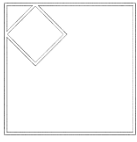




Generalinis projektuotojas	 Į SAULIAUS REMEIKOS DIZAINO STUDIJA Vilniaus g. 44, Šiauliai Mob tel. +37061012269 El.p. remeika.design@gmail.com
Projektuotojas	 MB „SQUARES“ Šv. Stepono g. 39, Vilnius Mob tel. +37065242224 El.p. grazvydas@squares.lt
Statytojas (užsakovas)	VŠĮ RADVILIŠKIO RAJONO PIRMINĖS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS CENTRAS
Statinio projekto pavadinimas	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO, GEDIMINO G. 11A, RADVILIŠKYJE, STATYBOS PROJEKTAS
Statinio kategorija	NEYPATINGASIS STATINYS, I IR II GRUPĖS NESUDĖTINGIEJI STATINIAI
Statinio grupė	NEGYVENAMIEJI PASTATAI, INŽINERINIAI TINKLAI, KITI INŽINERINIAI STATINIAI
Naudojimo paskirtis	GYDYMO PASKIRTIES PASTATAI [7.12], VANDENTIEKIO TINKLAI [9.3], NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI [9.5], ELEKTROS TINKLAI [9.6], RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLAI [9.7], KITOS PASKIRTIES INŽINERINIAI STATINIAI [12]
Statybos rūšis	NAUJA STATYBA
Statinio projekto etapas	TECHNINIS PROJEKTAS
Statinio projekto dalis	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO
Statinio projekto numeris	298417-01-TP
Bylos (segtuvo) žymuo	B
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	0
Į Remeikos dizaino studiją direktorius	SAULIUS REMEIKA
MB „Squares“ vadovas, PV, PDV	GRAŽVYDAS SABALIAUSKAS Atestato Nr. A1939
MB „Pipeway“ SPDV	SIMONA MINKEVIČIŪTĖ Atestato Nr. 41434

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD	0	Bendroji dalis	
2.	SP	0	Sklypo plano	
3.	SA	0	Statinio architektūros	
4.	SK	0	Statinio konstrukcijų	
5.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	
6.	ŠVOK	0	Šildymo, vėdinimo, oro kondicionavimo	
7.	E	0	Elektrotechnikos	
8.	ER	0	Elektroninių ryšių (komunikacijų)	
9.	AS	0	Apsauginės signalizacijos	
10.	GAS	0	Gaisro aptikimo ir signalizavimo	
11.	PVA	0	Procesų valdymo ir automatizacijos	
12.	GS	0	Gaisrinės saugos	
13.	ŠT	0	Šilumos tiekimo	
14.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	
15.	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	

0	2024-12	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato, Gedimino g. 11a, Radviliškyje, statybos projektas
A 1939	PV	Gražvydas Sabaliauskas		
KVAL. PATV. DOK. NR.		MB „Pipeway“ El.p. tadas@ppw.lt Mob tel. +37064919236		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS 01-Gydymo paskirties pastatas
41434	PDV	Simona Minkevičiūtė		DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto sudėties žiniaraštis
				LAI DA 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ Radviliškio rajono pirminės sveikatos priežiūros centras			DOKUMENTO ŽYMUO 298417-01-TP-VN-PSŽ
				LAPAS 1
				LAPŲ 1

BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	ŽYMUO	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	LAPŲ SK.
DOKUMENTAI				
1.	298417-01-TP-VN-PSŽ	Bylos projekto sudėties žiniaraštis	0	1
2.	298417-01-TP-VN-BDŽ	Bylos dokumentų žiniaraštis	0	1
3.	298417-01-TP-VN-AR	Aiškinamasis raštas	0	4
4.	298417-01-TP-VN-TS	Techninės specifikacijos	0	29
5.	298417-01-TP-VN-SKŽ	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	0	4
BRĖŽINIAI				
6.	298417-01-TP-VN.B-01	0 ciklo planas su vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklais M 1 100	0	1
7.	298417-01-TP-VN.B-02	Pirmo aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemomis M 1 100	0	1
8.	298417-01-TP-VN.B-03	Stogo planas su nuotekų šalinimo sistemomis M 1 100	0	1

0	2024-12	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato, Gedimino g. 11a, Radviliškyje, statybos projektas	
A 1939	PV	Gražvydas Sabaliauskas		
KVAL. PATV. DOK. NR.		MB „Squares“ El.p. tadas@ppw.lt Mob tel. +37064919236	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS 01-Gydymo paskirties pastatas	
41434	PDV	Simona Minkevičiūtė	DOKUMENTO PAVADINIMAS Bylos dokumentų žiniaraštis	
			LAIDA 0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ Radviliškio rajono pirminės sveikatos priežiūros centras		DOKUMENTO ŽYMUO 298417-01-TP-VN-BDŽ	LAPAS 1
				LAPŲ 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS

NORMATYVINIAI DOKUMENTAI, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS TECH.PROJEKTAS

Projektuojamo pastato aprūpinimas geriamos kokybės vandeniu, gaisrinio vandentiekio, buitinių ir paviršinių nuotekų šalinimu sprendžiamas pagal gautas prisijungimo sąlygas ir galiojančiais techniniais reglamentais bei taisyklėmis:

1. STR 2-07-01-2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai
2. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
3. STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“;
4. STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“;
5. LR sveikatos apsaugos ministro 2023 m. sausio 31 d. įsakymas Nr.V-141 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ patvirtinimo; Paskelbta: TAR, 2023-02-02, Nr. 01760;
6. LR sveikatos apsaugos ministro 2023 m. Birželio 20 d. įsakymas Nr.V-710 Dėl Lietuvos higienos normos HN 136:2023 „Karšto vandens visuomenės sveikatos saugos reikalavimai“ patvirtinimo; Paskelbta: TAR, 2023-06-20 Nr. 12246
7. STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
8. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr.305/2011 2011-03-09 LST 1516:2015 „Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.
9. Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės. Paskelbta: TAR, 2017-07-19, Nr. 1243
10. „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas“. Patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193.
11. STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

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

Projekto daliai parengti naudota licencijuota programinė įranga:

1. Microsoft Office Word
2. Autodesk Revit 2024

0	2024-12	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato, Gedimino g. 11a, Radviliškyje, statybos projektas	
A 1939	PV	Gražvydas Sabaliauskas			
KVAL. PATV. DOK. NR.		MB „Pipeway“ Mob tel. +37064919236 El.p. tadas@ppw.lt		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS 01- Gydymo paskirties pastatas	
41434	PDV	Simona Minkevičiūtė		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				Aiškinamasis raštas	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ Radviliškio rajono pirminės sveikatos priežiūros centras			DOKUMENTO ŽYMUO 298417-01-TP-VN-AR	LAPAS LAPŲ
					1 4

BENDRIEJI DUOMENYS

Nr.	Projektuojamos sistemos	Reikalingas slėgis, m.v.st.	Garantuojamas slėgis, m.v.st.	Debitas			
				l/s	m ³ /h	m ³ /d	m ³ /met
1	Suminis vandentiekis	11,60	20,0	0,59	0,66	0,80	-
	Šaltas vandentiekis			0,33	0,27	0,45	
2	Karštas vandentiekis	-	-	0,26	0,39	0,35	-
4	Buitinės nuotekos	-	-	2,36	0,66	0,80	-
7	Paviršinės nuotekos (nuo stogų apie 470 m ²)	-	-	9,4	-	-	240,0

Vamzdynams, kertant priešgaisrines pertvaras, perdangas ir panašiai, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų turi būti užsandarintos nedegiomis medžiagomis, nesumažinant kertamos konstrukcijos atsparumo ugniai reikalavimų.

Vamzdynai, kertantys statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdenginius), montuojami metaliniame futliare, kurio galai sutampa su konstrukcijos storiu, tarpas tarp jų užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniams plėtimuisi.

Nuotekų stovai ir vamzdynai turi būti tvirtinami prie statybinių konstrukcijų, arba prie specialiai vamzdynų tvirtinimui numatyto karkaso pagal tiems vamzdžiams numatytas vamzdynų tvirtinimo rekomendacijas.

Vykdamat statybos darbus ir tinklų išbandymą būtina prisilaikyti Rangovinės organizacijos Statybos taisyklių, o taip pat gaminių gamyklos ir firmos tiekėjos rekomendacijų. Taip pat būtina griežtai prisilaikyti bendrųjų Saugos taisyklių statyboje DT 5-00.

Sumontavus vamzdynų sistemas būtina atlikti jų dezinfekciją ir hidraulinius bandymus.

VANDENTIEKIS

Geriamojo vandens tiekimas projektuojamam pastatui užtikrinamas prisijungiant prie centralizuotų tinklų. Projektuojamas naujas įvadas į pastatą, atskiroje, tam pritaikytoje patalpoje įrengiamas vandens apskaitos mazgas.

Projektuojamai sistemai reikalingas slėgis:

H1	H2	H3	H4	Reikalingas slėgis	Garantuojamas slėgis (ties pastato „nuliu“)	Skirtumas
3,4	4,0	2,4	1,8	11,6	20,0	8,40
H1 – geometrinis aukštis (nepatogiausio čiaupo ir pastato „nulio“ skirtumas), H1 = 3,4 m						
H2 - laisvas slėgis nepatogiausiame čiaupe, nustatytas normomis yra – 4,0 m						
H3 - slėgio nuostoliai padavimo į sistemą vamzdynuose nuo VAM iki nepatogiausio čiaupo						
H4 - slėgio nuostoliai skaitikliuose.						
Reikalingas slėgis - $H = H_1 + H_2 + H_3 + H_4$						

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN.AR	2	4	0

Pagal atliktus hidraulinius skaičiavimus, miesto tinkle užtikrinamas slėgis projektuojamam pastatui yra pakankamas, todėl kėlimo stotelė neprojektuojama.

Karštas vanduo projektuojamame pastate numatomas ruošti centralizuotai, pastato šilumos punkte. Cirkuliacijos užtikrinimui numatyti cirkuliaciniai siurbiai per cirkuliacinę liniją. Kiekviename cirkuliaciniame stovė ne toliau kaip 1 m nuo cirkuliacinio kontūro magistralės įrengiami termostatiniai temperatūros reguliatoriai, temperatūriniam balansui karšto vandentiekio sistemoje palaikyti.

Projektuojami vandentiekio magistraliniai vamzdynai iš plastikinių daugiasluoksnių vamzdžių, vamzdžius numatoma tiesti virš pakabinamų lubų. Į sanitarinius prietaisus projektuojami plastikiniai daugiasluoksniai vamzdžiai.

Šalto vandentiekio magistraliniai vamzdynai palubėje izoliuojami $\delta=9$ mm storio antikondensacine izoliacija nuo rasojoimo, karšto bei cirkuliacinio vandentiekio magistraliniai vamzdynai izoliuojami ne mažesne nei vamzdžio skersmuo storio šilumine izoliacija. Vamzdynai į san. prietaisus izoliuojami $\delta=9$ mm storio pūsto polietileno izoliacija.

Vandentiekio sistemų vamzdynai tiesiami su nuolydžiais 0,002 vandens nuleidimo kryptimi, sudaroma tinklo ištuštinimo galimybė. Vandentiekio vamzdynus montuoti, tvirtinti bei izoliuoti gamintojo rekomenduojamais jungimo būdais bei dalimis.

Aukščiausiose vamzdyno taškuose numatomi nuorinimo vožtuvai. Prie armatūros turi būti paliktas priėjimas jos aptarnavimui.

Visi vandentiekio vamzdynai turi būti sertifikuoti geriamam vandentiekui tiekti ir turėti CE ženklą.

Projektuojami vamzdynai ir armatūra atlaiko 10 bar slėgį.

