



<b><u>PROJEKTO PAVADINIMAS:</u></b>	<b>Maitinimo paskirties pastato, J. Biliūno g. 31, Anykščiai, paskirties keitimo į mokslo paskirties pastatą ir rekonstravimo projektas</b>
<b><u>ADRESAS:</u></b>	<b>J. Biliūno g. 31, Anykščiai</b>
<b><u>SKLYPO KADASTRINIS NR.:</u></b>	<b>3403/0014:42</b>
<b><u>STATINIO UNIKALUS NR.:</u></b>	<b>3403-0014-0042</b>
<b><u>UŽSAKOVAS:</u></b>	<b>Anykščių rajono savivaldybės administracija</b>
<b><u>STATYTOJAS:</u></b>	<b>Anykščių Antano Vienuolio progimnazija</b>
<b><u>STATINIO KATEGORIJA:</u></b>	<b>Neypatingasis statinys</b>
<b><u>STATYBOS RŪŠIS:</u></b>	<b>Rekonstravimas</b>
<b><u>ESAMA STATINIO NAUDOJIMO PASKIRTIS:</u></b>	<b>Maitinimo paskirties</b>
<b><u>BŪSIMA STATINIO NAUDOJIMO PASKIRTIS:</u></b>	<b>Mokslo paskirties</b>
<b><u>PROJEKTAVIMO DARBU STADIJA:</u></b>	<b>Techninis projektas</b>
<b><u>DALIS</u></b>	<b>Vandentiekio ir nuotekų šalinimo</b>
<b><u>BYLA:</u></b>	<b>IN2317-01-TP-VN</b>

Direktorius

Marius Matuliukštis

SPV

Parašas

Jolanta Stefanovič A 2232

Parašas

SPDV




Marius Matuliukštis 31159

Proj.

Aneta Dailidėnaitė – Jakubėnė 35822

2024 m.

PROJEKTO DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS			
Dokumento žymuo	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
<b>Tekstinių dokumentų žiniaraštis</b>			
	1	Titulinis lapas	
IN2317-01-TP-VN.PDŽ	1	Projekto dokumentų žiniaraštis	
IN2317-01-TP-VN.AR	4	Aiškinamasis raštas	
IN2317-01-TP-VN.TS	14	Techninės specifikacijos	
IN2317-01-TP-VN.SŽ	5	Medžiagų kiekių žiniaraštis	
<b>Grafinių dokumentų žiniaraštis</b>			
IN2317-01-TP-VN.B-01	1	Pirmo aukšto planas su vandentiekio tinklais	
IN2317-01-TP-VN.B-02	1	Pirmo aukšto planas su nuotekų tinklais	
IN2317-01-TP-VN.B-03	1	Stogo planas su nuotekų tinklais	
IN2317-01-TP-VN.S-01	1	Vandentiekio ir nuotekų aksonometrinė schema	
<b>Priedai</b>			
Priedas Nr. 1	3	UAB „Anykščių vandenys“ prisijungimo sąlygos Nr. SP 23-128	

		 <p>Architecture Construction Engineering</p>		Maitinimo paskirties pastato, J. Biliūno g. 31, Anykščiai, paskirties keitimo į mokslo paskirties pastatą ir rekonstravimo projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Projekto dokumentų žiniaraštis	
A 2232	SPV	J. Stefanovič		2024 01		Laida
31159	SPDV	M. Matuliukštis		2024 01		0
35822	Proj.	A.Dailidėnaitė-Jakubėnė		2024 01		
LT	Statytojas: Anykščių Antano Vienuolio progimnazija Užsakovas: Anykščių rajono savivaldybės administracija			IN2317-01-TP-VN.PDŽ	Lapas	Lapų
					1	1

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

<b>PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI PROJEKTO DALIS, SĄRAŠAS</b>	
„Statinio projektavimas, projekto 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
„Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės“	2017 Nr. 1-196
„Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“	2009 Nr. 1-168
„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.

## KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIOMIS PARENGTA ŠI DALIS

Projekto dalies pavadinimas	Raidinis žymėjimas	Programos pavadinimas
Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	VN	Microsoft Office 365; Autodesk Autocad 2023




### 1. Projektiniai sprendimai

Statinio rekonstravimo projektas atliekamas vadovaujantis techninės užduoties reikalavimais, remiantis galiojančiomis statybos normomis ir statybos techninių reikalavimų reglamentais bei išduotomis UAB „Anykščių vandenys“ prisijungimo sąlygomis Nr. SP 23 – 128.

#### 1.1. Vandens ir nuotekų skaičiuojamieji debitai

Skaičiavimui naudoti duomenys:

- šalto ir karšto vandens poreikių skaičiavimui – pastate bus iki 50 žmonių;
- šalto vandens prietaisų – 15, karšto vandens prietaisų – 9;

 Architecture Construction Engineering		Maitinimo paskirties pastato, J. Biliūno g. 31, Anykščiai, paskirties keitimo į mokslo paskirties pastatą ir rekonstravimo projektas			
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Aiškinamasis raštas  Laida  0
A 2232	SPV	J. Stefanovič		2024 01	
31159	SPDV	M. Matuliukštis		2024 01	
35822	Proj.	A.Dailidėnaitė-Jakubėnė		2024 01	
LT	Statytojas: Anykščių Antano Vienuolio progimnazija Užsakovas: Anykščių rajono savivaldybės administracija		IN2317-01-TP-VN.AR	Lapas	Lapų
				1	4

- paviršinių nuotekų debito skaičiavimui (pastato stogo)- nuotakyno ištvainimo retmuo 5 metai, lietaus trukmė 20 min, lietaus intensyvumas apskaičiuotas 216,5 l/(s·ha), priimti koeficientai kietai dangai 1,0. Į nuotakyną surenkamos nuotekos nuo šių plotų – pastato stogo plotas 0,04985 ha,

1 Lentelė. Vandens ir nuotekų skaičiuojamieji debitai.

Nr.		Debitas	
		l/s	m <sup>3</sup> /h
1	Suminis šaltas vanduo (šaltas ir šaltas karšto vandens ruošimui)	0,38	0,62
2	Šaltas vanduo buities reikmėms	0,26	0,40
3	Karštas vanduo buities reikmėms	0,19	0,26
4	Vanduo vidaus gaisrams gesinti	-	-
5	Buitinės nuotekos	2,48	0,62
7	Paviršinės (lietaus) nuotekos nuo stogo	10,8	-

## 2. Buitinis vandentiekis

Rekonstruojant pastatą, numatoma esamus vandentiekio sistemos vamzdynus demontuoti kartu su priklausiniais ir utilizuoti. Pastarieji pasenę, blogos būklės, pastate keičiamas patalpų išplanavimas ir paskirtis, todėl nėra galimybės jų panaudoti.

Pastate projektuojamos naujos buitinio šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio sistemos.

Įvadinis vandens apskaitos mazgas suprojektuotas pastato pirmame aukšte, techninėje patalpoje. Patalpoje suprojektuotas trapas, šaltuoju metų laiku patalpa bus šildoma. Į šią patalpą suprojektuotas vienas ø32 mm vandentiekio įvadas iš PE100 PN10 vandentiekio vamzdžių, skirtų transportuoti geriamos kokybės vandenį (žr. projekto LVN dalyje). Įvadiniam vandens apskaitos mazge suprojektuotas DN20 (Q<sub>nom</sub> – 2,5 m<sup>3</sup>/h, Q<sub>max</sub>-5,0 m<sup>3</sup>/h) šalto vandens skaitiklis. Projektuojamu įvadu šaltas vanduo bus tiekiamas pastato buities reikmėms ir karšto vandens ruošimui. Įvade esamas slėgis yra apie 4,9 bar. Karštas vanduo pastate bus ruošiamas šilumos punkte (žr. projekto ŠP dalyje).

Šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio vamzdynai suprojektuoti iš plastikinių daugiasluoksnių presuojamų vandentiekio vamzdžių. Magistraliniai vandentiekio vamzdynai suprojektuoti pirmo aukšto patalpų palubėje, nusileidimai – paslėptai sienų konstrukcijose, sanitarinių prietaisų jungės – sienų ir grindų konstrukcijose. Magistraliniai šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio vamzdynai palubėje izoliuojami 20 mm storio putų polietileno antikondensacine – šilumos izoliacija, nusileidimai sienų konstrukcijose ir sanitarinių prietaisų jungės – 9 mm storio putų

IN2317-01-TP-VN.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	5	0

polietileno antikondensacine – šilumos izoliacija. Vamzdynų izoliacijos produktai neturi teršti aplinkos sveikatai kenksmingomis dulkėmis, cheminėmis medžiagomis ir neskleisti nemalonaus kvapo.

Magistraliniai horizontalūs vandentiekio vamzdynai montuojami su ne mažesniu kaip 0,002 nuolydžiu vandens apskaitos mazgo (šalto vandentiekio) ir šilumos punkto (karšto ir cirkuliacinio vandentiekio) link, sudaroma tinklo ištuštinimo galimybė.

Vandentiekio atšakose nuo magistralinių vamzdynų į sanitarinių prietaisų grupes suprojektuoti uždarymo ventiliai. Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio vamzdynai galiniame taške sužiedinami įrengiant automatinį nuorintoją. Prie visos projektuojamos vamzdynų armatūros turi būti paliktas priėjimas jos aptarnavimui.

