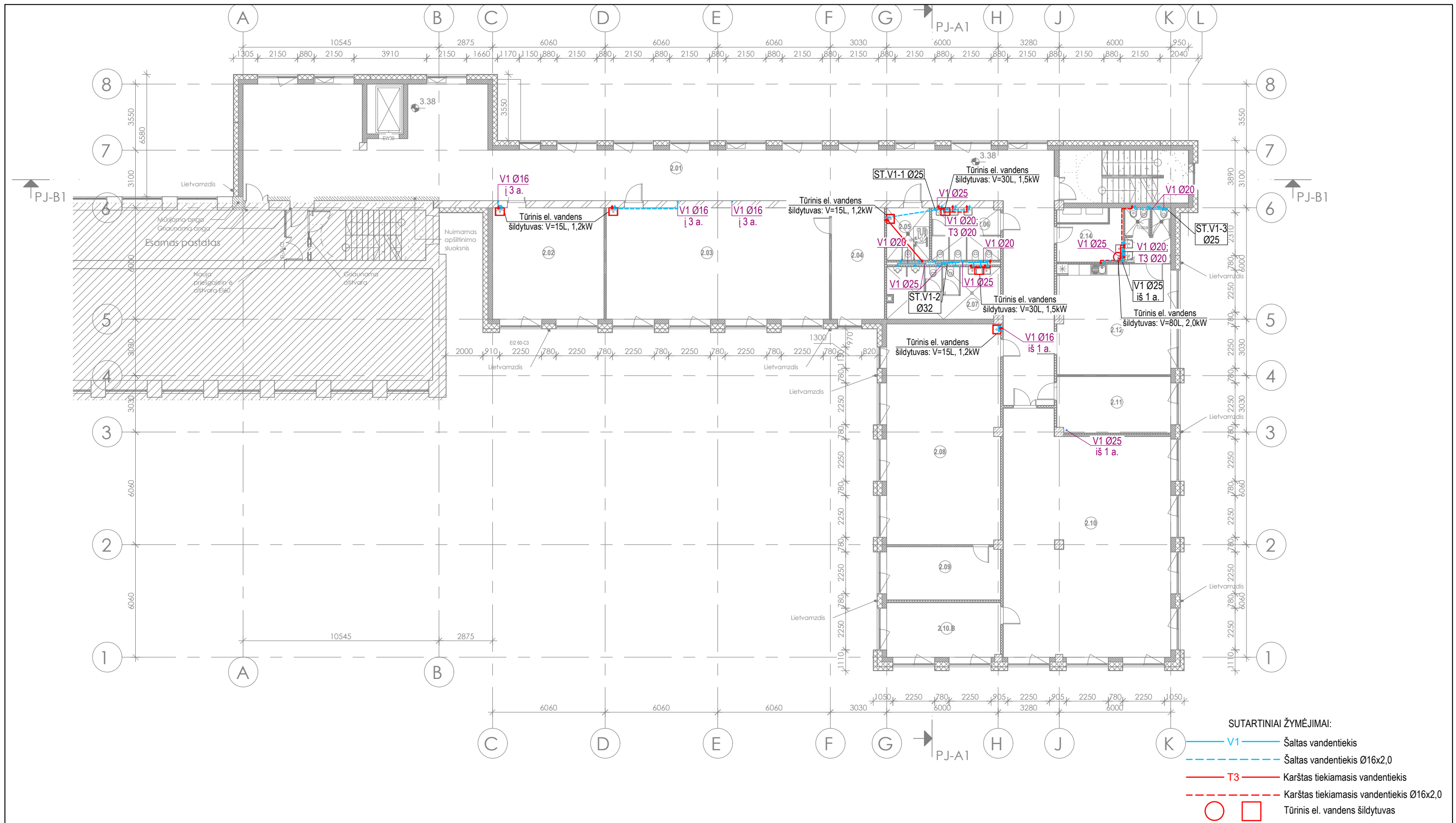


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
— F1 — Buitinis nuotakynas
— L1 — Lietaus nuotakynas
— Kondensato nuvedimas

Patalpų eksplikacija			
Nr.	Pavadinimas	Plotas	Žm. sk.
1.00	Koridorius / holas	53 m ²	
1.01	Koridorius	100 m ²	
1.02	Rūbinė	16 m ²	
1.03	Priešmokyklinė	70 m ²	20+1
1.04	WC	17 m ²	
1.05	Poilsio kambarys	47 m ²	20+1
1.06	Rūbinė	16 m ²	
1.07	Priešmokyklinė	70 m ²	20+1
1.08	WC	18 m ²	

Patalpų eksplikacija			
Nr.	Pavadinimas	Plotas	Žm. sk.
1.09	Poilsio kambarys	47 m ²	20+1
1.10	Rūbinė	13 m ²	
1.11	Priešmokyklinė	57 m ²	20+1
1.12	WC	16 m ²	
1.13	Poilsio kambarys	36 m ²	20+1
1.14	Virtuvėlė	11 m ²	
1.15	WC ŽN	7 m ²	
1.16	Logopedas	17 m ²	1+1
1.01	Techninė patalpa	21 m ²	
		632 m ²	

0	2023 01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.	 "N Ace", UAB (m. k. 300939637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 6130kab, Vilnius, tel. +37063601000 info@nace.lt, www.nace.lt	Statinio projekto pavadinimas: Mokslų paskirties pastatas, Sudervės g. 8, Avižienių k., Avižienių sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas	
A2232		SPV	J. Stefanovič
KA31159		SPDV	M. Matuliuškis
BK020913		Proj.	J. Taraškevič
		Dokumento pavadinimas	Laida
		1 aukšto planas su nuotekų tinklais M 1:200	0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Vilniaus rajono savivaldybės administracija	Dokumento žymuo: IN2302-01-TP-VN.B-02	Lapas 1
			Lapų 1