Vandentiekio vamzdynai turi būti įrengiami laikantys šių parametrų, kad nesusidarytų palankių sąlygų vystytis legionelės bakterijoms:

Parametras	Parametro išpildymas
Karšto vandens temperatūros palaikymas	Legionelių prevencijai pastato karšto vandens sistemoje vandens temperatūra turi būti palaikoma 50 – 60 °C. Esant poreikiui karšto vandentiekio sistemoje vandens temperatūra gali būti pakeliama iki 66 °C, informuojant pastato lankytojus-gyventojus.
Šalto vandens temperatūros palaikymas	Vandentiekio vamzdynai negali būti tiesiami šalia šildymo sistemos vamzdynų arba šildomo geriamojo vandens vamzdynų. Jei tai neišvengiama, būtina naudoti šilumą izoliuojančias medžiagas. Temperatūra šalto vandens ne didesnė nei 20°C.
Reguliari vandens apykaita	Geriamojo vandens instaliacija naudojama tinkamai, t.y. ne rečiau nei kas 7 dienas visose atkarpose ir geriamojo vandens šildytuve įvyksta vandens apykaita.
Vandentiekio sistemos dezinfekcija	Sudaromos palankios sąlygos ne rečiau kaip 2 kartus per metus dezinfekcijai.

Gaisrinis vandentiekis pastate neprojektuojamas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN.AR	3	4	0

BUITINĖS NUOTEKOS

Buitinių nuotekų sistema skirta surinkti ir pašalinti nuotekas iš buitinių sanitarinių prietaisų sanitariniuose mazguose ir techninių patalpų. Projektuojami buitinių nuotekų šalinimo tinklai jungiami į kiemo tinklus.

Nuotekų sistema projektuojama iš PP mažatriukšmių vamzdžių d50-d110. Grunte buitinių nuotekų vamzdžiai projektuojami iš PVC SN4 vamzdžių skirtų lauko tinklams.

Gamybinės nuotekos pastate nesusidaro.

Techninėse patalpose numatomi trapai, kurie apsaugai nuo kvapų projektuojami su „sausos tipo“ sifonu ir apsauginiu vožtuvu nuo kvapų patekimo.

Ant buitinių nuotekų stovų projektuojamos revizijos, ant horizontalių magistralinių vamzdynų - pravalos.

Nuotakyno stovų vėdinimas išvedamas virš stogo 0,3 – 0,5 m. Viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m aukščiau vėdinimo šachtų ir ne arčiau kaip 4,0 m nuo balkonų, durų, atidaromų langų.

Nuotekų vamzdžiai praeinantys per pastato konstrukcijas, kurie montuojami ne šachtose turi būti užsandarinti ugnį sulaikančiomis bei nuo ugnies poveikio išsiplečiančiomis movomis. Atsprarumas ugniai turi būti užtikrinamas ne mažesnis nei numatymas kertamai konstrukcijai.

KONDENSATO NUVEDIMAS

Kondensatas nuo projektuojamų oro kondicionierių nuvedamas PVC-U d32 movinių nuotekų vamzdžiais. Kondensato vamzdžiai jungiami prie buitinių nuotekų vamzdyno stovų, prieš tai sumontuojant sifonus. Sifonų aptarnavimas ir priežiūra turi būti atliekama pagal gamintojo reikalavimus.

PAVIRŠINĖS NUOTEKOS

Nuo projektuojamo pastato stogo paviršinių nuotekų šalinimas numatytas horizontaliomis el. Šildomomis stogo įlajomis ir išoriniais lietvamzdžiais, kuriais paviršinės nuotekos išleidžiamos į kiemo tinklus. Žr. LVN dalyje.

Pagal STR 2.07.2003 9 priedo 9.2 lentelę, liūties pasikartojimo retmuo $p=2m$, liūties trukmė 5min, naudota Šiaulių miesto (kadangi ši stotis yra artimiausia Radviliškio miestui) lietaus intensyvumo parametrai, gautas lietaus intensyvumas $I=200 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$. Metiniai kritulių kiekiai apskaičiuoti imant vidutinį Šiauliuose iškrentančių kritulių kiekį $H_f - 600 \text{ mm}$.

Skaičiuotinas paviršinių nuotekų kiekis:

$$Q = F \cdot I \cdot C_{vid}, \text{ l/s}$$

Paviršinių nuotekų debitas nuo stogo:

$$Q_{stogo} = 0,047 \cdot 200 \cdot 1 = 9,4 \text{ l/s}$$

Metinis paviršinių nuotekų kiekis nuo stogo, kai sniegas nešalinamas:

$$W_{met.stogo} = 10 \cdot 600 \cdot 0,85 \cdot 0,047 \cdot 1 = 240 \text{ m}^3/\text{met}$$

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN.AR	4	4	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS

TURINYS

BENDRIEJI REIKALAVIMAI	3
1. Vandens tiekimas	4
1.2. Kaliojo ketaus dalių asortimentas	4
1.1.1. Kaliojo ketaus fasoninės dalys	4
1.1.2. Flanšinės pleištinės sklendės	4
1.1.3. Flanšiniai tempimui atsparūs adapteriai	5
1.3. Vandentiekio sistemos vamzdynai	7
1.3.1. Plastikiniai daugiasluoksniai vamzdžiai	7
1.4. Vamzdynų izoliacija	7
1.4.1. Antikondensacinė izoliacija	7
1.4.2. Šiluminė izoliacija	8
1.4.3. Poliuretaninė izoliacija	8
1.5. Korozijai atsparūs ventiliai	8
1.6. Manometrai	8
1.7. Vandens išleidimo čiaupai	9
1.8. Automatiniai nuorinimo vožtuvai	9
1.9. Vandens skaitikliai	9
1.10. Vamzdynų montavimas	11
1.11. Vamzdynų bandymas	12
1.12. Vamzdynų dezinfekavimas	12
1.13. Termostatiniai cirkuliaciniai ventiliai	13
2. Nuotakynas	14
2.1. Nuotekų SISTEMOS vamzdynai	14
2.1.1. PP nuotekų vamzdžiai ir fasoninės dalys	14
2.1.2. PVC SN4 savitakiniai nuotekų vamzdžiai ir fasoninės dalys	14
2.1.3. PVC-U slėginiai klijuojami vamzdžiai ir fasoninės dalys	15
2.2. Nuotekų vamzdynų montavimas	15
2.3. Nuotekų vamzdžių tvirtinimas	15
2.4. Konstrukcijų kirtimas	16
2.5. Nuotekų sistemos bandymas	16
2.6. Nuotekų surinkimo trapai	16
2.6.1. Plastikinis trapas su hidrouždoriu (vertikalus)	16

0	2024-12	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato, Gedimino g. 11a, Radviliškyje, statybos projektas	
A 1939	PV	Gražvydas Sabaliauskas		
KVAL. PATV. DOK. NR.		MB „Squares“ El.p. tadas@ppw.lt Mob tel. +37064919236	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS 01- Gydymo paskirties pastatas	
41434	PDV	Simona Minkevičiūtė	DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninės specifikacijos	
			LAIDA 0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ Radviliškio rajono pirminės sveikatos priežiūros centras		DOKUMENTO ŽYMUO 298417-01-TP-VN-TS	LAPAS 1
				LAPŲ 29

2.6.2.	Plastikinis trapas su membrana kvapų sulaikymui.....	17
2.6.3.	Nerūdijančio plieno trapas-smėliagaudė su grotelėmis.....	18
2.7.	Valymo angos	19
2.7.1.	NERŪDIJANČIO PLIENO PRAVALOS	19
2.8.	Kaminėlis vėdinamajai nuotekų sistemos daliai.....	20
2.9.	Įlajos	20
2.9.1.	Horizontalios Įlajos/ trapai eksploatuojamam stogui.....	20
2.10.	Kondensato sifonai	21
2.10.1.	Sauso tipo membraninis sifonas.....	21
2.11.	PLastikiniai šuliniai.....	21
3.	Sanitariniai prietaisai	23
3.1.	Pakabinami Keraminiai unitazai	23
3.2.	Pakabinami Keraminiai unitazai žmonėms su negalia.....	23
3.3.	Keraminiai praustuvai SU Svirtiniu MAIŠYTUVU	23
3.4.	Keraminiai praustuvai ŽMONĖMS SU NEGALIA	24
3.5.	Nerūdijančio plieno plautuvė su svirtiniu maišytuvu	24
3.6.	Nerūdijančio plieno plautuvė su GROTELĖMIS IR SIENINIU maišytuvu.....	24
3.7.	Higieninis dušelis.....	24
4.	Techninė dalis.....	25
4.1.	Darbų kokybė.....	25
4.2.	Darbų sauga	25
4.3.	Apsauga nuo korozijos	25
4.4.	Priešgaisrinės apsaugos.....	25
4.5.	Angų priešgaisrinio sandarinimo bendrieji reikalavimai	26
4.5.1.	Priešgaisrinis degių vamzdžių sandarinimas (dc 50 - 160)	26
4.5.2.	Priešgaisrinis degių vamzdžių sandarinimas (dc < 50)	27
4.5.3.	Priešgaisrinis nedegių vamzdžių sandarinimas su nedegia izoliacija (dc 28.9 – 168.3)	27
4.5.4.	Priešgaisrinis vamzdžių sandarinimas su degia izoliacija	28

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN-TS	2	29	0

BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Techninėse specifikacijose nustatomi techniniai ir kokybės reikalavimai bei nurodymai.

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

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

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

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

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

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

PRIORITETO TVARKA TARP BRĖŽINIŲ, SPECIFIKACIJŲ IR KITŲ DOKUMENTŲ

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

STATYBINIAI GAMINIAI, MEDŽIAGOS

Rangovas neturi teisės užsakyti pagrindinės įrangos be išankstinio Užsakovo patvirtinimo. Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkretiems gaminiams ir medžiagoms galimi alternatyvūs pasiūlymai, jei jie sumažins Darbų kainą, bet nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių. Rinkdamas komponentus bei medžiagas, rangovas turi atsižvelgti į poreikį nepanašius kontaktuojančius metalus apsaugoti nuo korozijos. Rangovas užtikrina, kad visa jo pateikta įranga be struktūrinių pakeitimų gali būti sumontuota projekto dokumentuose nurodytoje padėtyje. Nebus atsižvelgiama į jokių reikalavimų apmokėti papildomas išlaidas, atsiradusias dėl parūpintos netinkamo dydžio įrangos modifikavimo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN-TS	3	29	0

1. Vandens tiekimas

1.2. KALIOJO KETAUS DALIŲ ASORTIMENTAS

1.1.1. KALIOJO KETAUS FASONINĖS DALYS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	Bendrieji reikalavimai	
1.	Standartai	LST EN 545 arba lygiavertis
2.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo
3.	Darbinis slėgis	PN16
4.	Pajungimo būdas	• Flanšinis; • Atstumas tarp flanšų pagal LST EN 545 serija A arba lygiavertį standartą; • Flanšų pragrėžimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą.
5.	Korpuso medžiaga	Kalusis ketus pagal LST EN 1563 arba lygiavertį.
6.	Padengimas	Padengimas: epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis*, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas, su priedu, kuriame nurodytas jungties tipas. * lygiavertis sertifikatas - išduotas tarptautinės organizacijos besispecializuojančios vandentvarkos gaminių dangos kokybės nustatyme, atliekančios periodinius gamybos proceso tikrinimus ir gaminių bandymus bei atitikimo gamintojo deklaruojamų gaminių savybių atitikimo nustatymus.
7.	Ženklinimas	Ant gaminio turi būti nurodyta: • Gamintojo pavadinimas (pvz. Gamintojas); • Pagaminimo metai (pvz. 2017); • Ketaus markė (pvz. EN-GJS-500). • Diametras (pvz. DN200); • Darbinis slėgis (PN16); • Standartas (EN 545).