Konstrucijų 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).

Sumontavus vandentiekio tinklus, būtina atlikti jų hidraulinį išbandymą, dezinfekavimo ir praplovimo darbus, bei „termo šoko“ bandymus. Karšto vandens temperatūra vartotojų čiaupuose projektu numatoma ne žemesnė kaip 50 °C (išmatavus temperatūrą po 1 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo), sudarant technines prielaidas vandens tiekimo sistemoje vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti, kad vartotojų čiaupuose ji būtų ne žemesnė kaip 65 °C. Tiekiamojo vandens kokybė turi atitikti higienos normos reikalavimus HN 24:2017.

### Hidraulinis slėgio skaičiavimas

Slėgio nuostolius sudaro:

**H<sub>g</sub>** – geometrinis vandens pakilimo aukštis (nepatogiausio čiaupo ir lauko vandentiekio ašies altitudžių skirtumas):

**H<sub>l.sum</sub>** – slėgio nuostolių skaičiuojamoje tinklo trasoje suma (trinties ir vietinių):

**H<sub>sk</sub>** - slėgio nuostoliai vandens skaitiklyje:

**H<sub>f</sub>** - laisvas slėgis nepatogiausiame čiaupe (ne gaisriniame):

**H<sub>įr</sub>** - slėgio nuostoliai spec. įrenginiuose:

Reikalingas slėgis sistemoje yra:

$$H = H_g + H_{l.sum} + H_{sk} + H_f + H_{įr} = 0,7 + 2,60 + 2 + 4 + 0,5 = \underline{\underline{9,80 \text{ m.v.st.}}}$$

### 3. Gaisrinis vandentiekis

Vidaus gaisrinis vandentiekis neprojektuojamas.

### 4. Buitinės nuotekos ir kondensato nuvedimas

IN2317-01-TP-VN.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0

Rekonstruojant pastatą, numatoma esamus buitinių nuotekų sistemos vamzdynus demontuoti kartu su priklausiniais ir utilizuoti. Pastarieji pasenę, blogos būklės, užakę, pastate keičiamas patalpų išplanavimas ir paskirtis, todėl nėra galimybės jų panaudoti.

Pastate projektuojama nauja buitinių nuotekų sistema. Pastate susidarančios buitinės nuotekos nuvedamos į projektuojamus lauko buitinių nuotekų šalinimo tinklus (žr. projekto LVN dalyje).

Buitinių nuotekų šalinimui iš pastato suprojektuotas vienas  $\varnothing 110$  mm buitinių nuotekų išvadas iš PVC SN8 klasės movinių nuotekų vamzdžių. Vadovaujantis prisijungimo sąlygomis, ant buitinių nuotekų išvado suprojektuotas atbulinis vožtuvas. Vidaus buitinių nuotekų sistema suprojektuota iš PVC movinių nuotekų vamzdžių. Buitinių nuotekų vamzdžiai po grindimis projektuojami iš PVC lauko tinklams skirtų vamzdžių ir fasoninių dalių. Nuotekų stovai suprojektuoti paslėptai sienų konstrukcijose, magistraliniai vamzdynai – po grindimis, sanitarinių prietaisų jungės – sienų ir grindų konstrukcijose.

Visi horizontalūs nuotekų vamzdynai montuojami su ne mažesniu kaip 0,02 nuolydžiu, kai  $\varnothing 110$  ir ne mažesniu kaip 0,03 nuolydžiu, kai  $\varnothing 50$ , nuotekų tekėjimo kryptimi.

Buitinių nuotekų tinkle, pastarojo valymui, suprojektuotos pravalos. Pravalų montavimo vietose, jei pastarosios uždengiamos apdailinėmis konstrukcijomis, jose turi būti įrengti liukeliai aptarnavimui. Buitinių nuotekų stovai iškeliami virš stogo 0,3–0,5 m vėdinimui. Visais atvejais, vėdinamosios dalies viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m aukščiau vėdinimo šachtų ir ne arčiau kaip 4,0 m nuo balkonų, durų, atidaromų langų.

Kondensatas nuo kondicionierių surenkamas ir išleidžiamas į pastato vidaus buitinių nuotekų tinklus. Kondensatas šalinamas slėginiais PVC klijuojamais vamzdžiais, suprojektuotais patalpų palubėje. Kondensato nuvedimo vamzdynai prie buitinių nuotekų tinklų jungiami per sifonus.

Sumontavus nuotekų šalinimo tinklus, atlikti sistemos hidraulinį bandymą.

## 5. Lietaus nuotekos

Lietaus nuotekos nuo šlaitinio pastato stogo surenkamos išoriniais lietvamzdžiais/latakais (žr. projekto SA dalyje) ir nuvedamos į projektuojamus lauko lietaus nuotekų šalinimo tinklus (žr. projekto LVN dalyje).

### 5.1. Skaičiuotinis paviršinių (lietaus) nuotekų debitas nuo pastato stogo

Lietaus nuotekų debitas skaičiuojamas vadovaujantis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ 9, 10 priedais.

$$Q_{\max} = \frac{F \cdot I_5}{10000}, \text{ l/s;}$$

Čia: F – stogo plotas,  $\text{m}^2$ ;

IN2317-01-TP-VN.AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	5	0

$$F=498,5 \text{ m}^2;$$

$I_5$  – kartą per metus pasikartojančio 5 min trukmės lietaus intensyvumas, l/(s·ha);

$$I_5 = \frac{A}{T+B} + c, \text{ l/(s} \cdot \text{ha)};$$

Čia: A, B, c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinių sąlygų ir nuotakyno ištvvinimo retmens dydžio;

$$I_5 = 216,5;$$

$$Q_{\max} = \frac{216,5 \cdot 498,5}{10000} = 10,8, \text{ l/s.}$$

	Lapas	Lapų	Laida
IN2317-01-TP-VN.AR	5	5	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, KARŠTO IR CIRKULIACINIO VANDENTIEKIO SISTEMA

Vandens tiekimo sistema ir įrenginiai 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. Daugiasluoksniai vamzdžiai ir plastikinės presuojamos jungtys

Pastato šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio sistemos montuojamos iš daugiasluoksnių metalopolimerinių vamzdžių ir plastikinių presuojamų jungčių. Visi daugiasluoksniai

					Maitinimo paskirties pastato, J. Biliūno g. 31, Anykščiai, paskirties keitimo į mokslo paskirties pastatą ir rekonstravimo projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Techninės specifikacijos	Laida	
A 2232	SPV	J. Stefanovič		2024 01		0	
31159	SPDV	M. Matuliukštis		2024 01			
35822	Proj.	A.Dailidėnaitė-Jakubėnė		2024 01			
LT	Statytojas: Anykščių Antano Vienuolio progimnazija Užsakovas: Anykščių rajono savivaldybės administracija				IN2317-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų
						1	14

metalopolimeriniai vamzdžiai ir plastikinės presuojamos jungtys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

Daugiasluksniai metalopolimeriniai vamzdžiai ir jungiamosios dalys privalo atitikti LST EN 21003 standarto reikalavimus.

Daugiasluksnių metalopolimerinių vamzdžių sienelė sudaryta iš penkių sluoksnių: vidinio – susiūtojo polietileno (PEX), vidurinio – aliuminio (AL), išorinio – didelio tankio polietileno (PE-HD). Vidurinis sluoksnis (aliuminis) yra priklijuotas tiek prie vidinio, tiek ir išorinio sluoksnio. Tokiu būdu gaunama penkiasluksnė vamzdžio struktūra.

Vidinio sluoksnio (susiūtojo polietileno PEX) tipas yra PEX-c. PEX-c - tai polietilenas, sutankintas elektronų srautu (šis sutankinimo metodas yra fizikinis procesas, kurio jo metu nenaudojamos jokios cheminės medžiagos).

Viduriniame sluoksnyje esantis aliuminis yra suglaustas galais (ne perdengtas) ir suvirintas lazeriniu būdu. Taip užtikrinamas 100%-inis difuzinis barjeras.

Jungiamosios presuojamos dalys pagamintos iš polifenilsulfono (PPSU). Polifenilsulfonas išsiskiria nepaprastai aukštu atsparumu smūgiams, briaunų stiprumu bei atsparumu temperatūrų svyravimams. Kaip ir visos plastikinės medžiagos, PPSU yra visiškai atsparus korozijai. Kiekvienoje jungties movoje yra po dvi „akutes“, kurios reikalingos vizualinei jungties kontrolei. Guminis sandarinimo žiedas, užtikrinantis 100%-inį jungties sandarumą, pagamintas iš elastomerinės medžiagos, atsparios aukštai temperatūrai. Plastiko PPSU temperatūrinis pailgėjimo koeficientas artimas nerūdijančio plieno koeficientui, todėl plastikinis jungties korpusas ir presavimo mova dirba kaip viena visuma, temperatūrų pokytis neturi įtakos jungties kokybei.

**Išardomus sujungimus montuoti vėliau neprieinamose vietose draudžiama.**

Montuojant vandentiekio vamzdyną, vadovautis konkretaus gamintojo reikalavimais.