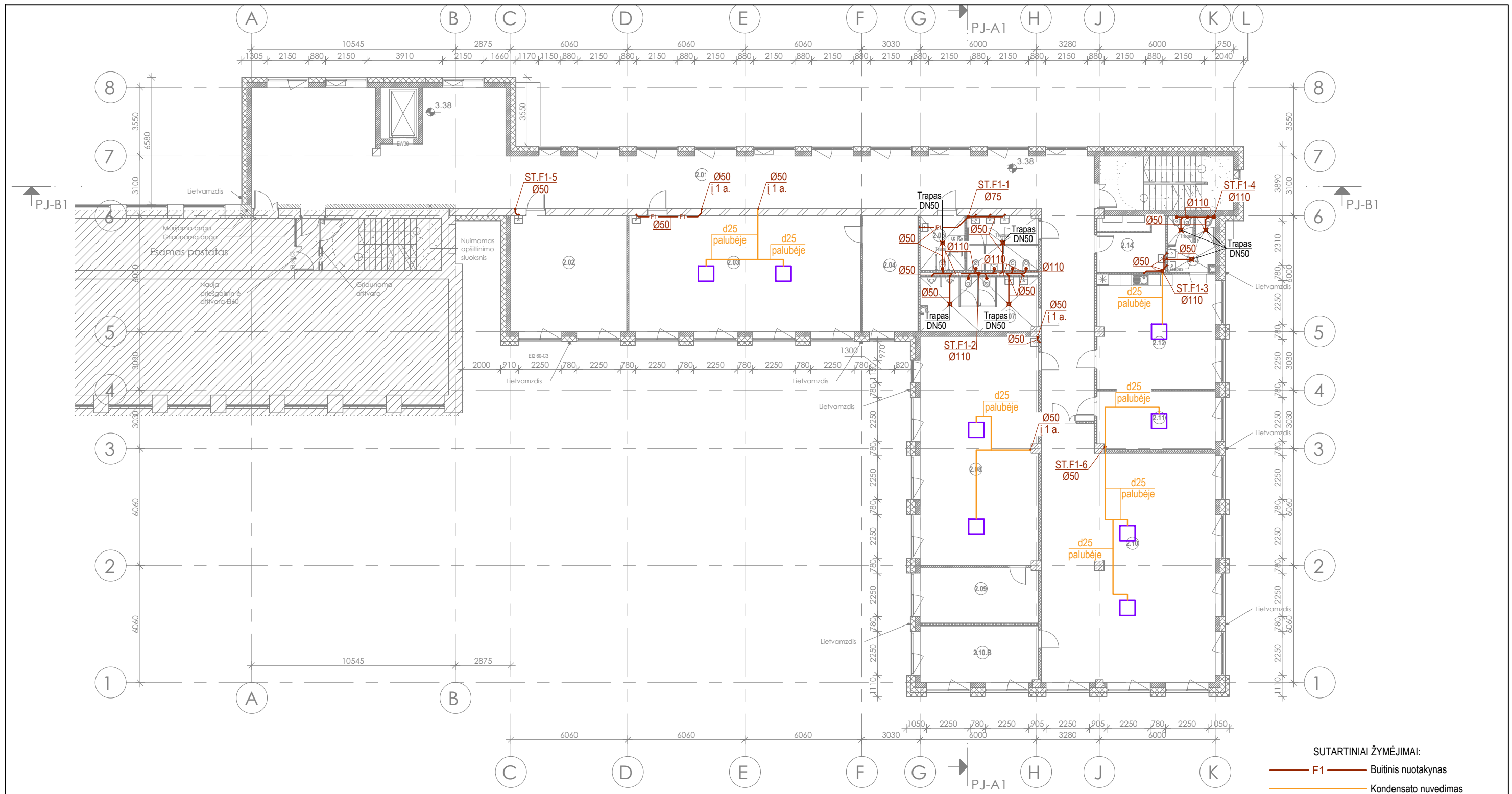


- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- V1 — Šaltas vandentiekis
 - - - Šaltas vandentiekis Ø16x2,0
 - T3 — Karštas tiekiamasis vandentiekis
 - - - Karštas tiekiamasis vandentiekis Ø16x2,0
 - □ — Tūrinis el. vandens šildytuvas

Patalpų eksplikacija			
Nr.	Pavadinimas	Plotas	Žm. sk.
2.01	Koridorius	188 m ²	
2.02	Žinių gavimo patalpa	36 m ²	20+1
2.03	IT patalpa	72 m ²	30+1
2.04	IT pagalbinė	17 m ²	
2.05	WC ŽN	6 m ²	
2.06	WC	10 m ²	
2.07	WC	17 m ²	

Patalpų eksplikacija			
Nr.	Pavadinimas	Plotas	Žm. sk.
2.08	IT patalpa	72 m ²	30+1
2.09	IT pagalbinė	17 m ²	
2.10	Biblioteka	111 m ²	
2.10.B	Poilsio zona	18 m ²	
2.11	Administracija	18 m ²	2
2.12	Mokytojų kambarys	36 m ²	
2.13	MOK WC	7 m ²	
2.14	Valytojos patalpa	8 m ²	
		635 m ²	

0	2023 01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas: Mokslų paskirties pastatas, Sudervės g. 8, Avižienių k., Avižienių sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas	
A2232	SPV	J. Stefanovič	
KA31159	SPDV	M. Matuliuškis	
BK020913	Proj.	J. Taraškevič	
			Dokumento pavadinimas
			2 aukšto planas su vandentiekio tinklais
			M 1:200
			Laida
			0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Vilniaus rajono savivaldybės administracija	Dokumento žymuo: IN2302-01-TP-VN.B-03	Lapas
			Lapų
			1
			1