1.1.2. FLANŠINĖS PLEIŠTINĖS SKLENDĖS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	Bendrieji reikalavimai	
1.	Standartai	LST EN 1074-2 arba lygiavertis
2.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo
3.	Darbinis slėgis	PN16
4.	Sklendės tipas	Atskiriamoji su pilno pratekėjimo skerspjuviu

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN-TS	4	29	0

5.	Korpusas ir dangtis	Korpuso ir dangčio medžiaga – kalusis ketus, ne žemesnės markės kaip EN-GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertį standartą
6.	Korpuso ir dangčio vidaus ir išorės padengimas	Epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis*, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas, su priedu, kuriame nurodytas jungties tipas. * lygiavertis sertifikatas - išduotas tarptautinės organizacijos besispecializuojančios vandentvarkos gaminių dangos kokybės nustatyme, atliekančios periodinius gamybos proceso tikrinimus ir gaminių bandymus bei atitikimo gamintojo deklaruojamų gaminių savybių atitikimo nustatymus.
7.	Sklendės valdymo velenas	Medžiaga – nerūdijantis plienas, ne žemesnės markės nei 1.4021 arba lygiavertis, pagamintas šalto valcavimo būdu
8.	Sklendės vidinės sudedamosios dalys	Veleno ir pleišto fiksavimo medžiagos – žalvaris arba poliacetalis arba lygiavertė, korozijai atspari medžiaga. Sandarinimo medžiagos - elastomeras tinkamas naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose ir atitinkantis LST EN 681-1 arba lygiavertį.
9.	Skląstis (pleištas)	Kalusis ketus ne mažesnės markės nei EN-GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertį, pilnai gumuotas, padengtas elastomeru, tinkamu naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose ir atitinkančiu LST EN 681-1 arba lygiavertį. Uždarymo pleištas turi turėti kreipiamąsias, kurios užtikrina tolygų ir lengvą sklendės uždarymą/atidarymą.
10.	Ženklinimas	Ant gaminio turi būti nurodyta: • Gamintojo pavadinimas (pvz. Gamintojas); • Pagaminimo metai (pvz. 2017); • Ketaus markė (pvz. EN-GJS-500). • Diametras (pvz. DN200); • Darbinis slėgis (PN16); • Standartas (EN 1074-2).
11.	Pajungimo būdas	• Flanšinis; • Atstumas tarp flanšų pagal LST EN 558 arba lygiavertį standartą; • Flanšų pragrėžimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą.

1.1.3. FLANŠINIAI TEMPIMUI ATSPARŪS ADAPTERIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	Bendrieji reikalavimai	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN-TS	5	29	0

1.	Standartai	LST EN 12842:2012 arba lygiavertis
2.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo
3.	Darbinis slėgis	PN16
4.	Panaudojimas	Turi tikti visų tipų PE vamzdžiams
5.	Montavimo aplinka	Gruntas, šuliniai, patalpa.
6.	Sandarinimas	EPDM arba NBR, atitinkanti LST EN 681-1 (elastomeriniai tarpikliai ar kita lygiavertė medžiaga) arba lygiavertį standartą, tinkama šaltam geriamam vandeniui.
7.	Korpuso medžiaga	Kalusis ketus ne žemesnės kaip EN-GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertis. Varžtai, veržlės ir poveržlės turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė arba A2) arba lygiaverčio.
8.	Atraminės įvorės medžiaga	Nerūdijantis plienas (plieno klasė ne žemesnė kaip A2) arba lygiavertis.
9.	Fiksavimo žiedo medžiaga	Žalvaris, atitinkantis standartą LST EN 1254 arba lygiavertis
10.	Padengimas	Korpuso detalės turi būti padengtos iš vidaus ir iš išorės. Padengimas epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis*, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas, su priedu, kuriame nurodytas jungties tipas. * lygiavertis sertifikatas - išduotas tarptautinės organizacijos besispecializuojančios vandentvarkos gaminių dangos kokybės nustatyme, atliekančios periodinius gamybos proceso tikrinimus ir gaminių bandymus bei atitikimo gamintojo deklaruojamų gaminių savybių atitikimo nustatymus.
11.	Ženklinimas	Ant gaminio turi būti nurodyta: • Gamintojo pavadinimas (pvz. Gamintojas); • Pagaminimo metai (pvz. 2017); • Ketaus markė (pvz. EN-GJS-500). • Nominalus dydis (pvz. DN200); • Darbinis slėgis (PN16); • Standartas (EN 12842). • PVC ir/arba PE

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN-TS	6	29	0

1.3. VANDENTIEKIO SISTEMOS VAMZDYNAI

1.3.1. PLASTIKINIAI DAUGIASLUOKSNIAI VAMZDŽIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	Bendrieji reikalavimai	
1.	Vamzdžių medžiaga, normos	PE-RT/Al/PE-RT, PE-Xc/Al/PE-Xc: EN ISO 21003
2.	Jungčių medžiaga, normos	PPSU: EN ISO 21003 Žalvaris: EN 1254
3.	Sujungimo būdas	„Press“ – nerūdijančio plieno žiedo užspaudimas ant vamzdžio ir jungties
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Darbinė terpė	Šaltas ir karštas geriamasis vanduo
7.	Dydžiai (išorinis skersmuo x sienelės storis)	Standartiniai dydžiai (sienelių storiai gali skirtis pagal gamintoją): 16x2,0 mm 20x2,0 mm 25x2,5 mm 32x3,0 mm 40x3,5 mm 50x4,0 mm 63x4,5 mm * Sienelių storis gali skirtis iki 0,5mm nuo lentelėje nurodytų
8.	Vamzdžių sujungimas	Presuojamos jungtys
9.	Didžiausia darbinė temperatūra	90 °C
10.	Vamzdžių šiluminio plėtimosi koeficientas [mm/m x K]	≤0.025
11.	Šilumos laidumas [W/m x K]	≤0.43
12.	Mažiausias lenkimo spindulys	5 x Dz
13.	Vidinių sienelių šiurkštumas [mm]	≤0.007
14.	Didžiausias darbinis slėgis	10 bar
15.	Ypatybės	Presuojamos dalys su specialia funkcija, kuri padeda aptikti neužpresuotas jungtis, signalizuoja pratekėjimą jau sistemos užpildymo metu (1,5 bar) ar analogas.
16.	Reikalavimai klojimui grindyse (jei numatyta projekte)	Apsauginis šarvas, atsparumas apkrovoms 125N

1.4. VAMZDYNŲ IZOLIACIJA

1.4.1. ANTIKONDENSACINĖ IZOLIACIJA

Šalto vandentiekio vamzdžiai turi būti izolijuojami chemiškai kryžmintu putintu polietilenu, uždarytą porų izoliacija, kurios techninės charakteristikos:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN-TS	7	29	0

- Izoliacinė medžiaga turi būti ekologiška, netoksiška, atspari bakterijoms ir pelėsiams;
- Šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{0C} = 0.0344 \text{ W/(mK)}$, pastovus visą tarnavimo laiką;
- Vandens garų skvarbos koeficientas: $\mu > 10000$;
- Tankis – $50\text{--}55 \text{ kg/m}^3$;
- Storai: 6mm; 9 mm; 13 mm; 19 mm;
- Dūmų toksiškumas gaisro metu pagal Euroclass klasifikaciją – B-s3, d0;
- Darbinės temperatūros ribos (maks.) $^{\circ}\text{C}$: $-50/+110$;
- Izoliacinė medžiaga turi būti be formaldehidų ir chloridų;

Izoliacija klijuojama ant švariai nuvalyto, ne ypač šalto paviršiaus, montuojant izoliaciją aplinkos temperatūra patalpoje turi būti ne mažiau kaip 5°C ir ne aukštesnė kaip 35°C .

Izoliuojant vamzdynus, vadovautis konkretaus gamintojo nurodymais.

1.4.2. ŠILUMINĖ IZOLIACIJA

Vamzdynų izoliacijai naudojami vamzdiniai kevalai su aliuminio folija turi būti pritaikyti karšto vandens vamzdynų šiluminei izoliacijai bei atitikti šias technines charakteristikas:

- Maksimali darbinė temperatūra $+250^{\circ}\text{C}$.
- Nominalus tankis 100kg/m^3 .
- Naudojama nedegi bazinė medžiaga;
- Šilumos laidumas (deklaruojama vertė) 10°C , $\lambda_{10} 0,034 \text{ W/mK}$;
- Šilumos laidumas (deklaruojama vertė) 50°C , $\lambda_{50} 0,037 \text{ W/mK}$;
- Šilumos laidumas (deklaruojama vertė) 100°C , $\lambda_{100} 0,044 \text{ W/mK}$;
- Trumpalaikis vandens įmirkis $\leq 1 \text{ kg/m}^2$;
- Vandens garų difuzijos varža – MV2;

Šiluminės izoliacijos degumo savybės veikiant laikui ir aukštai temperatūrai turi nekisti. Taip pat laikui bėgant turi nekisti ir šilumos laidumo koeficientas.

Šiluminei izoliacijai svarbu, kad paviršius „kvėpuotų“, todėl lipnia juosta klijuoti siūles nerekomenduojama. Kevalų tvirtinimas atliekamas ne mažesnio kaip 0,9 mm storio cinkuota metaline viela. Kevalas tvirtinamas trijose vietose, fasoninės dalys - mažiausiai vienoje.

1.4.3. POLIURETANINĖ IZOLIACIJA

Vamzdynų poliuretaninė izoliacija privalo turėti tokias fizines-mechanines savybes:

- Tankis $-30,0\text{kg/m}^3$;
- Porų struktūra - tanki uždara;
- Spalva-pilka;
- Šilumos laidumo koeficientas – $0,033\text{W/m K}$;
- Atsparumas vandens garų difuzijai - 3500;
- Vandens sugėrimas - po 7 parų 1,01%;
- Terminės deformacijos – iki 2% pagal skersmenį, iki 3% pagal ilgį;

1.5. KOROZIJAI ATSPARŪS VENTILIAI

Darbinis slėgis iki 16 bar, bandomasis slėgis 24 bar. Vožtuvai montuojami gulsčiuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu sujungimu, atitinkančių Europinio sriegio standartą.

1.6. MANOMETRAI

Skirti neagresyviems skysčiams. Tikslumo klasė 1,5. Slėgio ribos 0-10 bar. Manometrai turi būti registruoti Lietuvos standartizacijos departamente ir turi turėti patikros sertifikatą.

Su manometru turi būti sumontuotas triegis čiaupas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN-TS	8	29	0

1.7. 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. Čiaupai jungiami su vamzdžiu sriegio pagalba.

1.8. AUTOMATINIAI NUORINIMO VOŽTUVAI

Automatiniai nuorinimo vožtuvai turi būti sumontuoti aukščiausiose tinklo vietose.

Vamzdyno pripildymo metu, 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.

Darbinis slėgis: 0,2 – 16 bar. Nominalūs diametrai: ½"; ¾"; 1". Visos mechaninės detalės turi būti apsaugotos nuo korozijos.

Automatinis nuorinimo vožtuvas turi būti jungiamas sriegiu. Vidinio sriegio antgalis turi būti sustiprintas nerūdijančio plieno antgaliu. Vožtuvą montuoti vertikaliai, su atjungimo sklende. Uždaromasis ventilis turi leisti bet kuriuo laiku patikrinti nuorinimo vožtuvo funkcionalumą išardyti ar prijungti nuorinimo mazgą. Vamzdyno atšaka ir uždaromosios sklendės skersmuo turi būti ne mažesnio skersmens negu nuorinimo vožtuvo nominalus skersmuo.

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

Automatiniai nuorinimo vožtuvai turi būti statomi šalto ir karšto vandens sistemose.

1.9. VANDENS SKAITIKLIAI

Skaitiklis turi būti skirtas matuoti ir registruoti vandens suvartojimą. Skaitiklis turi būti pritaikytas matuoti geriamos kokybės vandenį. Šalto vandens skaitikliai turi būti montuojami kai vandens temperatūra nuo +5° iki +30°C ir karšto vandens skaitikliai - kai vandens temperatūra nuo +30° iki +90°C. Slėgis ne didesnis kaip 10 barų.

Skaitiklis turi būti pagaminti pagal ISO 9000 standartą.

Skaitiklis turi būti montuojamas horizontaliai.

Skaitiklis turi būti apsaugotas nuo parodymų įtakojimo ir klaidojimo.