## 2.2. Vamzdynų armatūra

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

### 2.2.1. 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.

IN2317-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	14	0

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

### **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. 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.

IN2317-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	14	0

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

### 2.2.6. Slėgį mažinantis vožtuvas

Slėgio mažinimo vožtuvas yra skirtas vandentiekio sistemos apsaugai nuo perteklinio slėgio. Slėgis sistemoje palaikomas pastovus net ir esant dideliems slėgio svyravimams prieš slėgio mažinimo vožtuvą. Išeinantis slėgis nustatomas pasukant nustatymo rankenėlę.

Darbinė terpė – vanduo. Slėgio mažinimo vožtuvas turi būti sertifikuotas geriamam vandeniui.

Medžiagos:

- atsparus dezinfekcijai žalvarinis korpusas;
- aukštos kokybės sintetinis įdėklas;
- aukštos kokybės sintetinis spyruoklės dangtelis;
- nerūdijančio plieno filtro tinklelis;
- NBR diafragma ir sandarikliai.

Slėgio mažinimo vožtuvas montuojamas ant horizontalaus vamzdžio. Spyruoklė turi būti nukreipta į viršų. Eksploatacijos patogumui prieš ir po vožtuvo turi būti sumontuotos uždarymo sklendės ar ventiliai. Montuojant vožtuvą turi būti užtikrintas patogus priėjimas jo aptarnavimui. Po slėgio mažinimo vožtuvo turi būti palikta bent 5 diametrų ilgio tiesaus vamzdžio dalis.

### 2.3. Vamzdynų montavimas

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 vertikalų vamzdynų.

IN2317-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	14	0

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

## 2.4. Vamzdinių bandymas

Santechinių sistemų vamzdinių bandymai vykdomi prieš apdailos pradžią ir vadovaujantis vamzdžių gamintojo nurodymais. Vamzdinių izoliavimas, vagų tiesimo, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdinius.

Pastato šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiiniu 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 vamzdinę vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 10 min (plastikinius vamzdinius ne mažiau kaip 30 min.), apžiūrint vamzdinę ir sujungimus. Jei vamzdynuose nepastebėta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti.

Pasibaigus bandymui vanduo iš vandentiekio sistemų išleidžiamas.

## 2.5. Vamzdinių dezinfekavimas

Pagal veikiančias normas vamzdinius 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. Vamzdinių izoliavimas

### 2.6.1. Izoliacinės medžiagos ir gaminiai

Vandentiekio vamzdinio 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.

Vamzdinių, sumontuotų 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 rasojimo, nepriklausomai nuo vamzdžių skersmens, izoliuojami specialiai tam skirta 20 mm storio izoliacija. Šia izoliacija izoliuojami: šalto vandens vamzdynai ir jungimo dalys.

IN2317-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	14	0

Visos izoliacinės medžiagos turi būti skirtos tai darbinei aplinkai, kurioje bus sumontuoti jomis izoliuoti vamzdynai.

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

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.

### **Putų polietileno izoliacija**

Putų polietileno izoliacijos kevalai turi atitikti LST EN 14313:2016 „Pastatų įrangos ir pramoninių įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamykliniai polietileno putų (PEF) gaminiai. Specifikacija“ LST EN 13172:2012 „Termoizoliaciniai gaminiai. Atitikties įvertinimas“, LST EN 13499:2004/P:2005 „Pastatų termoizoliaciniai gaminiai. Sudėtinės išorės termoizoliacinės sistemos (ETICS) polistireninio putplasčio pagrindu. Techniniai reikalavimai“. Degumo klasė - E<sub>L</sub>, vandens absorbavimas – 0,05kg/m<sup>2</sup> (pagal LST EN 13472).

Tankis – 35 - 40 kg/m<sup>3</sup>.

Šilumos laidumo koeficientas – 0.040 W/mK prie temperatūros 40°C.

Izoliacijos storis – kaip nurodyta medžiagų žiniaraščiuose.

### **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 konkreto 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 IR KONDENSATO NUVEDIMO SISTEMOS**

### **3.1. PVC lauko savitakiniai vamzdžiai**

IN2317-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	14	0

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/m<sup>3</sup>;

Elastingumo modulis - 3000 MPa;

Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas - 0,7×10<sup>-4</sup> °K<sup>-1</sup>;

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.

### 3.2. PVC vidaus savitakiniai vamzdžiai

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<sup>3</sup>;

Elastingumo modulis - 3000 Mpa;

Šiluminė talpa - 1 J/g·K ;

Šilumos laidumas - 0,15 W/m·K;

Min. lenkimo spindulys - 300 x d<sub>y</sub> (prie 20°C).

### 3.3. Slėginiai PVC klijuojami vamzdžiai

Kondensato nuvedimas suprojektuotas iš slėginių PVC klijuojamų vamzdžių. Medžiagos fizinės charakteristikos:

Tankis - 1,38 g/cm<sup>3</sup>;

Lankstumo modulis - 3000 N/mm<sup>2</sup>;

Stiprumas tempimui - 55 N/mm<sup>2</sup>;

Šiluminis plėtimosi koef. - 0,08 mm/m°C.

IN2317-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	14	0

### 3.4. Priešgaisrinė apkaba

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

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 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).

IN2317-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	14	0

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.

### 3.6. Slėginių PVC klijuojamų vamzdžių montavimas

Nupjovus vamzdį reikia pasižymėti ant jo vietą iki kurios bus įklijuotas fittingas. Paprastai šis gylis būna pažymėtas ant fittingų išorinės dalies. Todėl uždėję fittingą ant vamzdžio jūs galite pažymėti reikiamą įklijavimo gylį.

Paruošimas: Norint gerai suklijuoti vamzdį su fittingu - prieš tai juos reikia gerai nuvalyti ir jei reikia nusausti. Šiam reikalui naudokite valiklį ir skudurėlį. Esant temperatūrai apie 0°C vamzdį ir fittingą pašildykite ir pašalinkite ledą ar vandenį. Klijuokite tik esant aukštesnei temperatūrai nei 0°C.

Klijavimas: Išmaišykite klijus. Panardinę šepetėlį leiskite jam gerai prisigerti klijų. Plonu sluoksniu klijų padenkite movą šepetėliu judant nuo vidaus į išorę. Tą patį atlikite su lygiu vamzdžio galu tik šiuo atveju klijų sluoksniu turi būti storas. Tuoj pat uždenkite klijus po naudojimo. Atidarytų klijų galiojimo laikas yra ribotas - 4min. prie 20°C ir 1min. prie 40°C temperatūros. Patepę klijais įdėkite fittingą į vamzdį ir palaikykite kelias sekundes. Nesukinėkite fittingo. Didesnio diametro kaip d150 vamzdžiai ir fittingai turi būti klijuojami 2 žmonių ir su mechaniniais įrankiais. Klijų perteklių nuvalykite skudurėliu, nes tai gali susilpninti vamzdį.

Patikrinimas: Nejudinkite suklijuotų vamzdžių ir fittingų 5 minutes, o esant žemesniai temperatūrai kaip 10°C nejudinkite 15 minučių. Į galutinę padėtį vamzdžius pritvirtinkite tik po 10-12 valandų. Praėjus 24 val. nuo suklijavimo, sistemą galima užpildyti vandeniu ir išbandyti. Bandymo slėgis gali būti ne didesnis negu 1.5 x PN lygio. Jei sistemą norite naudoti greitai tuomet bandant reiktų laukti kiekvienam slėgio bar. po 1 valandą. O jei sistema bus nenaudojama per artimiausias 3 dienas tuomet sistemą reikia išplauti ir vėl pripildyti.

Saugumo priemonės: Dėl greito garavimo ir cheminės sudėties klijai ir valiklis yra labai degios medžiagos. Šias medžiagas laikykite atokiai nuo liepsnos židinių.

### 3.7. 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.

IN2317-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	14	0

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

### 3.8. Konstruktijų kirtimas

Jeigu 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.

### 3.9. 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 sienes. Išvadų kurie žemėje ar po grindimis išbandymas atliekamas prieš juos uždengiant. Bandant išvadą sistema užpildoma iki pirmo aukšto grindų.

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

### 3.10. 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 – PVC.

### 3.11. Angų vamzdžių pravedimui hermetizavimas

IN2317-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	14	0

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, nuotėkų priimtuvai ir maišytuvai privalo būti sertifikuoti 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.

IN2317-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	14	0

## 4.2. 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.

## 4.3. Reikalavimai sanitarinių prietaisų žmonėms su negalia įrengimui

Unitazas turi būti pastatytas taip, kad iš vieno jo šono liktų ne siauresnis kaip 900 mm tarpas vežimėliui pastatyti. Unitazas turi būti pastatytas ne arčiau kaip 300 mm iki šoninės sienos ar pertvaros. Unitazo viršus turi būti 430-520 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus. Abipus unitazo 800 mm - 900 mm aukštyje nuo grindų turi būti įrengti atlenkiami ar pasukami horizontalūs turėklai su alkūnramsčiais. Ant kabinos sienos būtina įrengti lanksčią dušo žarną su dušo galvute, grindyse - angą vandeniui išbėgti.