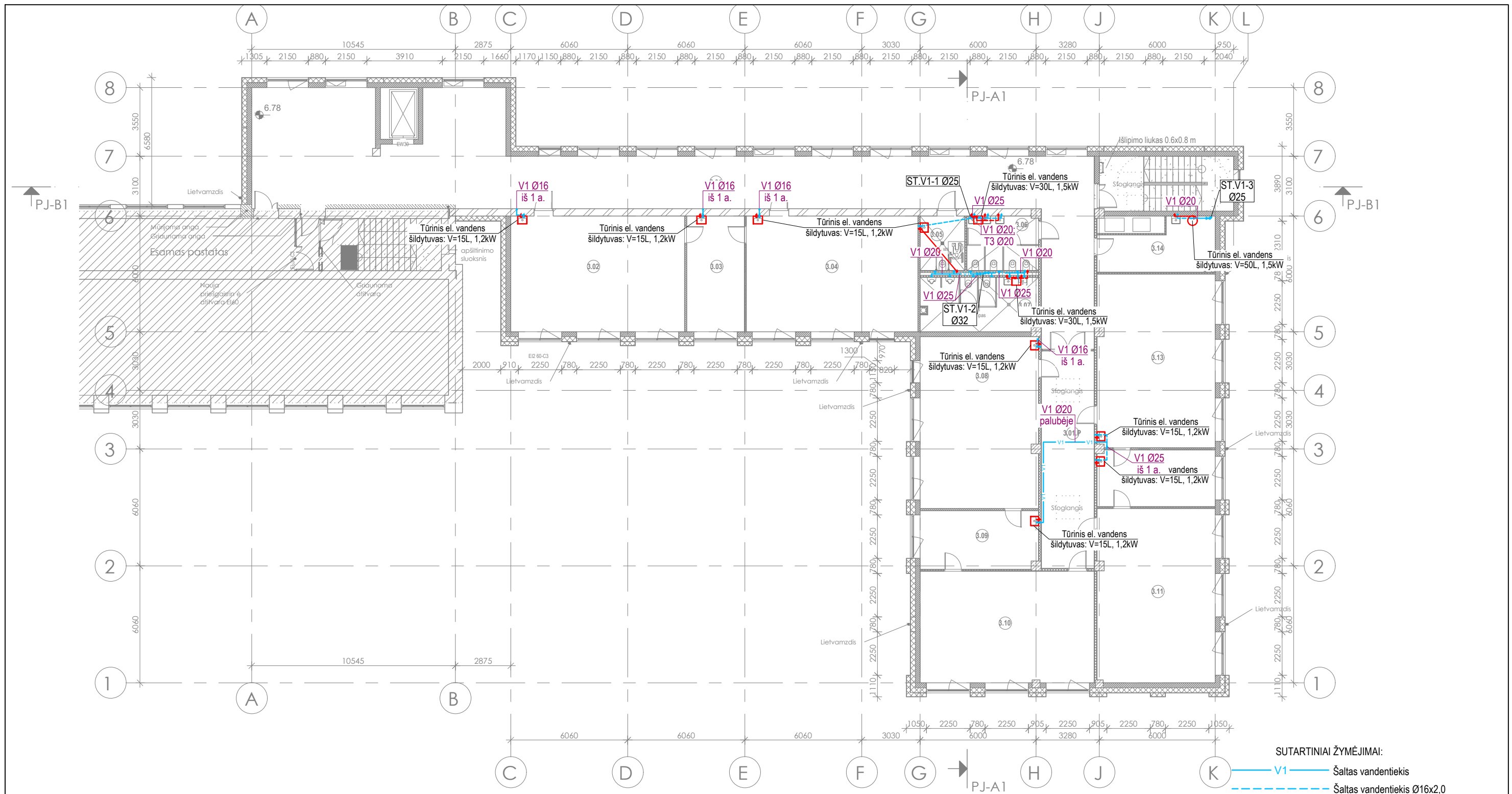


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
 — F1 — Buitinis nuotakynas
 — Kondensato nuvedimas

Patalpų eksplikacija			
Nr.	Pavadinimas	Plotas	Žm. sk.
2.01	Koridorius	188 m ²	
2.02	Žinių gavimo patalpa	36 m ²	20+1
2.03	IT patalpa	72 m ²	30+1
2.04	IT pagalbinė	17 m ²	
2.05	WC ŽN	6 m ²	
2.06	WC	10 m ²	
2.07	WC	17 m ²	

Patalpų eksplikacija			
Nr.	Pavadinimas	Plotas	Žm. sk.
2.08	IT patalpa	72 m ²	30+1
2.09	IT pagalbinė	17 m ²	
2.10	Biblioteka	111 m ²	
2.10.B	Poilsio zona	18 m ²	
2.11	Administracija	18 m ²	2
2.12	Mokytojų kambarys	36 m ²	
2.13	MOK WC	7 m ²	
2.14	Valytojos patalpa	8 m ²	
		635 m ²	