Skaitiklio dalys, kontaktuojančios su geriamuoju vandeniu, turi būti pagamintos iš sveikatai nekenksmingų ir atsparių korozijai medžiagų.

Skaitiklis turi atitikti aktualios redakcijos "Matavimo priemonių techninio reglamento reikalavimus" bei aktualios redakcijos "Matavimo priemonių teisinio metrologinio reglamentavimo taisyklių" reikalavimus.

Tiekėjas turi pateikti skaitiklio techninius duomenis, medžiagų sertifikatus, gamyklinius katalogus. Skaitiklis turi būti patvirtintas naudojimui Lietuvos standartizacijos komitete.

Vandens skaitikliai turi turėti sąsają nuotoliniam duomenų nuskaitymui.

Vienasraučių vandens skaitiklių parametrai:

	Q_{nom} , m ³ /h	Q_{max} , m ³ /h	Jautrio slenkstis, l/h	Ilgis, mm	Tikslumo klasė
Skaitiklis DN15	2,5	3,125	<4	110	R160 (C)
Skaitiklis DN20	4,0	5	<5	130	R160 (C)

Daugiasraučių vandens skaitiklių parametrai:

	Q _{nom} , m³/h	Q _{max} , m³/h	Jautrio slenkstis, l/h	Ilgis, mm	Tikslumo klasė	
Skaitiklis DN15	2,5	3,125	<4	190	R160 (C)	
Skaitiklis DN20	4,0	5	<5	190	R160 (C)	
Skaitiklis DN25	6,3	7,875	<10	260	R160 (C)	
		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		298417-01-TP-VN-TS		9	29	0

Skaitiklis DN32	10	12,5	<10	260	R160 (C)
Skaitiklis DN40	16	20	<20	300	R160 (C)
Skaitiklis DN50	25	31,25	<25	300	R160 (C)

Turbininių vandens skaitiklių parametrai:

	Q_{nom} , m ³ /h	Q_{max} , m ³ /h	Jautrio slenkstis, l/h	Ilgis, mm	Tikslumo klasė
Skaitiklis DN50	40,0	50,0	<65	200	R160 (C)
Skaitiklis DN65	63,0	78,75	<65	200	R160 (C)
Skaitiklis DN80	100,0	125,0	<110	225	R160 (C)
Skaitiklis DN100	160,0	200,0	<150	250	R160 (C)
Skaitiklis DN125	160,0	200,0	<150	250	R160 (C)
Skaitiklis DN150	250,0	312,5	<350	300	R160 (C)
Skaitiklis DN200	400,0	500,0	<2000	350	R160 (C)

Kombinuotų vandens skaitiklių parametrai:

	Q_{nom} , m ³ /h	Q_{max} , m ³ /h	Jautrio slenkstis, l/h	Ilgis, mm	Tikslumo klasė
Skaitiklis DN50-20	25,0	31,25	<5	270	R160 (C)
Skaitiklis DN65-20	40,0	50,0	<5	300	R160 (C)
Skaitiklis DN80-20	63,0	78,75	<5	300	R160 (C)
Skaitiklis DN100-20	100,0	125,0	<5	360	R160 (C)
Skaitiklis DN150-25	250,0	312,5	<5	500	R160 (C)

Elektromagnetinių vandens skaitiklių parametrai:

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	Bendrieji reikalavimai	
1.	Paskirtis	Geriamojo vandens kiekio ir momentinio debito matavimui vamzdyne
2.	Prietaiso tipas	Elektromagnetinis debitomatis
3.	Slėgio klasė	PN 10
4.	Sujungimo kabeliai	Parenkami, atsižvelgiant į gamintojo reikalavimus (pagal pateiktą techninį aprašymą).
5.	Pajungimo būdas	Srauto jutiklis montuojamas kaip vamzdyno intarpas, flanšai pagal EN-1092-1 standartą. Keitiklio montavimo būdas - nuotolinis, atskirtas nuo srauto jutiklio kabeliu. Turi būti pateiktas keitiklio tvirtinimo prie sienos komplektas
6.	Keitiklis	Turi būti ekranas ir klaviatūra, galimybė vartotojui peržiūrėti prietaiso parametrus. Impulsinio išėjimo signalo parametrai - turi būti galimybė keisti impulso plotį 0,05 – 1,0 s ribose. Ekrane turi rodyti momentinį debitą ir pratekėjusio vandens tūrį. Keitiklio aplinkos temperatūra nuo -20 °C iki +40°C.
7.	Srauto jutiklis	Jutiklio matavimo elektrodai – nerūdijančio plieno lydinys Hastelloy C276 / ASTM A494 CW-12MW, AISI 316 Ti arba lygiavertis
8.	Elektrinė dalis	Maitinimo įtampa kintama, 230V. Išėjimo signalas: • srovinis 4-20 mA, proporcingas debitui • impulsinis, pratekėjusiam tūriui skaičiuoti • turi būti integruotas modulis, palaikantis Modbus protokolą

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN-TS	10	29	0

9.	Tikslumas	Turi atitikti matavimo priemonių techninio reglamento, patvirtinto LR Ūkio ministro 2015-10-30 dienos įsakymu Nr.4-699, 16 priedo reikalavimus: $\pm 2 \%$, kai $Q_2 < Q < Q_2$.																																									
10.	Dydis	<table><thead><tr><th>Srauto jutiklio diametras, mm</th><th>Ilgalaikio srauto Q3 pasirinkimo ribos, m³/h</th><th>Ilgis, mm</th></tr></thead><tbody><tr><td>Ø 25</td><td>0,5 – 18</td><td>200</td></tr><tr><td>Ø 32</td><td>0,9 – 30</td><td>200</td></tr><tr><td>Ø 40</td><td>1,5– 42</td><td>200</td></tr><tr><td>Ø 50</td><td>2 – 50</td><td>200</td></tr><tr><td>Ø 65</td><td>2 – 100</td><td>200</td></tr><tr><td>Ø 80</td><td>5 – 150</td><td>200</td></tr><tr><td>Ø 100</td><td>10 – 200</td><td>250</td></tr><tr><td>Ø 125</td><td>15 – 250</td><td>250</td></tr><tr><td>Ø 150</td><td>20 – 400</td><td>300</td></tr><tr><td>Ø 200</td><td>30 – 800</td><td>350</td></tr><tr><td>Ø 250</td><td>50 – 1000</td><td>450</td></tr><tr><td>Ø 300</td><td>70 – 1200</td><td>500</td></tr></tbody></table>	Srauto jutiklio diametras, mm	Ilgalaikio srauto Q3 pasirinkimo ribos, m³/h	Ilgis, mm	Ø 25	0,5 – 18	200	Ø 32	0,9 – 30	200	Ø 40	1,5– 42	200	Ø 50	2 – 50	200	Ø 65	2 – 100	200	Ø 80	5 – 150	200	Ø 100	10 – 200	250	Ø 125	15 – 250	250	Ø 150	20 – 400	300	Ø 200	30 – 800	350	Ø 250	50 – 1000	450	Ø 300	70 – 1200	500		
		Srauto jutiklio diametras, mm	Ilgalaikio srauto Q3 pasirinkimo ribos, m³/h	Ilgis, mm																																							
		Ø 25	0,5 – 18	200																																							
		Ø 32	0,9 – 30	200																																							
		Ø 40	1,5– 42	200																																							
		Ø 50	2 – 50	200																																							
		Ø 65	2 – 100	200																																							
		Ø 80	5 – 150	200																																							
		Ø 100	10 – 200	250																																							
		Ø 125	15 – 250	250																																							
		Ø 150	20 – 400	300																																							
		Ø 200	30 – 800	350																																							
		Ø 250	50 – 1000	450																																							
Ø 300	70 – 1200	500																																									
11.	Srauto matavimo kryptis	Vienkryptis srauto matavimas																																									
12.	Apsaugos klasė	IP68																																									
13.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo																																									

1.10. VAMZDYNŲ MONTAVIMAS

Vamzdynų posūkiai daromi naudojant fasonines dalis arba lenkiant vamzdį.

Vertikalieji vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2 mm vienam ilgio metrui.

Vamzdynų sujungimų negalima daryti posūkiuose ir vamzdyno tvirtinimo vietose. Nuo tvirtinimo vietos turi būti išlaikytas ne mažesnis kaip 200 mm atstumas. Srieginiai sujungimai turi būti švarūs, o nutrukęs ar nepilnas sriegis neturi viršyti 10% sriegio ilgio. Sriegio sandarinimui naudojamos hermetizavimo pastos, juostos arba kitos medžiagos.

Flanšinių sujungimų surinkimui, keliama tokie reikalavimai:

- Flanšų varžtų veržlės išdėstomos vienoje pusėje;
- Flanšinio sujungimo flanšai suveržiami tolygiai ir užtikrinamas sandarinimo paviršių lygiagretumas;
- Ant vertikalų vamzdynų flanšų ir armatūros veržlės dedamos apačioje;
- Varžtų galai iš veržlių neturi išlįsti daugiau kaip 0,5 varžto skersmens.
- Negalima tarp flanšų dėti kelių tarpiklių.

Neišardomi sujungimai daromi suvirinimo būdu, vadovaujantis suvirinimo taisyklėmis. Virinant vamzdžius turi būti tikrinamas vamzdžio centruotas teisingumas, tarpų dydis ir kraštų sutapimas. Vidinis kraštų poslinkis vamzdynų sujungimų vietose negali viršyti - išilginėms siūlėms - ne daugiau 2 mm, skersinėms siūlėms - ne daugiau 3 mm.

Prieš suvirinimo, ne mažesniu kaip 15 mm atstumu nuo sujungimo elementų kraštų, turi būti nuvalomos rūdys, oksidai ir kiti nešvarumai.

Negalima atramų dėti po vamzdynų suvirintais sujungimais. Sujungimai išdėstomi ne arčiau kaip 500 mm nuo atramos krašto. Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra ant horizontalių vamzdynų įrengiama taip, kad suklys būtų nukreiptas vertikaliai ir horizontaliai ant vertikalų vamzdynų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN-TS	11	29	0

Atvirai klojant vamzdžius, jų sujungimų neturi būti sienose, pertvarose, perdangose ir kitose statybinėse konstrukcijose. Atstumas nuo statybinių konstrukcijų iki izoliuotų vamzdžių šviesoje turi būti ne mažesnis kaip 50 mm.

Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdanginius), 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 eksploatavimo sąlygas.

Prieš montuojant įsitikinti, kad vamzdžiai sujungimų vietose neįlinkę, paviršius nepažeistas. Jei pastebima, kad vamzdžio išorinis paviršius pažeistas, jis apsaugomas specialia izoliacija.

Prie pastato statybinių konstrukcijų vamzdynai tvirtinami specialiomis apkabomis. Draudžiama vamzdynus tiesiogiai privirinti prie metalinių konstrukcijų ir įrenginių, taip pat prie technologinių įrenginių elementų.

Apkabų ir atramų tvirtinimas prie statybinių konstrukcijų turi būti toks, kad nenusilpnintų jų atsparumo ir nesukeltų jų įrimo.

Horizontalių ir vertikalų vamzdžių tvirtinimas. Atstumai tarp atramų pateikiami lentelėje.

Vamzdžio skersmuo	Maksimalus atstumas tarp atramų, m.
$1/2''$ - $1\ 1/2''$ (DN15-DN40)	2,0
2'' (DN50)	2,5
$2\ 1/2''$ -4''(DN60-DN100)	3,0

Klojant kartu kelis skirtingų skersmenų vamzdynus, atstumas tarp tvirtinimų imamas pagal mažiausią vamzdyno skersmenį.

Atstumas nuo statybinės konstrukcijos iki vamzdyno neturi būti mažesnis kaip 20 mm.

Montuojami vamzdynai neturi nukrypti nuo savo ašies. Montuojami 0,002 - 0,005 nuolydžiu į vandens išleidimo pusę. Vietoje, kur vamzdynas daro vingį, įrengiamas atskiras vandens išleistuvai.

Pabaigus montavimą, vandentiekio vamzdynai turi būti praplauti vandeniu.