Praustuvai turi būti pakabinti ne arčiau kaip 300 mm nuo šoninės sienos; praustuvo viršus turi būti 750-850 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus. Abipus ŽN pritaikyto praustuvo 800 mm - 900 mm aukštyje reikia pritvirtinti turėklus. Praustuvų, dušų skirtų žmonėms su fiziniais trūkumais, čiaupų rankenėlės turi būti svirtinio tipo. Unitazų vandens nuleidimo įtaisai turi būti patogūs naudotis ŽN. Jie gali būti mechaniniai ar automatiniai.

## 5. KITA ĮRANGA

### 5.1. 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.

### 5.2. Atbulinis vožtuvas nuotekoms su fekalijomis

	Lapas	Lapų	Laida
IN2317-01-TP-VN.TS	12	14	0

Atbulinis vožtuvas skirtas nuotekoms su fekalijomis. Montuojamas prieduobėje.

Medžiaga – akrilnitrilo-butadienstirenas (ABS).

Pajungimas – DN110.

Išleidimas – horizontalus.

Skirta – sujungimui su plastikiniu moviniu vamzdžiu.

Papildoma informacija – dviejų užsklandų magistralinis atbulinis vožtuvas iš ABS su dviem užsklandom iš nerūdijančio plieno su dviem priežiūros dangteliais, vienos sklendės rankinio uždarymo galimybe.

### **5.3. Automatinis alsuoklis potinkiniam montavimui**

Skirtas potinkiniam montavimui. Komplekte su montavimo akle ir dekoratyviniu dangteliu.

Medžiaga – PP/ABS.

Pajungimas – DN50/75.

Oro srautas – >13 l/s.

Standartas – EN 12380-A2, EN 12056-2.

### **5.4. Pravalos**

Pravalos paskirtis: vamzdynų pravalymui.

Pravalos veikimo principas: Nuėmus kvapų į išorę nepraleidžiantį dangtį, tvirtai prisuktą 4 varžtais, sudaroma galimybė pravalyti vamzdynus, kurių diametras DN 100. Pravala jungiama prie nuotekų vamzdyno.

## **6. TECHNINĖ DALIS**

### **6.1. 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

IN2317-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	14	0

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.

## **6.2. 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.




## **6.3. 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.

IN2317-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	14	0

**SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS**

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<b>VANDENS APSKAITOS MAZGAS</b>					
1.	Rutulinis ventilis, DN25	TS 2.2.1	vnt	3	
2.	Grubaus valymo mechaninis filtras, DN25		vnt	1	
3.	Šalto vandens skaitiklis, DN20, $Q_n=2,5$ m <sup>3</sup> /h, $Q_{max}=5,0$ m <sup>3</sup> /h	TS 2.2.5	vnt	1	
4.	Srieginis intarpas, DN20, $L_{min}=100$ mm		vnt	1	
5.	Srieginis intarpas, DN20, $L_{min}=60$ mm		vnt	1	
6.	Kontrolinis – ištuštinimo ventilis, DN15	TS 2.2.4	vnt	1	
7.	Slėgį mažinantis vožtuvas, DN25	TS 2.2.6	vnt	1	
8.	Srieginis perėjimas, DN20/25		vnt	2	
<b>BUITINIS ŠALTAS VANDENTIEKIS (V1)</b>					
1.	Plastikiniai daugiasluoksniai presuojami vandentiekio vamzdžiai, $\varnothing 16 \times 2,0$ su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 20 mm putų polietileno izoliacija	TS 2.1 TS 2.6	m	15,0	
2.	Plastikiniai daugiasluoksniai presuojami vandentiekio vamzdžiai, $\varnothing 25 \times 2,5$ su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 20 mm putų polietileno izoliacija	TS 2.1 TS 2.6	m	5,0	
3.	Plastikiniai daugiasluoksniai presuojami vandentiekio vamzdžiai, $\varnothing 32 \times 3,0$ su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 20 mm putų polietileno izoliacija	TS 2.1 TS 2.6	m	7,0	
4.	Plastikiniai daugiasluoksniai presuojami vandentiekio vamzdžiai, $\varnothing 16 \times 2,0$ su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 9 mm putų polietileno	TS 2.1 TS 2.6	m	25,0	

 Architecture Construction Engineering		Maitinimo paskirties pastato, J. Biliūno g. 31, Anykščiai, paskirties keitimo į mokslo paskirties pastatą ir rekonstravimo projektas			
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Sąnaudų kiekių žiniaraštis  Laida  0
A 2232	SPV	J. Stefanovič		2024 01	
31159	SPDV	M. Matuliukštis		2024 01	
35822	Proj.	A.Dailidėnaitė-Jakubėnė		2024 01	
LT	Statytojas: Anykščių Antano Vienuolio progimnazija Užsakovas: Anykščių rajono savivaldybės administracija		IN2317-01-TP-VN.SŽ		Lapas 1
					Lapų 5

	izoliacija				
5.	Plastikiniai daugiasluoksniai presuojami vandentiekio vamzdžiai, $\varnothing 20 \times 2,25$ su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 9 mm putų polietileno izoliacija	TS 2.1 TS 2.6	m	8,0	
6.	Plastikiniai daugiasluoksniai presuojami vandentiekio vamzdžiai, $\varnothing 25 \times 2,5$ su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 9 mm putų polietileno izoliacija	TS 2.1 TS 2.6	m	3,0	
7.	Plastikiniai daugiasluoksniai presuojami vandentiekio vamzdžiai, $\varnothing 32 \times 3,0$ su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 9 mm putų polietileno izoliacija	TS 2.1 TS 2.6	m	3,0	
8.	Rutulinis ventilis, DN20	TS 2.2.1	vnt	1	
9.	Rutulinis ventilis, DN25	TS 2.2.1	vnt	1	
10.	Automatinis nuorintojas, DN15	TS 2.2.2	vnt	1	
11.	Prietaisinis ventilis, DN15	TS 2.2.3	vnt	18	
12.	Sistemos hidraulinis bandymas, praplovimas ir dezinfekcija	TS 2.4 TS 2.5	kompl.	1	
<b>KARŠTAS IR CIRKULIACINIS VANDENTIEKIS (T3, T4)</b>					
1.	Plastikiniai daugiasluoksniai presuojami vandentiekio vamzdžiai, $\varnothing 16 \times 2,0$ su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 20 mm putų polietileno izoliacija	TS 2.1 TS 2.6	m	37,0	
2.	Plastikiniai daugiasluoksniai presuojami vandentiekio vamzdžiai, $\varnothing 25 \times 2,5$ su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 20 mm putų polietileno izoliacija	TS 2.1 TS 2.6	m	9,0	
3.	Plastikiniai daugiasluoksniai presuojami vandentiekio vamzdžiai, $\varnothing 16 \times 2,0$ su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 9 mm putų polietileno izoliacija	TS 2.1 TS 2.6	m	17,0	
4.	Plastikiniai daugiasluoksniai presuojami vandentiekio vamzdžiai, $\varnothing 20 \times 2,25$ su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 9 mm putų polietileno izoliacija	TS 2.1 TS 2.6	m	11,0	

	izoliacija				
5.	Plastikiniai daugiasluoksniai presuojami vandentiekio vamzdžiai, $\varnothing 25 \times 2,5$ su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 9 mm putų polietileno izoliacija	TS 2.1 TS 2.6	m	3,0	
6.	Rutulinis ventilis, DN20	TS 2.2.1	vnt	1	
7.	Automatinis nuorintojas, DN15	TS 2.2.2	vnt	1	
8.	Sistemos hidraulinis bandymas, praplovimas ir dezinfekcija bei „termo šoko“ bandymai	TS 2.4 TS 2.5	kompl.	1	
<b>BUITINĖS NUOTEKOS IR KONDENSATO NUVEDIMAS (F1, K)</b>					
1.	Plastikiniai PVC vidaus nuotekų vamzdžiai, $\varnothing 50$ su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis	TS 3.2	m	6,0	
2.	Plastikiniai PVC vidaus nuotekų vamzdžiai, $\varnothing 110$ su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis	TS 3.2	m	12,0	
3.	Plastikiniai PVC lauko nuotekų vamzdžiai, $\varnothing 110$ su fasoninėmis dalimis	TS 3.1	m	45,0	
4.	Slėginiai PVC klijuojami vamzdžiai, $\varnothing 25$ su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis kondensato nuvedimui	TS 3.3	m	36,0	
5.	Slėginiai PVC klijuojami vamzdžiai, $\varnothing 32$ su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis kondensato nuvedimui	TS 3.3	m	4,0	
6.	Sifonas kondicionieriaus pajungimui		vnt	3	
7.	Vėdinimo kaminėlis plastikiniams vamzdžiams su perėjimo per stogą sandarinimo detalėmis, $\varnothing 110$	TS 3.10	vnt	2	
8.	Alsuklis potinkiniam montavimui komplekte su montavimo akle ir dekoratyviniu dangteliu, $\varnothing 50/75$	TS 5.3	kompl	1	
9.	Pravala, $\varnothing 110$ su nerūdijančio plieno liuku grindyse $150 \times 150$	TS 5.4	vnt	5	
10.	Trapas su nerūdijančio plieno grotelėmis, sifonu ir kt. komplektuojančiomis detalėmis, $\varnothing 50$	TS 5.1	vnt	4	
11.	Trapas su nerūdijančio plieno grotelėmis, sifonu ir kt. komplektuojančiomis	TS 5.1	vnt	1	