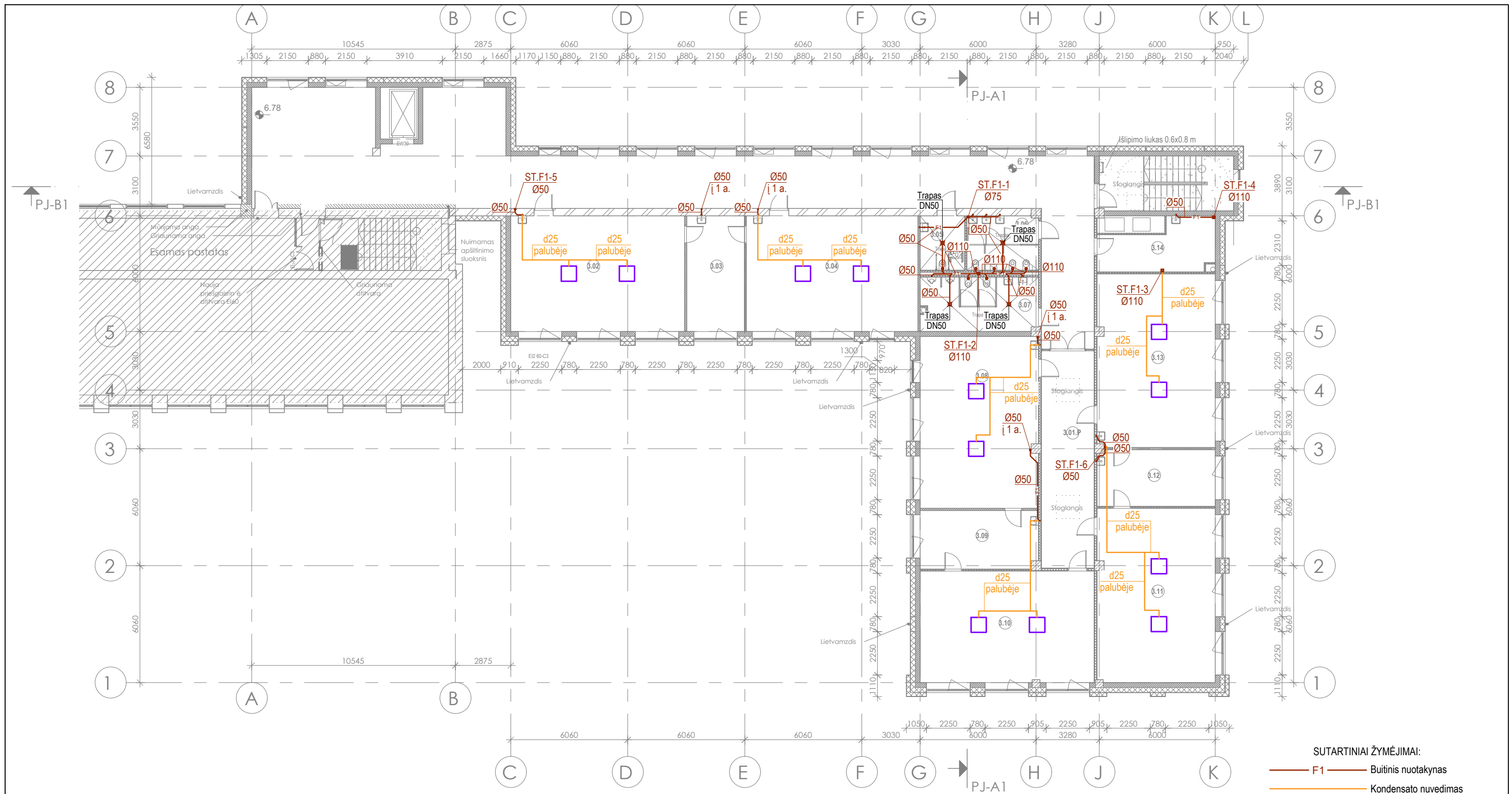
0	2023 01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas: Mokslų paskirties pastatas, Sudervės g. 8, Avižienių k., Avižienių sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas	
A2232	SPV	J. Stefanovič	Dokumento pavadinimas 2 aukšto planas su nuotekų tinklais M 1:200
KA31159	SPDV	M. Matuliuškis	
BK020913	Proj.	J. Taraškevič	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Vilniaus rajono savivaldybės administracija	Dokumento žymuo: IN2302-01-TP-VN.B-04	Lapas 1
			Lapų 1



Patalpų eksplicacija			
Nr.	Pavadinimas	Plotas	Žm. sk.
3.01	Koridorius	179 m ²	
3.01.P	Paskirstomasis blokas	31 m ²	
3.02	Biologijos mokslų patalpa	54 m ²	30+1
3.03	Gamtos pagalbinė	18 m ²	
3.04	Biologijos patalpa (laboratorija)	53 m ²	30+1
3.05	WC ŽN	6 m ²	
3.06	WC	10 m ²	

Patalpų eksplicacija			
Nr.	Pavadinimas	Plotas	Žm. sk.
3.07	WC	17 m ²	
3.08	Fizikos patalpa	54 m ²	30+1
3.09	Gamtos pagalbinė	18 m ²	
3.10	Fizikos patalpa (laboratorija)	52 m ²	28+1
3.11	Chemijos patalpa	55 m ²	28+1
3.12	Gamtos pagalbinė	18 m ²	
3.13	Chemijos patalpa (laboratorija)	55 m ²	30+1
3.14	Valytojos patalpa	14 m ²	
		635 m ²	
		1902 m ²	

0	2023 01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. patv. dok. Nr.	 <small>"IN Ace", UAB (m. k. 300936637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 61304ab, Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt)</small>	Statinio projekto pavadinimas:		
A2232		SPV	J. Stefanovič	Mokslų paskirties pastatas, Sudervės g. 8, Avižienių k., Avižienių sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas
KA31159		SPDV	M. Matuliuškis	
BK020913		Proj.	J. Taraškevič	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Vilniaus rajono savivaldybė	Dokumento pavadinimas		
		3 aukšto planas su vandentiekio tinklais M 1:200		
		Dokumento žymuo: IN2302-01-TP-VN.B-05		
		Lapas	Lapų	
		1	1	