1.11. VAMZDYNŲ BANDYMAS

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

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

Sistema privalo būti užpildyta vandeniu bent 24 val. iki pradedant bandymą slėgiu. Turi būti iš visos sistemos išleistas oras. Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpose teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis turi viršyti ribinį darbinį slėgį 1,5 karto. Užpildžius vamzdyną geriamos kokybės vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 2 val., apžiūrint vamzdyną bei sujungimus. Jei vamzdynuose nepastebėta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti. Be to, slėgis neturi sumažėti daugiau kaip 0,2 bar.

Pasibaigus bandymui vanduo iš šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemų išleidžiamas.

1.12. VAMZDYNŲ DEZINFEKAVIMAS

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN-TS	12	29	0

1.13. TERMOSTATINIAI CIRKULIACINIAI VENTILIAI

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

Termobalansinis ventilis turi būti su termometru bei tiesioginio veikimo dezinfekcijos moduliu.

Tiesioginio veikimo dezinfekcijos modulis turi atsidaryti temperatūrai pakilus daugiau kaip 65°C.

Techniniai duomenys:

- Maksimalus darbinis slėgis – 10 barų;
- Bandomasis slėgis – 16 barų;
- Maksimali srauto temperatūra – 100 °C;
- K_{vs} , esant 20 °C;
 - DN20 – 1,8 m³/h;
 - DN15 – 1,5 m³/h;
- Su vandeniu besiliečiančių dalių medžiagos:
- Ventilio korpusas – raudonoji bronzą;
- Spyruoklės korpusas ir kt. – Vario lydinio DZR;
- Sandarinimo žiedai – EPDM;
- Spyruoklė, kūgiai – nerūdijantis plienas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN-TS	13	29	0

2. Nuotakynas

2.1. NUOTEKŲ SISTEMOS VAMZDYNAI

2.1.1. PP nuotekų vamzdžiai ir fasoninės dalys

Pastato buitinių nuotekų mažatriukšmę sistemą montuoti iš beslėgių mineralizuoto polipropileno (PP) vamzdžių ir jungiamųjų dalių. Visi mineralizuoto PP vamzdžiai ir jungiamosios dalys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

Dėl didelio tankio ir specialios molekulinės struktūros plastikiniai mažatriukšmiai vamzdžiai ir jungiamosios dalys sugeria tiek oru, tiek konstrukcija sklindanti garsą.

Vamzdžiai bei jungiamosios dalys yra moviniai, komplektuojami su guminiais žiedais, atitinkančiais LST EN 681-1 standarto reikalavimus bei užtikrinančiais patikimą jungties sandarumą. Vamzdžiai ir jungiamosios dalys yra atsparūs korozijai ir agresyvioms nuotekoms. Sistema yra atspari iki 95°C nuotekoms.

Vamzdžiai turi būti tinkami kloti grunte, po pastatu.

Techniniai duomenys

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys	Mineralizuotas polipropilenas (PP)
Maksimali ilgalaikė nuotekų temperatūra	90°C
Maksimali trumpalaikė nuotekų temperatūra	95°C
Tankis	1600 kg/m ³
Trūkstamasis pailgėjimas	29 %
Tempiamasis stipris	13 N/mm ²
Tamprumo modulis	3800 N/mm ²
Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,09 mm/mC

2.1.2. PVC SN4 savitakiniai nuotekų vamzdžiai ir fasoninės dalys

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji reikalavimai		
1.	Standartai	LST EN 1401-1:2009 arba lygiavertis
2.	Sertifikavimas	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją
3.	Klojimo būdas	Skirtas kloti atviru būdu su smėlio paklotu
4.	Medžiaga	PVC
5.	Spalva	Ruda
6.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi
7.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
8.	Apkrovos klasė	SN4
9.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: • Standartas (EN 1401); • Gamintojas (pvz. Gamintojas); • Vamzdžio nominalus skersmuo ir sienelės storis (pvz. 110x10);

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN-TS	14	29	0

		• Apkrovos klasė (SN4); • Medžiaga (PVC); • Gamybės data (pvz. 2017)
10.	Vamzdžių sujungimas	Mova
11.	Tarpinė	EPDM Temperatūros ribos (-50/+130/+150 °C)

2.1.3. PVC-U slėginiai klijuojami vamzdžiai ir fasoninės dalys

PVC slėgio vamzdžiai atitinka LST EN 1452 standarto reikalavimus. PVC slėgio vamzdžiai naudojami geriamam vandeniui ir spaudiminei kanalizacijai.

Savybė	Reikšmė	Matavimo vienetai
Medžiagos tankis	1,38	g/cm ³
Stiprumas tempimui	55	N/mm ²
Lūžta ištempus	>30	%
Atsparumas smūgiams	Jokio skilimo	KJ/m ² (23°)
Lankstumo modulis	3000	N/mm ²
Šiluminis plėtimosi koeficientas	0,08	mm/m°C
Max. darbinė temperatūra	60	°C
Minkštėjimo temperatūra	>76	°C (VST/B
Hidroskopinės savybės	<4	mg/cm ³
Slėgio klasė	≥10	bar
Šiurkštumo koeficientas	0,007	mm

2.2. NUOTEKŲ VAMZDYNŲ MONTAVIMAS

Savitakių tinklų statybos darbus Rangovas turi atlikti atviru būdu. Montuojant PP vamzdžius, visuomet reikia laikytis nustatytų gamintojo ir tiekėjo taisyklių, reglamentų ir statybos normatyvų.

Nuotekų gulstieji vamzdžiai nuo prietaisų iki stovų turi būti tiesiami su nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi. Kiekvienas vamzdyno ruožas turi būti tiesiamas vienodu nuolydžiu iki pat įsiliejimo į kitą vamzdyną. Vamzdynų posūkiai ir sujungimai turi būti įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. Jei projekte nenurodyta kitaip, vamzdžiai ir jungiamosios detalės turi turėti movas su guminiiais žiedais esančiais griovelyje ir tvirtinamais plastikiniais laikikliais. Stovai per visus pastato aukštus turi būti tiesiami vienodo skersmens ir iškeliami tinklo vėdinimui 0,3m - 0,5 m virš stogo. Stovai turi būti tiesiami atvirai arba paslėpti vagose, šachtose, ir tais atvejais, ties revizijomis, dengiančioje sienelėje turi būti paliekama anga su dūrelėmis 0,3x0,2 m dydžio. Revizijos stovuose turi būti įrengiamos 1,0 m virš grindų. Stovai negali nukrypti nuo vertikalės daugiau 2 mm vienam ilgio metrui.

Prie statybinių konstrukcijų vamzdynai turi būti pritvirtinami prie statybinių konstrukcijų metaliniais laikikliais su guminėmis tarpinėmis atitinkančiais vamzdžio išorinį diametrą. Tvirtinimo elementai turi būti pritaikyti prie vamzdžio arba fasoninės dalies tarpine. Kaip nejudamas taškas turi būti numatytos jungčių su movomis tvirtinimo vietos.

Lygių tarpų trasoje vamzdžiai turi būti centruoti išlaikant koncentrinę movos apskritimo tarpelį, taip pat turi būti išlaikyti projektiniai nuolydžiai. Vamzdynus montuoti prie žemesnės nei -10 °C temperatūros draudžiama.

2.3. NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ TVIRTINIMAS

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN-TS	15	29	0

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 įtvirtinimų išdėstymas priklauso nuo sandūrų skaičiaus ir kitų faktorių.

Tvirtinimo detalės - su gumine tarpine.

Plastikinių, vertikalių vamzdžių tvirtinimo atstumai tarp atramų

Vamzdžio skersmuo, mm	Horizontalus tvirtinimas, m	Vertikalus tvirtinimas, m
50	0,5	1,0
75	1,0	1,5
90	1,0	2,6
110/100	1,0	2,6

2.4. 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. Kertant pertvaras, kurioms keliami ugniai atsparumo reikalavimai montuoti apsaugos nuo ugnies plitimo vožtuvus.

2.5. NUOTEKŲ SISTEMOS BANDYMAS

Nuotekų sistemos bandomos, užpilant jas vandeniu.

Nuotekų sistemas išbandyti vienu metu, atidarius apie 75% sanitarinių prietaisų, pajungtų prie bandomojo ruožo, kol bus atliekama apžiūra. Nuotekų sistema tinkama eksploatuoti, jei nepastebėti nutekėjimai. Nuvedimo vamzdinių, klojamų žemėje arba pogrindžio kanale, bandymas turi būti atliekamas iki jų uždengimo, užpildant vandeniu iki pirmo aukšto lygio. Paslėpti vamzdiniai turi būti išbandyti prieš jų uždengimą, surašant dengtų darbų aktą.

Nuotekų sistemos stovai užpildyti vandeniu iki aukščiausio lygio. Jeigu per 30 min. po užpildymo nepastebėta pratekėjimų, o vandens lygis stovė nenukrito, sistema laikoma išlaikiusi bandymą. Galima užtaisyti rėžius, angas perdenginiuose, uždengti vamzdinius.

2.6. NUOTEKŲ SURINKIMO TRAPAI

Trapai turi būti lengvai valomi, atitikti Higienos normose keliamus reikalavimus. Jie komplektuojami vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis.

2.6.1. PLASTIKINIS TRAPAS SU HIDROUŽDORIU (VERTIKALUS)

Trapo paskirtis:

Surinkti vandenį ar tirpalus ir nuvesti į nuotekų sistemas

Trapo veikimo principas:

Trapas veikia kaip vandens surinkimo sistema. Trapas komplektuojamas su sifonu, kuris nepraleidžia kvapų iš kanalizacijos sistemos į patalpą. Gali būti komplektuojamas su nešvarumų indu arba sietelių, kurie sulaiko nešvarumus.

Komplektacija:

Plastikinis trapo korpusas

Plastikinis trapo paaukštinimo elementas su rėmu grotelėms

Sandarinimo žiedas (O-ring)

Sifonas, neleidžiantis kvapams patekti į išorę (šlapio tipo)

Nerūdijančio plieno grotelės (priklausomai nuo apkrovų klasių bei dizaino)

Bendri duomenys:

Apkrovų klasė: K3 pagal EN 1253

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN-TS	16	29	0

Trapo grotelių plieno storis: 2,0 mm
 Paviršiaus galutinis apdirbimas: pasyvuotas rūgštimi
 Ištekėjimas: horizontalus DN 50
 Pralaidumas: 1,6 l/s

Trapo matmenys:

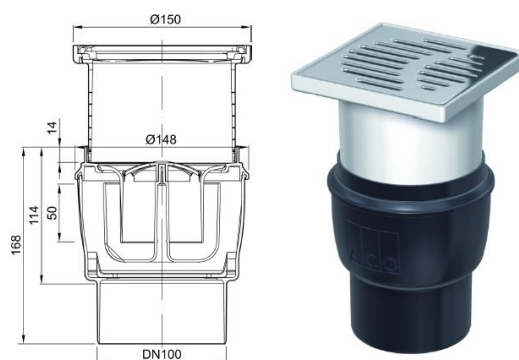
Trapo viršutinės dalies matmenys: 150 mm x 150 mm
 Trapo grotelių matmenys: 148 x 148 mm, aukštis – 25 mm
 Trapo korpuso aukštis: 167 mm
 Trapo paaukštinimo elemento aukštis: reguliuojamas 15-96 mm
 Trapo bendras statybinis aukštis: reguliuojamas 182-263 mm

Montavimas:

Plastikinius trapus montuoti pagal gamintojo montavimo rekomendacijas.

Eksplotacija:

Trapų išvalymui reikia nuimti groteles, išimti nešvarumų indą, iškratyti susikaupusius nešvarumus. Gerai išvalius trapą įdėti, įstatyti sifoną, nešvarumų indą, uždėti groteles.