IN2317-01-TP-VN.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0

	detalėmis, ø110				
12.	Dviejų užsklandų atbulinis vožtuvas nuotekoms su fekalijomis su vienos užsklandos rankinio uždarymo galimybe, ø110, prieduobėje 700x500x500 mm (matmenis tikslinti DP metu)	TS 5.2	kompl	1	
13.	Sistemos hidraulinis bandymas	TS 3.9	kompl.	1	
<b>SANITARINIAI PRIETAISAI</b>					
1.	Praustuvus komplekte su maišytuvu, sifonu bei vandens privedimo vamzdeliais, tvirtinimo elementais ir kt. komplektuojančiomis detalėmis	TS 4	kompl.	4	
2.	Praustuvus žmonėms su negalia komplekte su maišytuvu, sifonu bei vandens privedimo vamzdeliais, tvirtinimo elementais ir kt. komplektuojančiomis detalėmis	TS 4	kompl.	1	
3.	Virtuvinė plautuvė komplekte su maišytuvu, sifonu bei vandens privedimo vamzdeliais, tvirtinimo elementais ir kt. komplektuojančiomis detalėmis	TS 4	kompl.	1	
4.	Plautuvė valytojos patalpoje komplekte su maišytuvu, sifonu bei vandens privedimo vamzdeliais, tvirtinimo elementais ir kt. komplektuojančiomis detalėmis	TS 4	kompl.	1	
5.	Bidė komplekte su tvirtinimo elementais kt. komplektuojančiomis detalėmis	TS 4	kompl.	1	
6.	Pastatomas klozetas komplekte su nuplovimo bakeliu, vandens pajungimo žarnele, tvirtinimo elementais ir kt. komplektuojančiomis detalėmis	TS 4	kompl.	3	
7.	Pastatomas klozetas žmonėms su negalia komplekte su nuplovimo bakeliu, vandens pajungimo žarnele, tvirtinimo elementais ir kt. komplektuojančiomis detalėmis	TS 4	kompl.	1	
8.	Pisuaras komplekte su sensoriniu pisuaro nuleidimo mechanizmu, tvirtinimo elementais ir kt. komplektuojančiomis detalėmis	TS 4	kompl	2	
9.	Bideta maišytuvus žmonėms su negalia komplekte su dušeliu ir potinkine dalimi,	TS 4	kompl	1	

IN2317-01-TP-VN.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	4	5	0

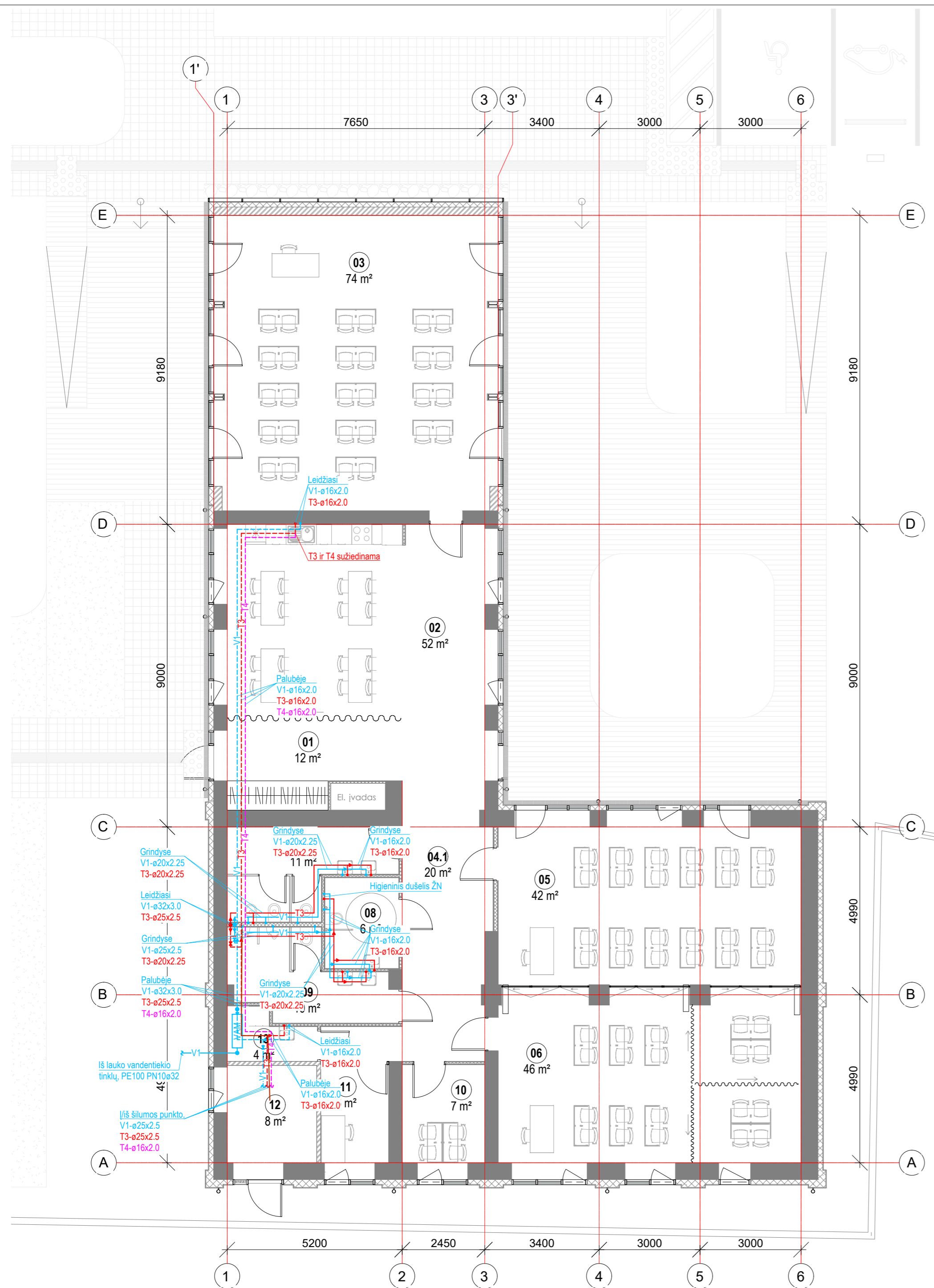
	tvirtinimo elementais ir kt. komplektuojančiomis detalėmis				
<b>DEMONTAVIMAS</b>					
1.	Esamų plieninių DN15 – DN20 vandentiekio vamzdynų demontavimas ir utilizavimas		m	75,0	Tikslinti objekte vietoje, statybos metu
2.	Esamų ketinių DN50 – DN100 buitinių nuotekų vamzdynų demontavimas ir utilizavimas		m	44,0	
3.	Esamų sanitarinių prietaisų demontavimas ir utilizavimas: klozetas – 1 vnt; praustuvas – 4 vnt.		kompl	1	

Pastabos:

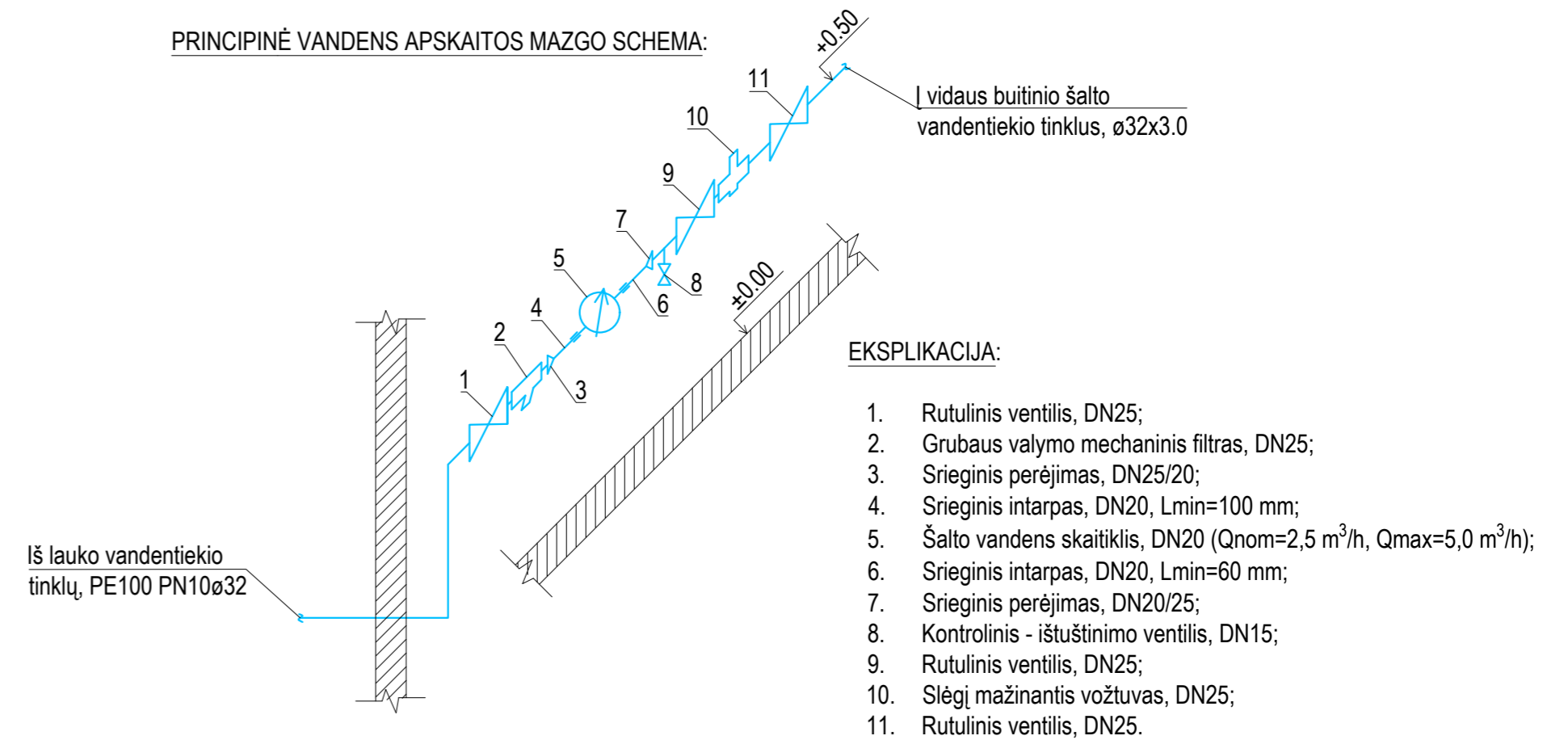
1. Sąnaudų žiniaraštis yra orientacinis ir turi būti tikslinamas statybos metu. Visos žiniaraštyje numatytos medžiagos ir įrengimai turi būti vertinami su medžiagų atvežimo, sandėliavimo ir montavimo darbais.
2. Šis žiniaraštis turi būti skaitomas kartu su techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu ir brėžiniais.
3. Sanitarinių prietaisų tipas derinamas darbų vykdymo eigoje su Užsakovu.
4. Žiniaraštyje neįvertinta angų ir vagų iškirtimas ir jų užtaisymas pastato statybinėse konstrukcijose.
5. Nuotekų išvadas iki pirmo šulinio įtrauktas projekto „LVN“ dalyje.