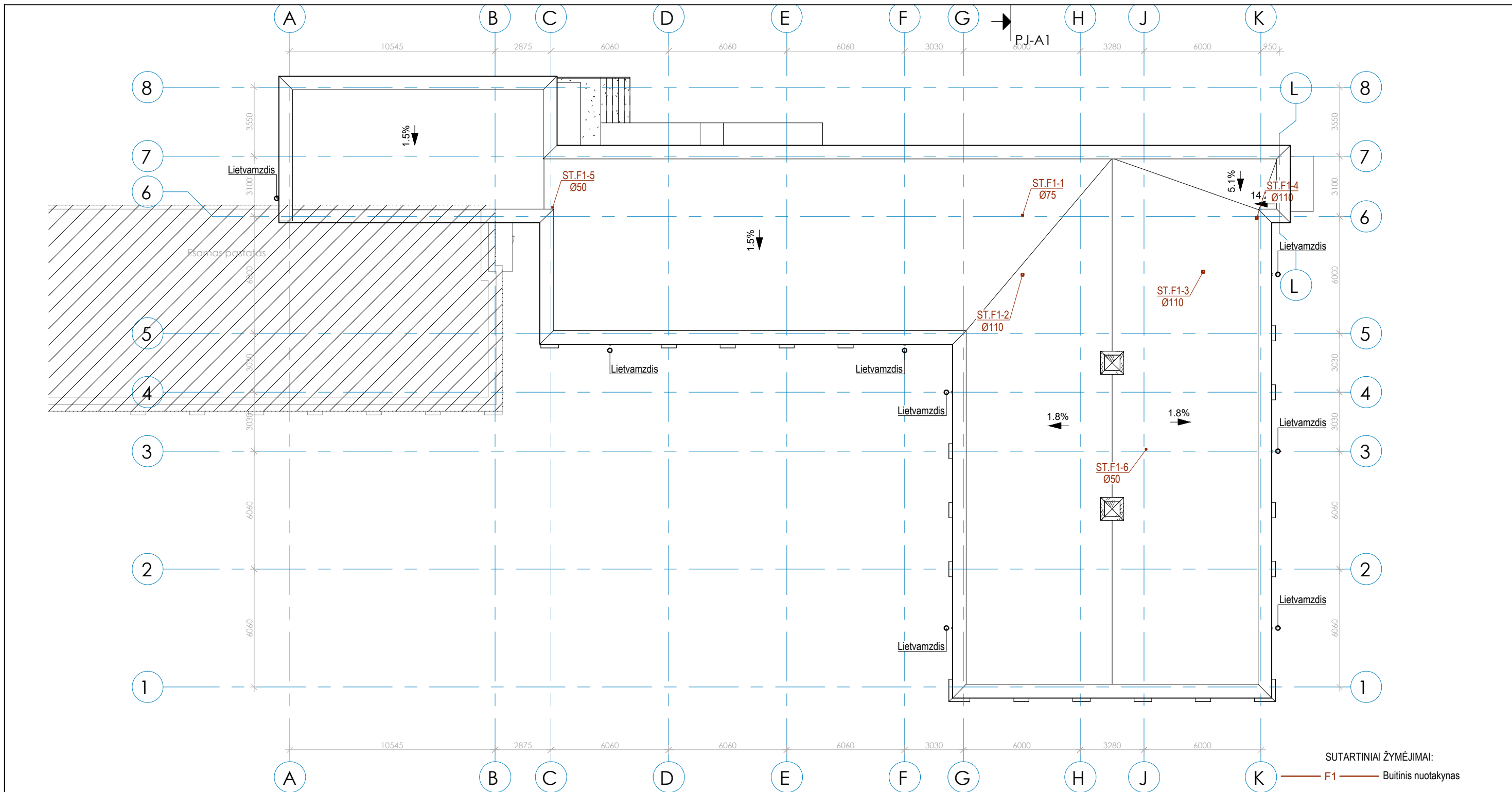



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
 — F1 — Buitinis nuotakynas
 — Kondensato nuvedimas