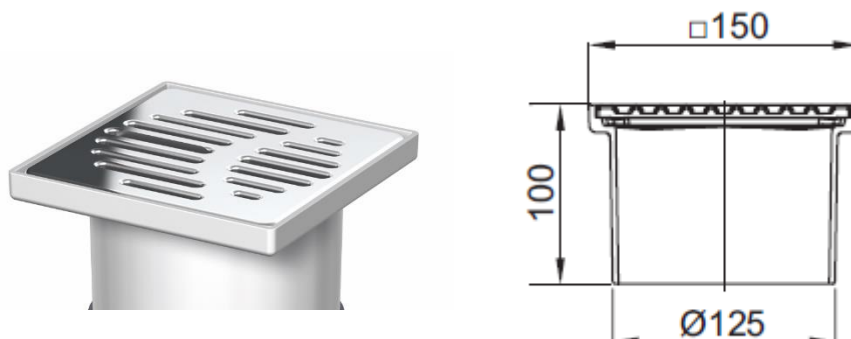
2.6.2. PLASTIKINIS TRAPAS SU MEMBRANA KVAPŲ SULAIKYMUI

Trapo veikimo principas:

Trapas veikia kaip vandens surinkimo sistema. Trapas komplektuojamas su „sausu“ sifonu (su membrana), kuris nepraleidžia kvapų iš kanalizacijos sistemos į patalpas

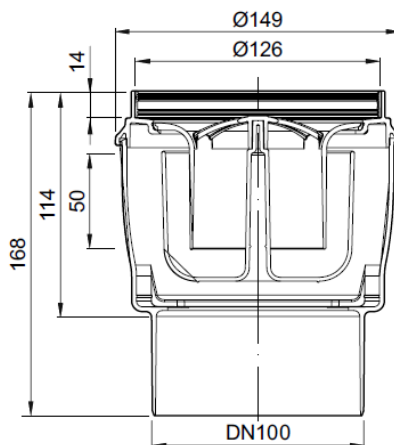
Komplektacija:

Trapo viršutinė dalis, kurią sudaro ABS paaukštinimo elementas su grotelėmis



Trapo korpusas iš ABS su „sausu“ sifonu (su membrana)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN-TS	17	29	0



Sandarinimo jungė tepamajai hidroizoliacijai



Informacija apie gaminį:

Korpuso medžiaga: apatinė dalis iš PP, viršutinė dalis iš ABS;
 Grotelių medžiaga: nerūdijantis plienas 1.4301(AISI 304) markės pagal EN 10088;
 Trapo apkrovos klasė: K3 pagal EN 1253;
 Grotelių plieno storis: 2,0 mm;
 Grotelių paviršiaus galutinis apdirbimas: pasyvuotas rūgštimi
 Ištekėjimas: vertikalus DN 100.

Matmenys:

Trapo viršutinės dalies matmenys: 150 x 150 mm;
 Trapo grotelių matmenys: 140x140 mm;
 Trapo apatinės dalies aukštis: 168 mm;
 Trapo viršutinės dalies aukštis: reguliuojamas 36-100 mm;
 Trapo bendras statybinis aukštis: reguliuojamas 205-268mm.

Montavimas:

Trapai turi būti sumontuoti pagal gamintojo montavimo rekomendacijas.

Eksploatacija:

Norint išvalyti trapą, reikia nuimti groteles, išimti sifoną ir išvalyti. Gerai išvalius trapą, sifonas įdedamas atgal, uždedamos grotelės.

2.6.3. NERŪDIJANČIO PLIENO TRAPAS-SMĖLIAGAUDĖ SU GROTELĖMIS

Trapo paskirtis:

Surinkti vandenį ar tirpalus ir nuvesti į nuotekų sistemas.

Trapo veikimo principas:

Trapas veikia kaip paviršinio vandens surinkimo sistema.

Komplektacija:

Nerūdijančiojo plieno trapo korpusas su reguliavimo kojelėmis

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN-TS	18	29	0

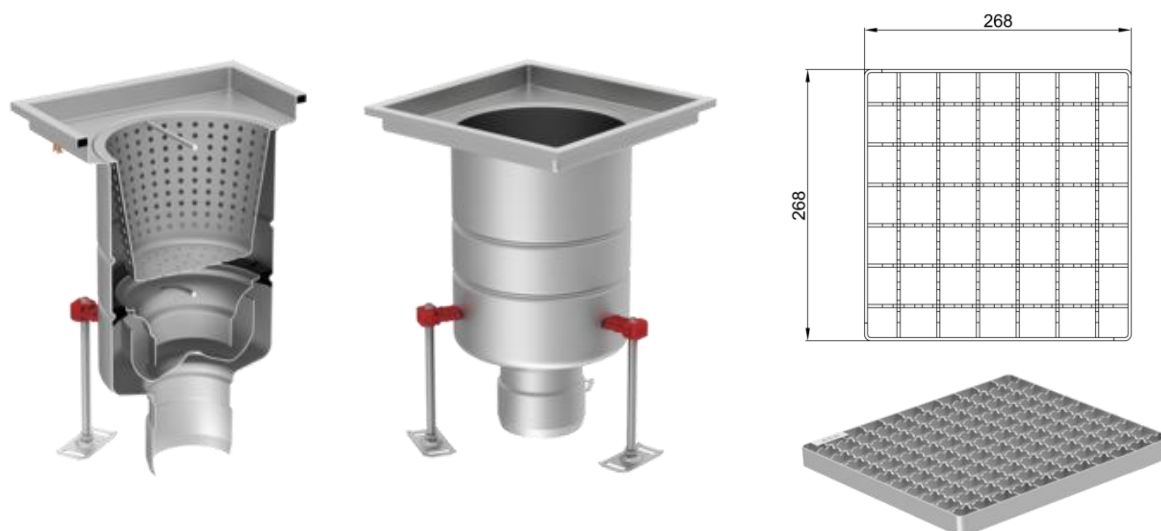
Nerūdijančiojo plieno smėliagaudė 3,2 l tūrio
Nerūdijančiojo plieno sifonas su tarpine kvapams sulaikyti, standžiai įstatomas į trapo korpusą
Nerūdijančiojo plieno tinklelio „antislip“ grotelės.

Bendrieji duomenys:

Medžiaga: maistinis nerūdijantysis plienas AISI 304 markės pagal EN 10088
Apkrovos klasė: N250 (25,0 t) pagal EN1253
Grotelių apkrovos klasė: L15 (1,5 t) pagal EN1253
Trapo plieno storis: $\geq 1,5$ mm
Grotelių plieno storis: $\geq 3,0$ mm
Paviršiaus galutinis apdirbimas: pasyvuotas rūgštimi
Ištekėjimas: vertikalus DN100

Trapo su vertikaliu pajungimu matmenys:

Trapo viršutinės dalies matmenys: 300x300 mm
Trapo grotelių matmenys: 268x268x30 mm
Trapo statybinis aukštis: 416 mm



Montavimas:

Nerūdijančiojo plieno trapus montuoti pagal gamintojo montavimo rekomendacijas.

Eksplotacija:

Norint išvalyti trapą, reikia nuimti grotelės, išimti smėliagaudę, iškratyti susikaupusius nešvarumus. Gerai išvalius trapą, smėliagaudę įdedama atgal ir uždedamos grotelės.

2.7. VALYMO ANGOS

Nuotakynė įrengiamos lengvai prieinamos valymo angos, sandariai uždaromais dangčiais. Stovuose įrengiamos revizijos (medžiaga priklausomai nuo stovo medžiagos), priešais revizijas turi būti įrengtos aptarnavimo durelės. Horizontaliems vamzdžiams įrengiamos pravalos.

2.7.1. NERŪDIJANČIO PLIENO PRAVALOS

Pravalos numatomos nerūdijančio plieno korpuso, su nerūdijančio plieno dangtelis.

Pravalos veikimo principas:

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN-TS	19	29	0

Komplektacija:

Nerūdijančio plieno korpusas
 Nerūdijančio plieno dangtis, prisukamas 4 varžtais prie korpuso
 Sandarinimo tarpinė

Bendrieji duomenys:

- Medžiaga: maistinis nerūdijantysis plienas 1.4301 (AISI 304) markės pagal EN 10088
- Korpuso plieno storis: 1,50 mm
- Dangčio plieno storis: 3,00 mm
- Paviršiaus galutinis apdirbimas: pasyvintas rūgštimi

Trapo matmenys:

- Pravalos dangtelio viršutinės dalies matmenys: 150 mm x 150 mm
- Pravalos dangtelio statybinis aukštis: 150 mm
- Angos matmuo 110 mm

Montavimas:

Nerūdijančio plieno pravalos dangtelis montuojamas pagal gamintojo montavimo rekomendacijas.

Eksplotacija:

Nusukamas 4 varžtais prisuktas viršutinis pravalos dangtelio dangtis. Nuimama sandarinimo tarpinė. Pravalomi vamzdynai. Uždedama sandarinimo tarpinė. Dangtis vėl prisukamas prie pravalos dangtelio korpuso.

2.8. KAMINĖLIS VĖDINAMAJAI NUOTEKŲ SISTEMOS DALIAI

Oro išmetimo kaminėlių funkcionavimas: užtikrinti, kad nuotekų sistema būtų apsaugota nuo sniego ar kritulių.

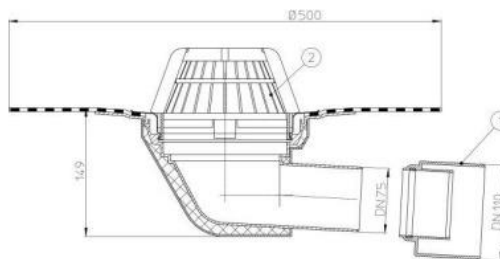
Konstrukcija: kaminėliai turi būti pagaminti iš galvanizuoto minkšto plieno ar aliuminio.

2.9. ĮLAJOS**2.9.1. HORIZONTALIOS ĮLAJOS/ TRAPAI EKSPLOATUOJAMAM STOGUI**

Įlaja/trapas eksploatuojamam stogui PP korpusu su horizontaliu išleidimu, priveržiamomis PP grotelėmis

Pralaidumas	DN110: 10,0 l/s
Medžiaga	Įlajos korpusas - polipropilenas (PP) su šilumine izoliacija Bituminis „sijonas“ Lapų gaudyklė – polipropilenas (PP)
Pajungimas	DN110
Išleidimas	Horizontalus
Matomos dalys	Plokščia lapų gaudyklė ø170 mm iš polipropileno.
Šildymas	Integruotu elektriniu savireguliuojančiu kabeliu (10-30W) 220V

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN-TS	20	29	0



2.10. KONDENSATO SIFONAI

2.10.1. SAUSO TIPO MEMBRANINIS SIFONAS

Pagrindinė medžiaga – PP
RAL spalva – Balta
Pajungimo diametras – DN32
Vandens gaudyklės aukštis – 188 mm
Ilgis - 211 mm
Hidrouždoris – membrana



2.11. PLASTIKINIAI ŠULINIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga			
	Bendrieji reikalavimai				
1.	Standartai	LST EN 13598 arba lygiavertis			
2.	Dugno (kinetės) medžiaga	PE/PP			
3.	Šachtinio vamzdžio medžiaga	PP/PVC-U			
4.	Protarpinės vamzdžių perėjimui per šulinio sienutę	Turi atitikti LST ISO 4435:2004 arba lygiavertį standartą			
5.	Sandarinimo žiedai	Turi atitikti LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą			
6.	Žymėjimas	- Standartas (EN 13598); - Gamintojas (pvz. Gamintojas); - Nominalus šulinio diametras (pvz. DN425);			
		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		298417-01-TP-VN-TS	21	29	0

		• Medžiaga (pvz. PP); • Gamybės data (pvz. 2017)
7.	Šulinėlio montavimo gylis	Iki 6m

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN-TS	22	29	0

3. Sanitariniai prietaisai

Visų sanitarinių prietaisų galutinis dizainas derinamas su Architektais ir Statytoju Darbo projekto metu. Žemiau specifikacijose pateikiami pagrindiniai funkciniai ir konstrukciniai reikalavimai. Rangovas derinimui gali pateikti analogiškus gaminius, kurie aprašytomis savybėmis yra tokie pat arba geresni