IN2317-01-TP-VN.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0

Patalpų eksplikacija		
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas
01	Holas	12 m <sup>2</sup>
02	Bendravimo erdvė / virtuvėlė	52 m <sup>2</sup>
03	Klasė / universali erdvė	74 m <sup>2</sup>
04.1	Koridorius	20 m <sup>2</sup>
04.2	Koridorius	0 m <sup>2</sup>
05	Klasė	42 m <sup>2</sup>
06	Neformalaus ugdymo patalpa	46 m <sup>2</sup>
07	WC (B)	11 m <sup>2</sup>
08	WC (ŽN)	6 m <sup>2</sup>
09	WC (M)	10 m <sup>2</sup>
10	Konsultacijų patalpa	7 m <sup>2</sup>
11	Konsultacijų patalpa	6 m <sup>2</sup>
12	Techninė patalpa	8 m <sup>2</sup>
13	Techninė patalpa	4 m <sup>2</sup>
		298 m <sup>2</sup>



PRINCIPINĖ VANDENS APSKAITOS MAZGO SCHEMA:



EKSPLIKACIJA:

1. Rutulinis ventilis, DN25;
2. Grubaus valymo mechaninis filtras, DN25;
3. Srieginis perėjimas, DN25/20;
4. Srieginis intarpas, DN20, Lmin=100 mm;
5. Šalto vandens skaitiklis, DN20 (Qnom=2,5 m<sup>3</sup>/h, Qmax=5,0 m<sup>3</sup>/h);
6. Srieginis intarpas, DN20, Lmin=60 mm;
7. Srieginis perėjimas, DN20/25;
8. Kontrolinis - ištuštinimo ventilis, DN15;
9. Rutulinis ventilis, DN25;
10. Slėgį mažinantis vožtuvas, DN25;
11. Rutulinis ventilis, DN25.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

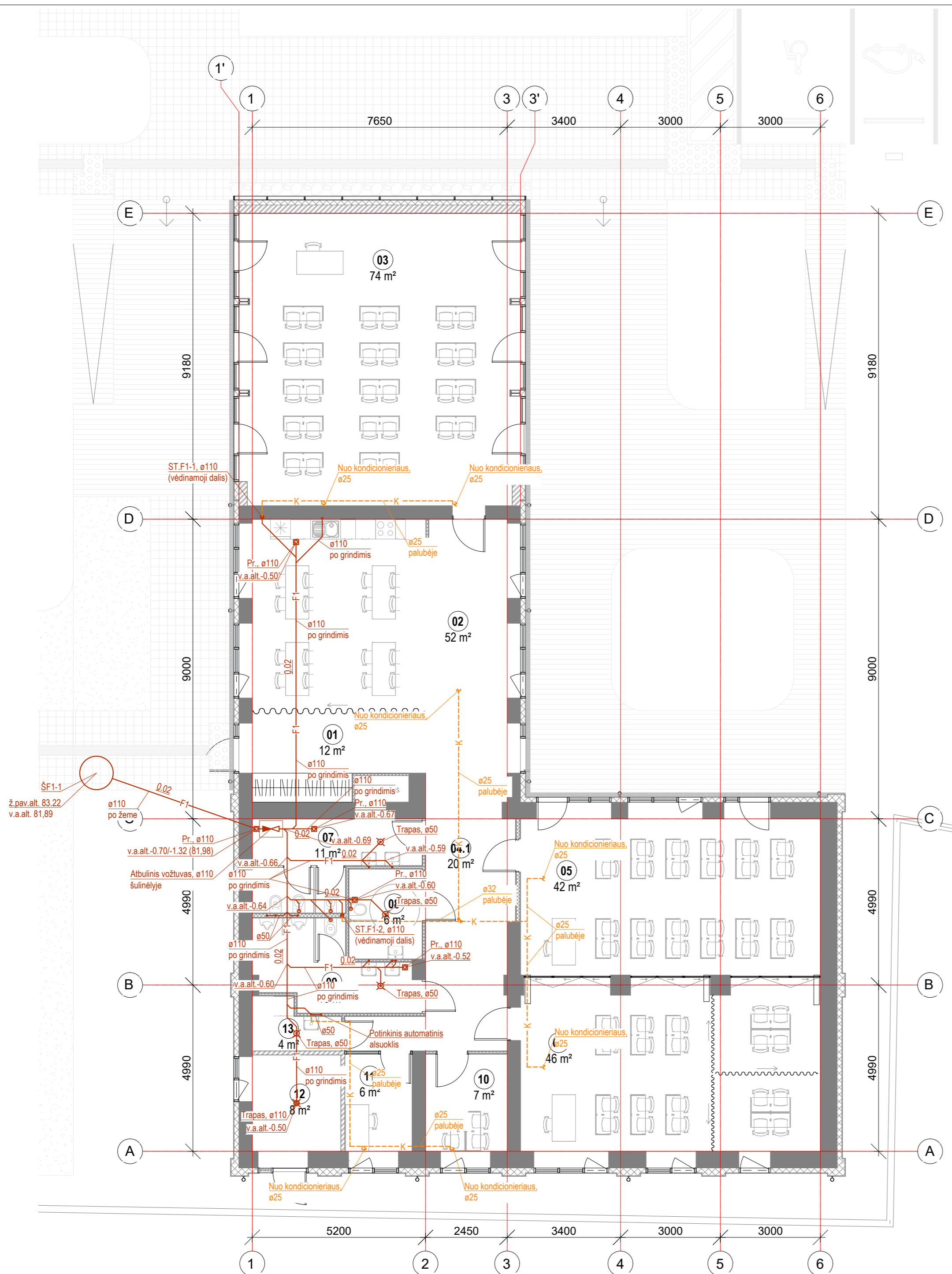
- V1 --- - proj. buitinio šalto vandentiekio tinklas (mont. palubėje).
- V1 --- - proj. buitinio šalto vandentiekio tinklas (mont. grindų ir sienų konstrukcijose).
- T3 --- - proj. karšto vandentiekio tinklas (mont. palubėje).
- T3 --- - proj. karšto vandentiekio tinklas (mont. grindų ir sienų konstrukcijose).
- T4 --- - proj. cirkuliacinio vandentiekio tinklas (mont. palubėje).
- VAM --- - rutuliniai ventiliai.
- VAM --- - vandens apskaitos mazgas.

PASTABOS:

1. Vandentiekio vamzdiniai suprojektuoti iš plastikinių daugiasluoksnių presuojamų vandentiekio vamzdžių, izoliuojamų: magistraliniai vamzdiniai palubėje - 20 mm storio putų polietileno antikondensacine - šilumos izoliacija, nusileidimai sienų konstrukcijose ir sanitarinių prietaisų jungės - 9 mm storio putų polietileno antikondensacine - šilumos izoliacija.
2. Šalto vandentiekio magistraliniai vamzdiniai montuojami su ne mažesniu kaip 0.002 nuolydžiu vandens apskaitos mazgo link, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio magistraliniai vamzdiniai - su ne mažesniu kaip 0.002 nuolydžiu šilumos punkto link.
3. Sanitarinių prietaisų jungės: unitazas, praustuvas, plautuvė, bidė, pisuaras, higieninis dušelis ŽN - ø16x2.0.
4. Tikslios vandentiekio vamzdinių pravedimo vietos, altitudės, įvado vieta tikslinama "DP" metu.