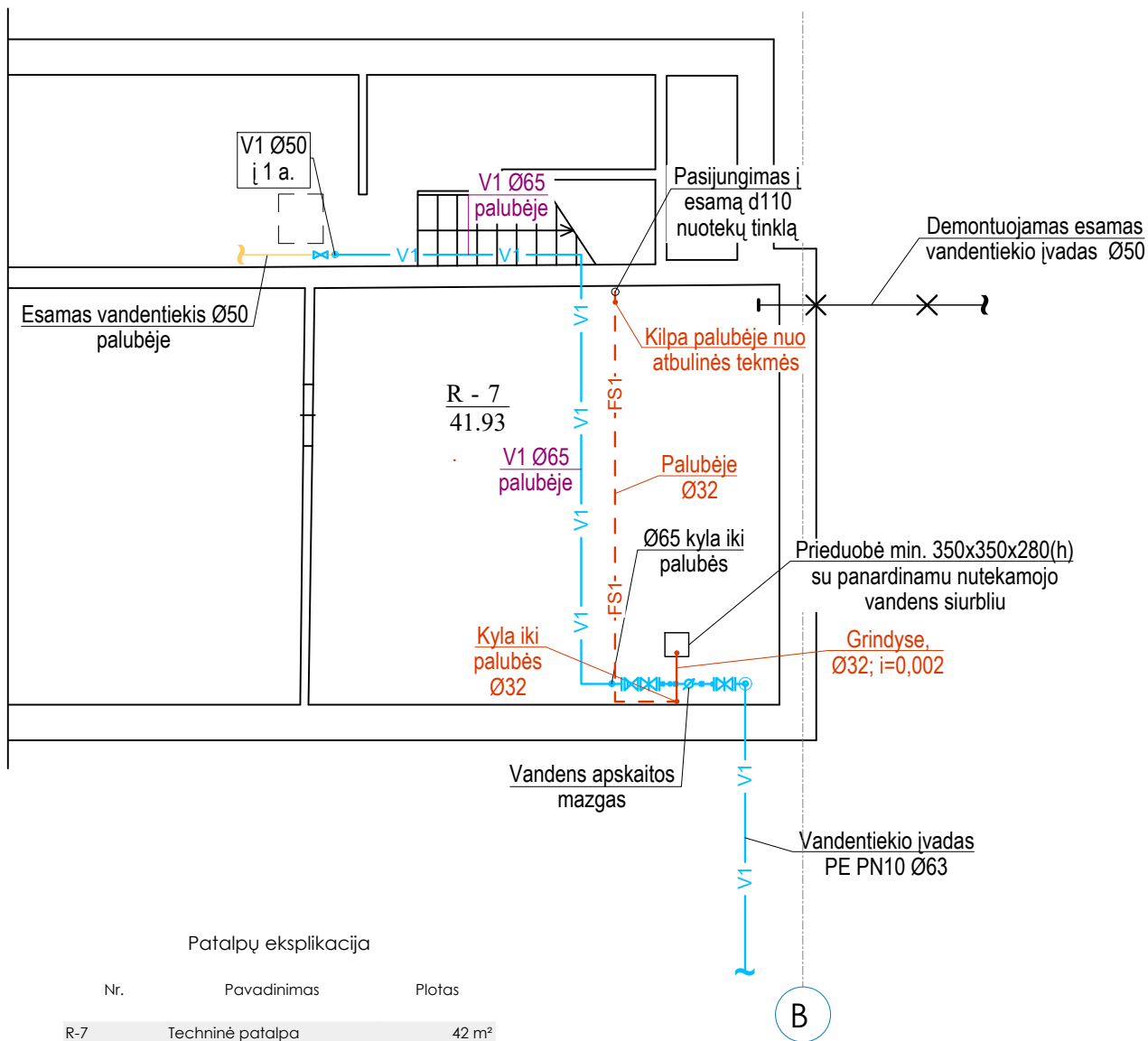
Patalpų eksplicacija			
Nr.	Pavadinimas	Plotas	Žm. sk.
3.01	Koridorius	179 m ²	
3.01.P	Paskirstomasis blokas	31 m ²	
3.02	Biologijos mokslų patalpa	54 m ²	30+1
3.03	Gamtos pagalbinė	18 m ²	
3.04	Biologijos patalpa (laboratorija)	53 m ²	30+1
3.05	WC ŽN	6 m ²	
3.06	WC	10 m ²	

Patalpų eksplicacija			
Nr.	Pavadinimas	Plotas	Žm. sk.
3.07	WC	17 m ²	
3.08	Fizikos patalpa	54 m ²	30+1
3.09	Gamtos pagalbinė	18 m ²	
3.10	Fizikos patalpa (laboratorija)	52 m ²	28+1
3.11	Chemijos patalpa	55 m ²	28+1
3.12	Gamtos pagalbinė	18 m ²	
3.13	Chemijos patalpa (laboratorija)	55 m ²	30+1
3.14	Valytojos patalpa	14 m ²	
		635 m ²	
		1902 m ²	

0	2023 01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. patv. dok. Nr.	 <small>"N Ace", UAB (m. k. 300936637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 6139kab., Vilnius, tel. +37063601000 info@nace.lt, www.nace.lt)</small>	Statinio projekto pavadinimas:		
A2232		SPV	J. Stefanovič	Mokslų paskirties pastatas, Sudervės g. 8, Avižienių k., Avižienių sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas
KA31159		SPDV	M. Matuliuškis	
BK020913		Proj.	J. Taraškevič	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Vilniaus rajono savivaldybė	Dokumento pavadinimas		
		3 aukšto planas su nuotekų tinklais M 1:200		
		Dokumento žymuo: IN2302-01-TP-VN.B-06		
		Lapas	Lapų	
		1	1	



0	2023 01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai						
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis						
Kval. patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering		Statinio projekto pavadinimas: Mokslo paskirties pastatas, Sudervės g. 8, Avižienių k., Avižienių sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas					
A2232	SPV	J. Stefanovič		Dokumento pavadinimas Stogo planas su nuotekų tinklais M 1:200				
KA31159	SPDV	M. Matuliukštis						
BK020913	Proj.	J. Taraškevič						
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Vilniaus rajono savivaldybė		Dokumento žymuo: IN2302-01-TP-VN.B-07	<table border="1"> <tr> <td>Lapas</td> <td>Lapų</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	Lapas	Lapų	1	1
Lapas	Lapų							
1	1							