3.1. PAKABINAMI KERAMINIAI UNITAZAI

	• Keraminis pakabinamas unitazas su dvigubo 3/6L nuleidimo bakeliu ir kieto plastiko dangčiu. • WC potinkinė dalis, derinama prie WC puodo gaminio. • WC vandens nuleidimo mygtukas montuojamas ant sienų apdailos. Turi būti tinkamas veikti su potinkine WC dalimi.
---	---

3.2. PAKABINAMI KERAMINIAI UNITAZAI ŽMONĖMS SU NEGALIA

	• Keraminis pakabinamas unitazas su dvigubo 3/6L nuleidimo bakeliu ir kieto plastiko dangčiu, skirtas žmonėms su negalia. • WC potinkinė dalis, derinama prie WC puodo gaminio. • WC vandens nuleidimo mygtukas montuojamas ant sienų apdailos. Turi būti tinkamas veikti su potinkine WC dalimi.
--	---

3.3. KERAMINIAI PRAUSTUVAI SU SVIRTINIU MAIŠYTUVU

	• Pakabinamas praustuvas su skyle maišytuvui ir svirtiniu maišytuvu. • Su vamzdiniu / buteliniu sifonu. • Spalva: chromas. • Maišytuvo vandens suvartojimas 3,75 l/min
---	--

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN-TS	23	29	0

3.4. KERAMINIAI PRAUSTUVAI ŽMONĖMS SU NEGALIA

	• Pakabinamas praustuvas su skylė maišytuvui pritaikytas žmonėms su negalia. Tvirtinamas prie sienos. • Su sifonu skirtu praustuvams žmonėms su negalia. • Maišytuvas praustuvui žmonėms su negalia (su medicinine svirtimi). • Spalva: chromas. • Maišytuvo vandens suvartojimas 3,75 l/min
---	--

3.5. NERŪDIJANČIO PLIENO PLAUTUVĖ SU SVIRTINIU MAIŠYTUVU

	• Nerūdijančio plieno plautuvė su skylė maišytuvui ir svirtiniu maišytuvu. • Su vamzdiniu / buteliniu sifonu. • Spalva: chromas. • Maišytuvo vandens suvartojimas 5,7 l/min
--	---

3.6. NERŪDIJANČIO PLIENO PLAUTUVĖ SU GROTELĖMIS IR SIENINIU MAIŠYTUVU

	• Nerūdijančio plieno plautuvė su grotelėmis ir apsauga nuo apsitaškymo • Su sieniniu maišytuvu, su galimybe prijungti dušo galvą. Vandens suvartojimas 5,7 l/min
---	---

3.7. HIGIENINIS DUŠELIS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN-TS	24	29	0

	Kompaktiškas ir kokybiškas potinkinis bidetė dušelis. Patogus valdymas. Spalva: chromas Komplektą sudaro: • Potinkinė ir virštinkinė dušelio dalis su valdymo rankenėle • Dušelio žarnelė 120 cm Reguliuojamas maišytuvas
---	---

4. Techninė dalis

4.1. DARBŲ KOKYBĖ

Mechanikos darbus turi vykdyti darbuotojai turintys aukštą tos srities kvalifikaciją ir atestuoti Lietuvoje 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, techninės priežiūros vadovas pastebi, kad kai kurie įrengimų mazgai neveikia ar dirba nepatenkinamai jie turi būti pakeisti kokybiškais.

Varžtai turi būti tokio ilgio, kad pilnai užveržus varžlę, už jos liktų trys sriegio atsukos. Varžtai turi lengvai įsisukti ir išsisukti ir tiksliai atitikti skylės 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, varžlės ir medvaržčiai, kuriuos numatoma dažnai atsukti dėl einamojo remonto ar reguliavimo, turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno.

4.2. DARBŲ SAUGA

Visų technologinių įrengimų ir vamzdynų montavimo darbai turi atitikti LR norminių aktų, reglamentuojančių (įrenginių) projektavimą, jų priėmimo eksploatacijon reikalavimus.

4.3. APSAUGA NUO KOROZIJOS

Visi naudojami vamzdynai ir fasoninės dalys turi būti atsparūs korozijai. Naujai projektuojamuose objektuose numatomi korozijai atsparus vamzdžiai. Darbų defektai rasti patikrinimo metu turi būti pašalinti išardant ir pervirinant.

Vamzdžių paviršiai, kurie neturi gamyklinės gruntuotės, turi būti nuvalyti iki metalinio blizgesio ir padengti gruntuote, paliekant galuose 20 cm suvirinimo siūlėms. Atlikus suvirinimo darbus, nuo sandūrų turi būti nuvalyti suvirinimo šlakai, jos nuriebinamos ir padengiamos gruntuote. Prijungimo vietose turi būti atstatyta pažeista esama vamzdynų gruntuotė. Jei vamzdžiai turi gamyklinę gruntuotę, tai nuo jų paviršių turi būti nuvalomi nešvarumai, atstatoma pažeista gruntuotė.

Paruošti vamzdynų paviršiai dengiami dviem antikorozinės dangos sluoksniais.

4.4. PRIEŠGAISRINĖS APSAUGOS

Siekiant išvengti gaisro plitimo angos vamzdžių tiesimo vietose užtaisomos laikantis norminių dokumentų reikalavimų. Vamzdžių tiesimo vietos per sieną užtaisomos ugniai atsparia mastika, mineraline vata arba ugniai atsparia įvare. Tam tikrais atvejais, tiesiant plastikinį vamzdyną, gali būti naudojami priešgaisriniai žiedai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN-TS	25	29	0

4.5. ANGŲ PRIEŠGAISRINIO SANDARINIMO BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Vamzdynui kertant priešgaisrines pertvaras (grindis arba sienas), turi būti naudojami sertifikuoti priešgaisriniai produktai, kurių mazgai (Sistema) sertifikuoti pagal LST EN 1366-3 ir turintys Europos Techninio Liudijimo (ETA) arba Gaisrinių Tyrimų Centro sertifikatą. Sandarinimo mazgai privalo būti atliekami būtent taip, kaip nurodyta sertifikate arba gamintojų pateiktuose techniniuose duomenyse. Nustatyto atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojingumo atitvarinių konstrukcijų vietos, pro kurias eina vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų, remiantis STR 2.01.04:2004 "Gaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai" 5 lentelė. Priešgaisriniai produktai ir sistema parenkami atsižvelgiant į maksimalius leistinus angos matmenis, komunikacijų, kertančias ugniasienes, tipą, kiekį, ir sertifikuotus atstumus tarpusavyje ir iki angos krašto.

4.5.1. PRIEŠGAISRINIS DEGIŲ VAMZDŽIŲ SANDARINIMAS (DC 50 - 160)

Degiems vamzdžiams naudojama priešgaisrinė sandarinimo sistema (movos ir juostos, pagamintos iš besiplečiančio graffito), uždaranti gaisro metu atsivėrusį vamzdžio tarpą.

Aprašymas	Pav.
Sienose: priešgaisrinė mova (A1) iš abiejų sienos pusių, tarpas užpildomas mineraline vata (B) ir priešgaisriniu akriliniu hermetiku (A2) arba priešgaisriniu skiediniu (A5) per visą angą pagal ETA-14/0085 reikalavimus.	
Perdangose: priešgaisrinė mova (A1) iš perdangos apačios, tarpas užpildomas mineraline vata (B) ir priešgaisriniu akriliniu hermetiku (A2) arba cementiniu skiediniu (A5) per visą angą pagal ETA-14/0085 reikalavimus.	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN-TS	26	29	0

Didesnėms angoms ir esant daugiau komunikacijų, angai sandarinti naudojama priešgaisrinė dažyta vata arba priešgaisrinis cementas pagal ETA-11/0429 ir ETA-12/0101 pateiktus reikalavimus.

4.5.2. PRIEŠGAISRINIS DEGIŲ VAMZDŽIŲ SANDARINIMAS (DC < 50)

Mažiems degiems vamzdžiams naudojama priešgaisrinė sandarinimo sistema (hermetikai iš besiplečiančio grafito), uždariantys gaisro metu atsivėrusį vamzdžio tarpą.

Aprašymas	Pav.
Sienose: priešgaisrinis besiplečiantis hermetikas grafito pagrindu (A) iš abiejų sienos pusių, tarpas užpildomas mineraline vata (B) pagal ETA-10/0406 reikalavimus.	
Perdangose: priešgaisrinis besiplečiantis hermetikas grafito pagrindu (A) iš abiejų perdangos pusių, tarpas užpildomas mineraline vata (B) pagal ETA-10/0406 reikalavimus.	

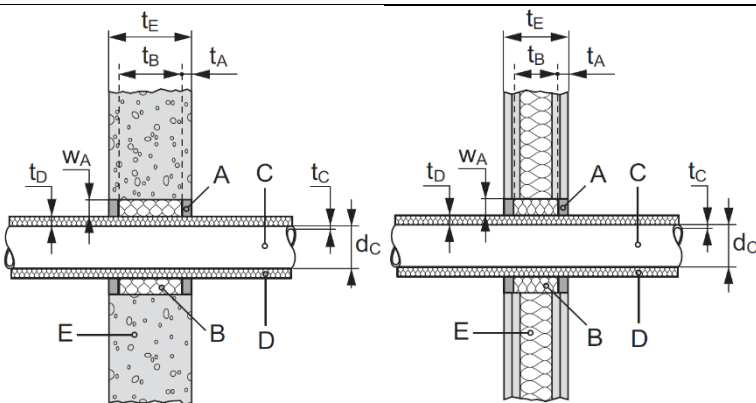
4.5.3. PRIEŠGAISRINIS NEDEGIŲ VAMZDŽIŲ SANDARINIMAS SU NEDEGIA IZOLIACIJA (DC 28.9 – 168.3)

Nedegiams vamzdžiams naudojama priešgaisrinė sandarinimo sistema (akrilo pagrindo priešgaisriniai hermetikai), užtikrinantys dūmų sandarumą ir karščio atsparumą gaisro metu, bei turintys bent 12% lankstumą.

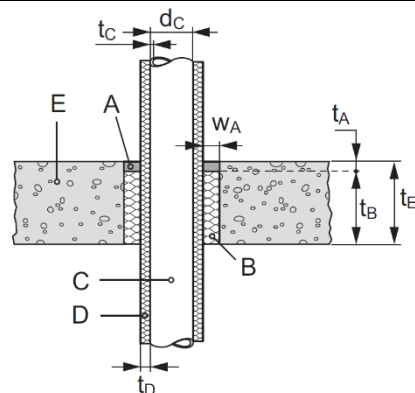
Aprašymas	Pav.
-----------	------

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN-TS	27	29	0

priešgaisrinis akrilinis hermetikas
(A) iš abiejų sienos pusių, tarpas
užpildomas mineraline vata (B)
pagal ETA-10/0292 reikalavimus.



priešgaisrinis akrilinis hermetikas
(A) iš viršutinės perdangos
pusės, tarpas užpildomas
mineraline vata (B) pagal ETA-
10/0292 reikalavimus.



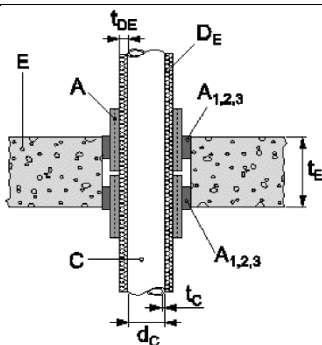
Degiai izoliacijai naudojama priešgaisrinė sandarinimo sistema (grafitinis aprišalas), uždaranti gaisro metu atsivėrūsi tarpą.

Aprašymas	Pav.
Sienose: Grafitinis aprišalas-juosta (A) iš abiejų sienos pusių, tarpas užpildomas priešgaisrinio akriliniu hermetiku arba cementiniu skiediniu (A_{1,2,3}) pagal ETA-10/0212 reikalavimus.	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN-TS	28	29	0

Perdangose:

Grafitinis aprišalas-juosta (A) iš abiejų perdangos pusių, tarpas užpildomas priešgaisriniu akriliniu hermetiku arba cementiniu skiediniu (A_{1,2,3}) pagal ETA-10/0212 reikalavimus.