0	2024-01	Statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.		<small>"A. Acar" UAB (m.k. 30090507) Adresas: Gudkaiškių g. 15, 01338, Vilnius Tel.: +370 690 1000 info@arce.lt, www.arce.lt</small>	Statinio projekto pavadinimas:
A 2232	SPV	J. Stefanovič	Maitinimo paskirties pastato, J. Billūno g. 31, Anykščiai, paskirties keitimo į mokslo paskirties pastatą ir rekonstravimo projektas
31159	SPDV	M. Matuliuškis	
35822	Proj.	A. Dailidėnaitė-Jakubėnė	
		Dokumento pavadinimas	Laida
		Pirmo aukšto planas su vandentiekio tinklais	0
		M: 1:100	
LT	Statytojas: Anykščių Antano Vienuolio progimnazija Užsakovas: Anykščių rajono savivaldybės administracija	Dokumento žymuo: IN2317-01-TP- VN.B-01	Lapas Lapų 1 1

Patalpų eksplikacija		
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas
01	Holas	12 m <sup>2</sup>
02	Bendravimo erdvė / virtuvėlė	52 m <sup>2</sup>
03	Klasė / universali erdvė	74 m <sup>2</sup>
04.1	Koridorius	20 m <sup>2</sup>
04.2	Koridorius	0 m <sup>2</sup>
05	Klasė	42 m <sup>2</sup>
06	Neformalaus ugdymo patalpa	46 m <sup>2</sup>
07	WC (B)	11 m <sup>2</sup>
08	WC (ŽN)	6 m <sup>2</sup>
09	WC (M)	10 m <sup>2</sup>
10	Konsultacijų patalpa	7 m <sup>2</sup>
11	Konsultacijų patalpa	6 m <sup>2</sup>
12	Techninė patalpa	8 m <sup>2</sup>
13	Techninė patalpa	4 m <sup>2</sup>
		298 m <sup>2</sup>



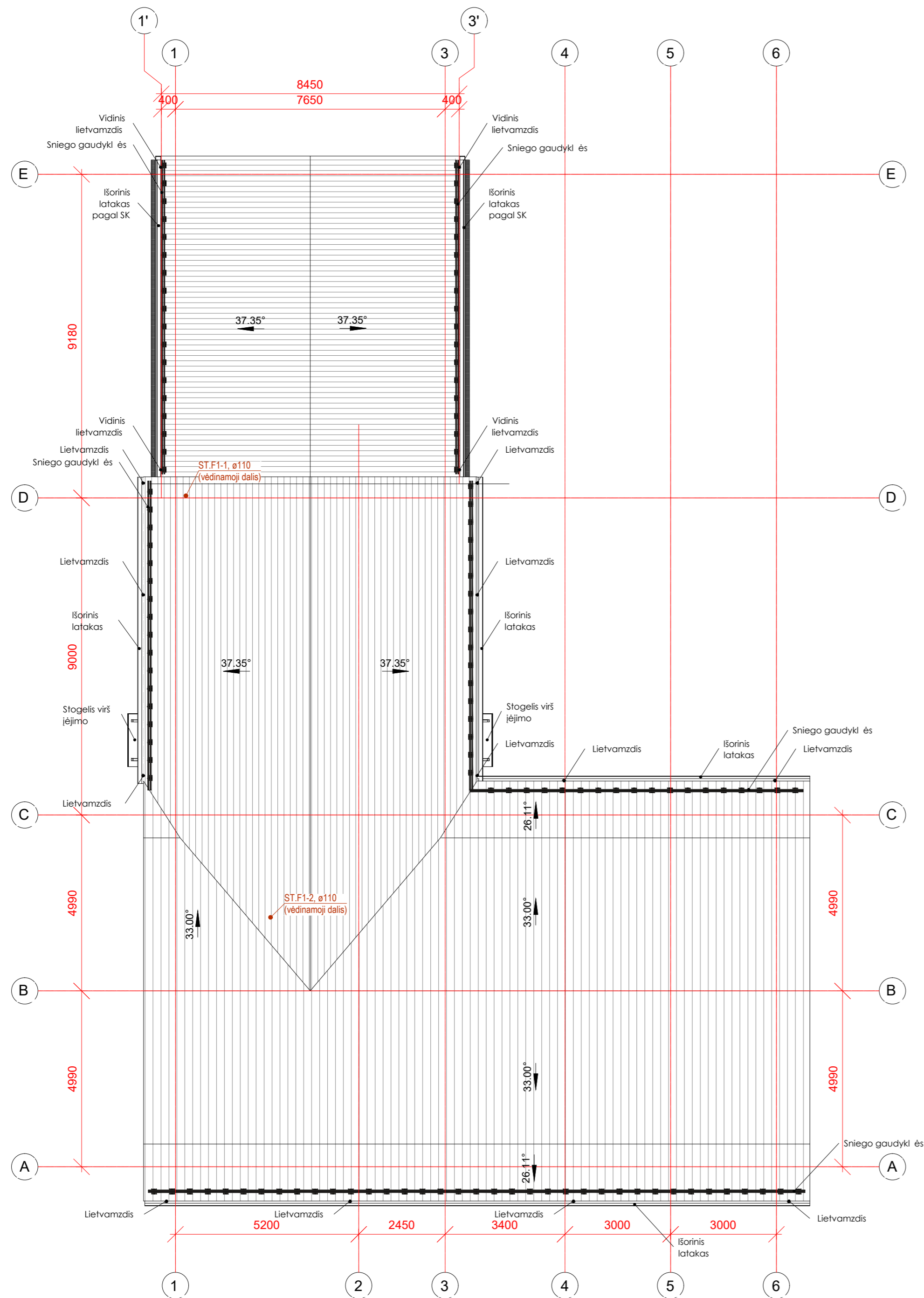
**PASTABOS:**

- Buitinių nuotekų vamzdynas suprojektuotas iš PVC nuotekų vamzdžių.
- Kondensato nuvedimo vamzdynas suprojektuotas iš slėginių PVC vamzdžių. Kondensato nuvedimo vamzdynai prie nuotekų tinklų jungiami per sifonus. Jei pastarieji uždengiami apdailinėmis konstrukcijomis, jose turi būti įrengtos revizinės durėlės jų aptarnavimui.
- Horizontalūs buitinių nuotekų vamzdynai montuojami su ne mažesniu kaip 0.02 nuolydžiu, kai  $\phi 110$  ir 0.03 nuolydžiu, kai  $\phi 50$ , jei nenurodyta kitaip, išvado link. Horizontalūs kondensato nuvedimo vamzdynai montuojami su ne mažesniu kaip 0.003 nuolydžiu, prisijungimo prie buitinių nuotekų tinklų vietos link.
- Tikslios vamzdynų pravedimo vietos, išvado vieta, vamzdynų altitudės, tikslinama "DP" metu.

**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**

- F1 — - proj. buitinių nuotekų tinklas (mont. grindų ir sienų konstrukcijose).
- - - K - - - - proj. kondensato nuvedimo tinklas (mont. palubėje).
- ST.F1-1,  $\phi 110$  - proj. buitinių nuotekų stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.
- Pr. - pravala.
- v.a.alt. - vamzdžio apačios altitudė.
- ž.pav.alt. - žemės paviršiaus altitudė.

0	2024-01	Statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.		<small>"A.A." UAB (Įraš. Nr. 300910267) Adresas: Gudkaiškių g. 63, 01304, Vilnius Tel.: +370 63601000 info@aac.ee, www.aac.ee</small>	Statinio projekto pavadinimas:
A 2232	SPV	J. Stefanovič	Maitinimo paskirties pastato, J. Billūno g. 31, Anykščiai, paskirties keitimo ir mokslo paskirties pastatų ir rekonstravimo projektas
31159	SPDV	M. Matuliuškis	
35822	Proj.	A. Dailidėnaitė-Jakubėnė	
		Dokumento pavadinimas	Laida
		Pirmo aukšto planas su nuotekų tinklais	0
		M: 1:100	
LT	Statytojas: Anykščių Antano Vienuolio progimnazija Užsakovas: Anykščių rajono savivaldybės administracija	Dokumento žymuo: IN2317-01-TP- VN.B-02	Lapas Lapų 1 1