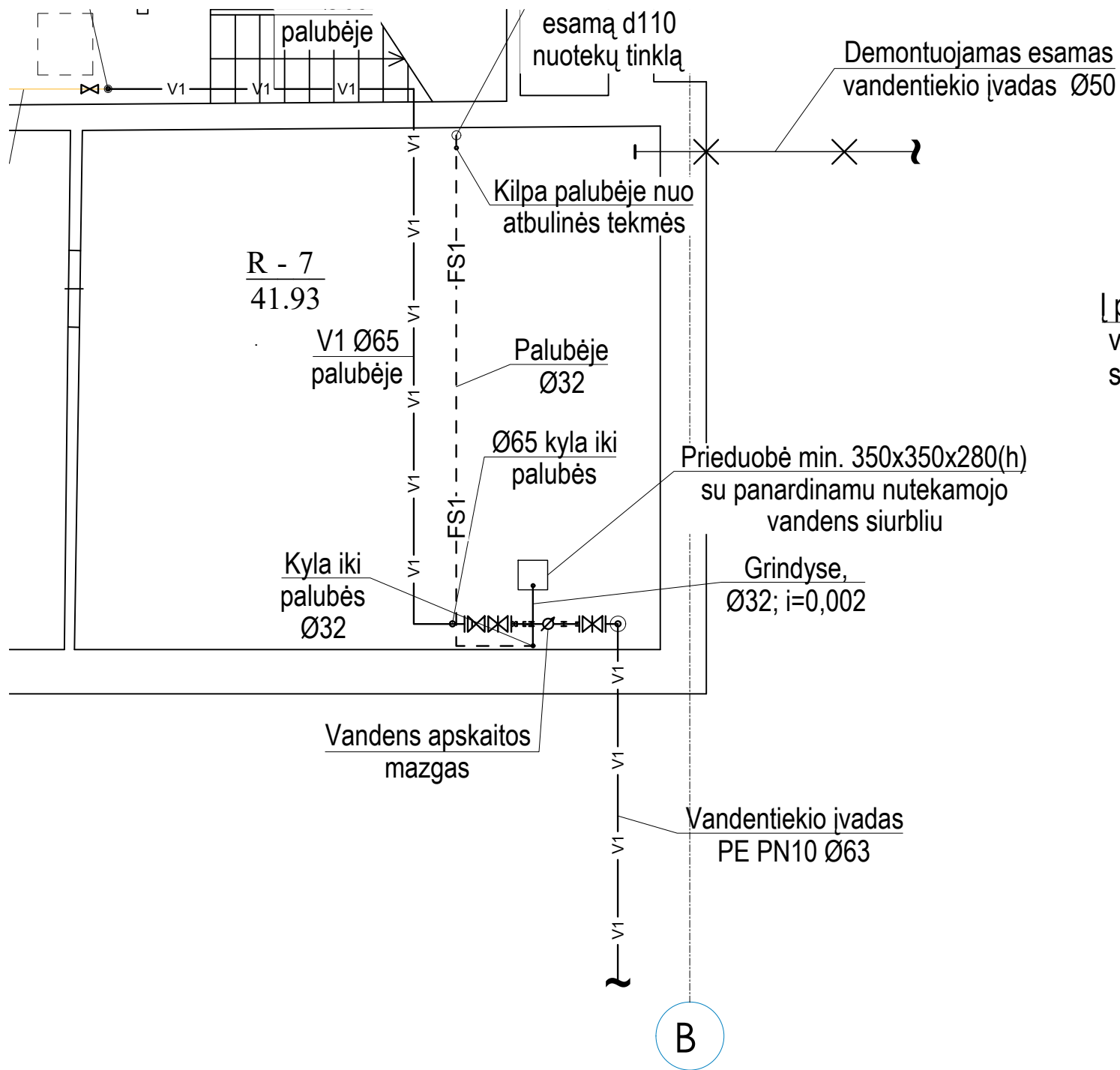
Patalpų eksplikacija

Nr.	Pavadinimas	Plotas
R-7	Techninė patalpa	42 m ²

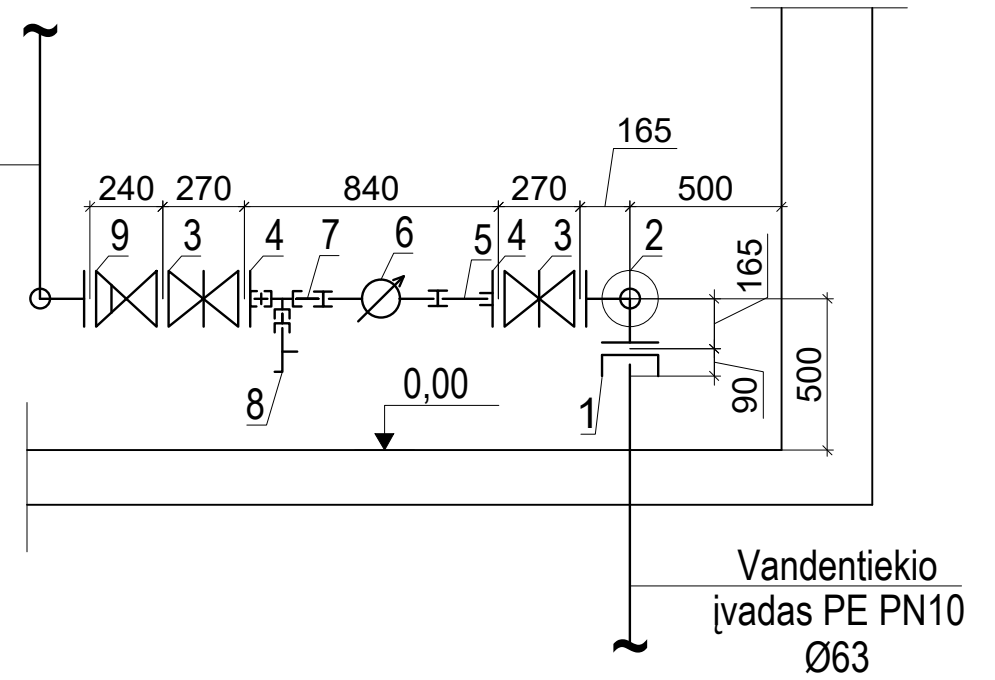
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- V1 — Šaltas vandentiekis
- F1 — Buitinis nuotakynas
- FS1 — Buitinis slėginis nuotakynas
- — Esamas vandentiekis

0	2023 01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering <small>"IN Ace", UAB (m. k. 30093637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 613kab., Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt)</small>		Statinio projekto pavadinimas:		
			Mokslo paskirties pastatas, Sudervės g. 8, Avižienių k., Avižienių sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas		
			Dokumento pavadinimas		Laida
			Esamo pastato rūšio planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais M 1:00		0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Vilniaus rajono savivaldybės administracija		Dokumento žymuo:	Lapas	
			IN2302-01-TP-VN.B-08	Lapų	
			1	1	



pastato šalto vandentiekio sistemą Ø65



EKSPLIKACIJA:


1. Kalaus ketaus flanšinis adapteris Ø63/65, PN10.
2. Kalaus ketaus flanšinė alkūnė Ø65, PN10.
3. Kalaus ketaus ilga flanšinė sklendė Ø65, PN10 L=270 mm.
4. Flanšas - vidinis sriegis DN65x1" mm.
5. Plieninis cinkuotas intarpas Ø25 mm, L=150.
6. Šalto vandens skaitiklis Ø25 mm.
7. Plieninis cinkuotas intarpas Ø25 mm, L=100.
8. Kontrolinis vandens ištuštinimo čiapus Ø15 mm.
9. Kalaus ketaus flanšinis atbulinis vožtuvas Ø65, PN10

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- V1 — Šaltas vandentiekis
 — FS1 — Butinis slėginis nuotakynas

Patalpų eksplikacija

Nr.	Pavadinimas	Plotas
R-7	Techninė patalpa	42 m ²

0	2023 01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. patv. dok. Nr.	 "IN Ace", UAB (m. k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 6134kab., Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt)		Statinio projekto pavadinimas: Mokslo paskirties pastatas, Sudervės g. 8, Avižienių k., Avižienių sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas	
A2232	SPV	J. Stefanovič	Dokumento pavadinimas	
KA31159	SPDV	M. Matuliukštis		
BK020913	Proj.	J. Taraškevič		
			Vandens apskaitos mazgo principinė schema	Laida
				0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Vilniaus rajono savivaldybės administracija	Dokumento žymuo: IN2302-01-TP-VN.B-09	Lapas	Lapų
			1	1

UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“
Ilnio g.50, Nemenčinė, LT-15175, Vilniaus r., tel. 2 372 772

PROJEKTAVIMO (TECHNINĖS) SĄLYGOS № 23/TS-54

Vandens tiekimui ir nuotekoms **Vilniaus raj.**

Objekto pavadinimas: žemės sklypas su statiniais, registro įrašo № 44/465087, unikalus № 4100-2002-6013.
Objekto adresas: Vilniaus r. sav., Avižienių sen., Avižienių k., Sudervės g. 8
Objekto paskirtis: mokslo paskirties pastato rekonstrukcija.

Pareiškėjas: **Vilniaus rajono savivaldybė, a.k. 111104987**

GERIAMOJO VANDENS TIEKIMUI esamas/po rekonstrukcijos
-/tūkst.kub.m./metus / 27,4 kub.m./d / 17,6 kub.m./h.maks.

Vandens slėgis prijungimo vietoje 2,5 atm.

Užsakovas privalo: Suprojektuoti ir pakloti įvadą prie vandentiekio tinklų esančių Sudervės g. priklausančių „UAB Nemenčinės komunalininkas“. Projektą derinti su UAB „Nemenčinės komunalininkas“.
Vandens apskaitos mazgą įrengti apšildomoje, apšviestoje patalpoje.

GAISRŲ GESINIMUI:

Poreikis: lauko 25 l/s.

Užsakovas privalo: lauko gaisrų gesinimą numatyti nuo esamo gaisrinio hidranto Sudervės g.

NUTEKAMŲJŲ VANDENŲ NULEIDIMUI esamas/po rekonstrukcijos
-/tūkst.kub.m./metus / 27,4 kub.m./d / 17,6 kub.m./h.maks.

Užsakovas privalo: Suprojektuoti ir pakloti nuotekų išvadą prie nuotekų tinklų esančių Sudervės g. priklausančių „UAB Nemenčinės komunalininkas“. Projektą derinti su UAB „Nemenčinės komunalininkas“.

- Draudžiama lietaus nuotekas nuleisti į buitinių nuotekų tinklus.

Kiti reikalavimai: paruošti dokumentaciją nustatyta tvarka:

Tinklus projektuoti iš vamzdžių, armatūros ir fasoninių dalių, turinčių atitikties sertifikatus ir higieninius pažymėjimus.

Iki pradėdant kasinėjimo darbus, projektą derinti: su Eso, Telia, UAB „Nemenčinės komunalininkas“, kitomis įstaigomis ir privačiais asmenimis.

Atliekant statybos darbus, Statytojas privalo iškviešti Avižienių skyriaus vadovą Vladislav Dainovskij tel. 864069122, kad apžiūrėtų ar tinklai yra prijungti prie centralizuotų vandentiekio ir/ar nuotekų tinklų pagal prisijungimo sąlygas ir projektą bei galiojančias teisės aktų nuostatas.

Atsakomybės ribas ir vandens tiekimo sąlygas gauti sudarant kontaktą su UAB „Nemenčinės komunalininkas“

Sąlygas ruošė: **Vyr. Inžinierius V. Šarko**

2023-05-08

Prisijungimo sąlygos galioja 5 metus nuo jų išdavimo dienos, jeigu statybą leidžiantis dokumentas negautas. Gavus statybą leidžiantį dokumentą, specialieji reikalavimai ir prisijungimo sąlygos galioja iki statybos užbaigimo procedūrų užbaigimo dienos.