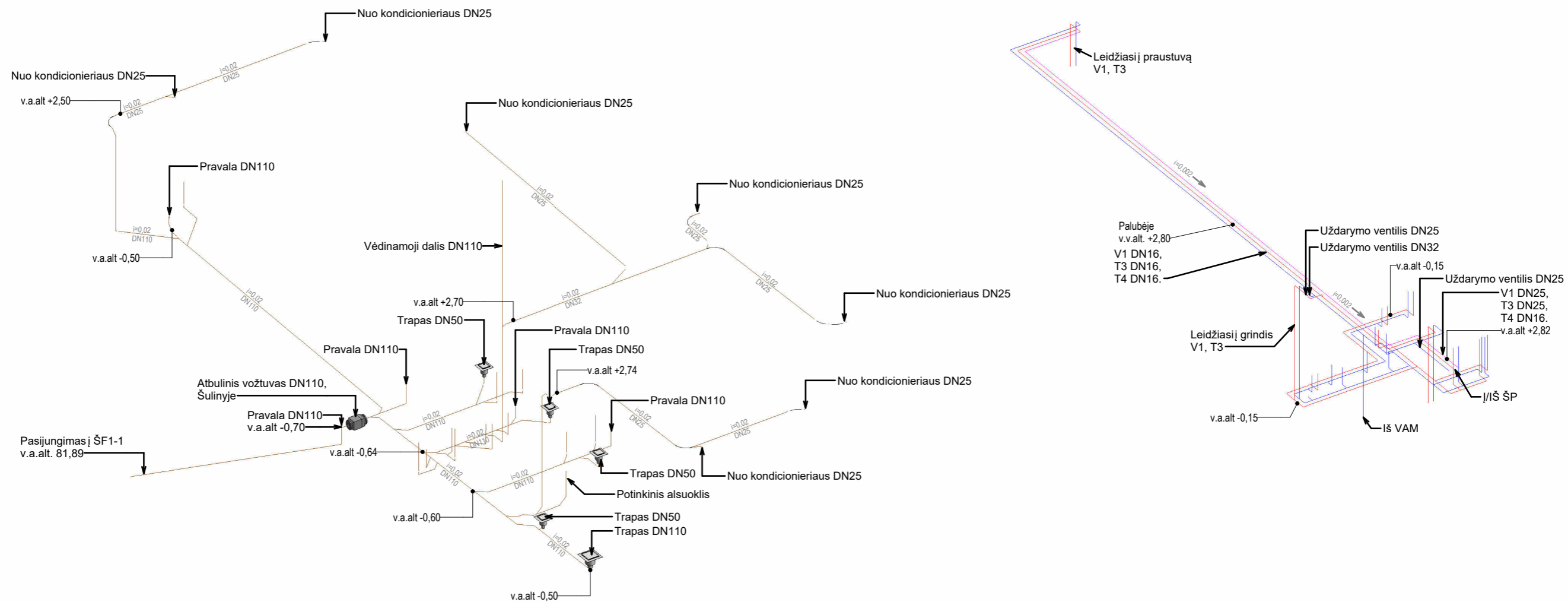
**PASTABOS:**


1. Buitinių nuotekų vamzdynas suprojektuotas iš PVC nuotekų vamzdžių.
2. Buitinių nuotekų stovai iškeliami virš stogo 0,3-0,5 m vėdinimui. Visais atvejais, stovo vėdinamosios dalies viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m aukščiau vėdinimo šachtų ir ne arčiau kaip 4,0 m nuo balkonų, durų, atidaromų langų.
3. Tikslios buitinių nuotekų stovų pravedimo vietos tikslinamos "DP" metu.

**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**

ST.F1-1, ø110 - proj. buitinių nuotekų stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.

0	2024-01	Statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.		Architecture Construction Engineering	Statinio projekto pavadinimas:
A 2232	SPV	J. Stefanovič	Maitinimo paskirties pastato, J. Billūno g. 31, Anykščiai, paskirties keitimo į mokslo paskirties pastatą ir rekonstravimo projektas
31159	SPDV	M. Matuliuikštis	
35822	Proj.	A. Dailidėnaitė-Jakubėnė	
			Dokumento pavadinimas
			Stogo planas su nuotekų tinklais
			M: 1:100
			Dokumento žymuo:
			IN2317-01-TP- VN.B-03
LT	Statytojas: Anykščių Antano Vienuolio progimnazija	Užsakovas: Anykščių rajono savivaldybės administracija	Lapas Lapų
			1 1



0	2024-05	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. patv. dok. Nr.		<small>"IN Ace", UAB, m.k. 300939637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 61300, Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt</small>			
A 2232	PV	J. Stefanovič	Statinio projekto pavadinimas: Maitinimo paskirties pastato, J. Bilūno g. 31, Anykščiai, paskirties keitimo į mokslo paskirties pastatą ir rekonstravimo projektas		
31159	PDV	M. Matuliukštis			
35822	Proj.	A. Dailidėnaitė-Jakubėnė			
			Dokumento pavadinimas Vandentiekio ir nuotekų aksonometrinė schema M:	Laida	0
LT	Užsakovas: Anykščių rajono savivaldybės administracija Statytojas: Anykščių Antano Vienuolio progimnazija	Dokumento žymuo: IN2317-01-TP. VN.S-01		Lapas	Lapų
				1	1



## UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „ANYKŠČIŲ VANDENYS“

Uždaroji akcinė bendrovė Liudiškių g. 28, LT-29126 Anykščiai Tel.: (8 ~ 381) 58 233; 59 054  
el. paštas [anyakvandu@anyaksciuvandenys.lt](mailto:anyakvandu@anyaksciuvandenys.lt)

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 154138664

Anykščių rajono savivaldybės Administracija

2023 m. lapkričio 17 d.

### PRISIJUNGIMO SĄLYGOS Nr. SP 23-128

Objekto adresas: J. Biliūno g. 31, Anykščiai

#### **1. Vandentiekio įvadas:**

1.1. Vandentiekio įvadą pakloti, pasijungiant į vandentiekio liniją vandentiekio šulinyje sumontuojant sklendę, nurodytą pridedamoje schemoje. Vamzdžius kloti ne mažiau kaip 1,5 m gylyje (vamzdį užpildant smėliu).

1.2. Vandens apskaitai sumontuoti skaitiklį su uždaromąją armatūra ir grubaus valymo filtru.

1.3. Vidaus tinklų apsaugai įsiverti, sumontuoti slėgio reguliatorių.

#### **2. Buitinių nuotekų išvadas:**

2.1 Nuotekų nuvedimui iš pastato pakloti nuotekų išvadą S klasės PVC lauko kanalizacijos vamzdžiais, diametrą parenkant pagal projektuojamą nuotekų kiekį, įgilinama ne mažiau 1,2 m., formuoti ne mažesni kaip 2% nuolydį, pajungti į esamą buitinių nuotekų tinklų šulinį, vieta nurodyta pridedamoje schemoje. Esant nepalankiam aukščių skirtumui, kada neįmanoma įrengti savitakinės kanalizacijos, įrengti nuotekų siurblinę.

2.2. Nuotekų nuvedimo atšakos vamzdyno posūkio vietose kai posūkis statesnis nei 15° arba kai atšakos atstumas didesnis nei 30 m., montuoti papildomus g/b arba PE nuotekų apžiūros šulinius.

2.3. Nuotekų išvade įrengti atbulinį vožtuvą.

2.4. Į nuotekų išvadą draudžiama: jungti drenažą, paviršines (lietaus) nuotekas ir kt.

#### **3. Paviršinių (lietaus) nuotekų išvadas:**

3.1 Paviršinių nuotekų nuvedimui pakloti išvadą S klasės PVC lauko kanalizacijos vamzdžiais, diametrą parenkant pagal projektuojamą nuotekų kiekį, įgilinama ne mažiau 1,2 m., formuoti ne mažesni kaip 2% nuolydį, pajungti į esamą paviršinių nuotekų šalinimo tinklų šulinį J. Jablonskio g., pajungimo vieta tikslinti išsikvietus UAB „Anykščių vandenys“ meistrę V. Vilimienę +370650-16057. Esant nepalankiam aukščių skirtumui, kada neįmanoma įrengti savitakinės kanalizacijos, įrengti nuotekų siurblinę.

3.2. Nuotekų nuvedimo atšakos vamzdyno posūkio vietose kai posūkis statesnis nei 15° arba kai atšakos atstumas didesnis nei 30 m., montuoti papildomus g/b arba PE nuotekų apžiūros šulinius.

3.3. Įsivertinti/numatyti įrengti paviršinių nuotekų, pikiniu režimu reguliavimo priemonės (t. y. sulaikymo rezervuarus ir kt.).

#### **4. Kiti reikalavimai:**

4.1. Abonentas privalo vykdyti/vadovautis vandentvarkos ūkio taisyklių, STR reikalavimais, bei kitais galiojančiais teisės aktais.

4.2. Gauti raštišką žemės savininkų sutikimą, jei per jų sklypus bus klojami vandentiekio ir nuotekų tinklai.

4.3. Prieš pradėdant darbus iškviešti UAB „Anykščių vandenys“ atstovą/atstovus tel. 8-381-59489; 865605060 jei reikia, suderinti žemės kasinėjimo darbų leidimą su visomis suinteresuotomis įmonėmis ir institucijomis

4.4. Prieš užpilant tranšėjas Užsakovas privalo iškviešti UAB „Anykščių vandenys“ atstovą atliktų darbų priėmimui tel. 8-381-59489; 8-65016057.

4.5. Dangos turi būti atstatytos į pradinę padėtį, darbų zona baigus darbus turi būti švari, tvarkinga.

4.6. Nepažeisti trečiųjų asmenų interesų.

4.7. Sumontuoti apskaitos prietaisą su nuotolinio nuskaitymo funkcija.

**4.8. Išpildžius sąlygų reikalavimus sudaryti vandens tiekimo – nuotekų šalinimo sutartį su UAB „Anykščių vandenys“.**

Prisijungimo sąlygų galiojimo terminas - **2024-11-18**.

L.e.p. direktoriaus pavaduotojas

Egidijus Šileikis



VANDENTIEKIO TINKLO PAJUNGIMO VIETA  
NUOTĖKŲ TINKLO PAJUNGIMO VIETA