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN-TS	29	29	0

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS

PASTABOS:

1. Vamzdžių ilgiai skaičiuoti su 10% atsarga
2. Kiekiai turi būti tikslinami darbo projekto metu.
3. Medžiagų, įrenginių ir darbų kiekių žiniaraštis turi būti skaitomas kartu su brėžiniais, aiškinamuoju raštu ir techninėmis specifikacijomis.
4. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto kiekiai. Rangovas, atsižvelgdamas į darbų specifiką ir brėžinius, montavimo technologijas, kiekius papildomai turi persiskaičiuoti pats.
5. Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiškai, kartu su visais palydinčiais darbais.
6. Visi darbai, kurie gali būti laikomi pagrįstai numatomais techniniame/darbo projekte suprojektuotų darbų užbaigimui ir tinkamam teritorijos, pastato ir pastato sistemų eksploatavimui, turi būti numatyti rangovo pasiūlyme, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

0	2024-12	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.			IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato, Gedimino g. 11a, Radviliškyje, statybos projektas	
A 1939	PV	Gražvydas Sabaliauskas				
KVAL. PATV. DOK. NR.			MB „Pipeway“ Mob tel. +37064919236 El.p. tadas@ppw.lt		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS 01- Gydymo paskirties pastatas	
41434	PDV	Simona Minkevičiūtė		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
				Sąnaudų kiekių žiniaraštis		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ Radviliškio rajono pirminės sveikatos priežiūros centras			DOKUMENTO ŽYMUO 298417-01-TP-VN-SŽ	LAPAS	LAPŲ
					1	4

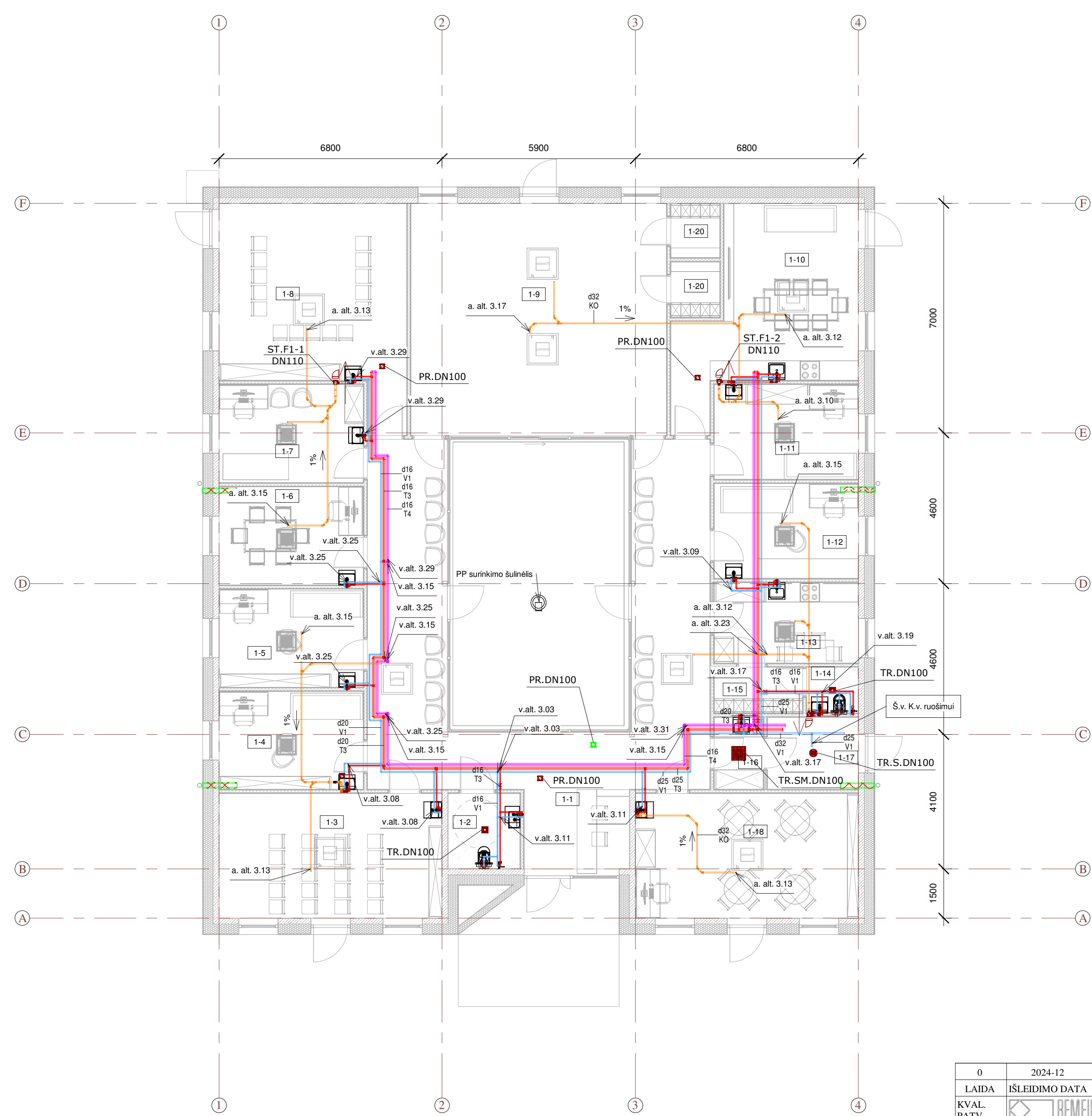
Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Vienetai	Kiekis
1.	Šalto vandentiekio sistema (-V1-)			
1.1.	Daugiasluoksniai plastikiniai PN10 d16x2,0 vamzdžiai su laikikliais, fasoninėmis dalimis	T.S. 1.3.1	m	80
1.2.	Daugiasluoksniai plastikiniai PN10 d20x2,25 vamzdžiai su laikikliais, fasoninėmis dalimis	T.S. 1.3.1	m	12
1.3.	Daugiasluoksniai plastikiniai PN10 d25x2,5 vamzdžiai su laikikliais ir fasoninėmis dalimis	T.S. 1.3.1	m	14
1.4.	Daugiasluoksniai plastikiniai PN10 d32x3,0 vamzdžiai su laikikliais ir fasoninėmis dalimis	T.S. 1.3.1	m	1
1.5.	Antikondensacinė izoliacija 9mm storio d16 vamzdžiams	T.S. 1.4.1	m	8
1.6.	Antikondensacinė izoliacija 9mm storio d20 vamzdžiams	T.S. 1.4.1	m	12
1.7.	Antikondensacinė izoliacija 9mm storio d25 vamzdžiams	T.S. 1.4.1	m	14
1.8.	Antikondensacinė izoliacija 9mm storio d32 vamzdžiams	T.S. 1.4.1	m	1
1.9.	Pūsto polietileno izoliacija 9mm storio d16 vamzdžiams	T.S. 1.4.3	m	72
1.10.	Rutulinis ventilis d16	T.S. 1.5	vnt.	2
1.11.	Rutulinis ventilis d25	T.S. 1.5	vnt.	2
1.12.	Automatinis nuorintojas d16	T.S. 1.8	vnt.	1
1.13.	Sistemos montavimas ir hidraulinis išbandymas	T.S. 1.10; 1.11	sist.	1
1.14.	Vamzdynų dezinfekcija	T.S. 1.12	sist.	1
1.15.	Priešgaisrinis sandarinimas	T.S. 4.4; 4.5	sist.	1
2.	Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio sistema (-T3-;-T4-)			
2.1.	Daugiasluoksniai plastikiniai PN10 d16x2,0 vamzdžiai su laikikliais, fasoninėmis dalimis	T.S. 1.3.1	m	116
2.2.	Daugiasluoksniai plastikiniai PN10 d20x2,25 vamzdžiai su laikikliais ir fasoninėmis dalimis	T.S. 1.3.1	m	14
2.3.	Daugiasluoksniai plastikiniai PN10 d25x2,5 vamzdžiai su laikikliais ir fasoninėmis dalimis	T.S. 1.3.1	m	14
2.4.	Mineralinės vatos kevalų izoliacija 30mm storio d16 vamzdžiams su aliuminio folijos danga su montavimu	T.S. 1.4.2	m	55
2.5.	Mineralinės vatos kevalų izoliacija 30mm storio d20 vamzdžiams su aliuminio folijos danga su montavimu	T.S. 1.4.2	m	14
2.6.	Mineralinės vatos kevalų izoliacija 30mm storio d25 vamzdžiams su aliuminio folijos danga su montavimu	T.S. 1.4.2	m	14
2.7.	Pūsto polietileno izoliacija 9mm storio d16 vamzdžiams	T.S. 1.4.3	m	61
2.8.	Rutulinis ventilis d16	T.S. 1.5	vnt.	4
2.9.	Rutulinis ventilis d20	T.S. 1.5	vnt.	1
2.10.	Rutulinis ventilis d25	T.S. 1.5	vnt.	1
2.11.	Automatinis nuorintojas d16	T.S. 1.8	vnt.	2

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN-SŽ	2	4	0

2.12	Daugiafunkcinis termostatinis balansinis ventilis karšto vandens cirkuliacijai d16. Nustatymas 35-60 °C, PN10 (ant cirkuliacinės linijos)	T.S. 1.13	vnt.	2
2.13	Sistemos montavimas ir hidraulinis išbandymas	T.S. 1.10; 1.11	sist.	1
2.14	Vamzdynų dezinfekcija	T.S. 1.12	sist.	1
2.15	Priešgaisrinis sandarinimas	T.S. 4.4; 4.5	sist.	1
3	Kondensato šalinimo sistema (-K1-)			
3.1	PVC-U d32 klijuojami nuotekų vamzdžiai, su fasoninėmis dalimis ir laikikliais	T.S. 2.1.3	m	51
3.2	Sifonas d32 su membrana ("sauso tipo")	T.S. 2.10	vnt.	5
3.3	Sistemų montavimas, praplovimas ir bandymas	T.S. 1.10; 1.11	sist.	1
3.4	Priešgaisrinis sandarinimas	T.S. 4.4; 4.5	kompl.	1
4.	Buitinių nuotekų šalinimo sistema (-F1-)			
4.1	PP mažatriukšmiai d50 moviniai nuotekų vamzdžiai, su fasoninėmis dalimis ir laikikliais su gumuota apkaba	T.S. 2.1.1	m	17
4.2	PP mažatriukšmiai d110 moviniai nuotekų vamzdžiai, su fasoninėmis dalimis ir laikikliais su gumuota apkaba	T.S. 2.1.1	m	15
4.3	PVC SN4 d110 vamzdžiai su fasoninėmis dalimis ir jų montavimas grunte po pastatu iki 0,7-1,5m gylyje	T.S. 2.1.2	m	70
4.4	PP revizija d110 stovė su varžtais priveržiamu dangčiu, taip pat su liukeliu aptarnavimui	T.S. 2.7	vnt.	3
4.5	Ventiliacijos stogelis d110	T.S. 2.8	vnt.	3
4.6	Plastikinis trapas su nerūdijančio plieno grotelėmis ir hidrouždoriu kvapų sulaikymui DN100 (vertikalus)	T.S. 2.10.1	vnt.	2
4.7	Plastikinis trapas su nerūdijančio plieno grotelėmis ir membrana kvapų sulaikymui DN100 (vertikalus)	T.S. 2.10.3	vnt.	1
4.8	Nerūdijančio plieno trapas DN100 su smėliagaude valytojos patalpoje su „antislip“ 300x300 mm grotelėmis (vertikalus)	T.S.2.6.3	vnt.	1
4.9	Pravala DN100 su dangteliu užpildomu pasirinkta danga	T.S.2.7.1	vnt.	3
4.10	Sistemų montavimas, praplovimas ir bandymas	T.S. 1.10; 1.11	sist.	1
4.11	Priešgaisrinis sandarinimas	T.S. 4.4; 4.5	kompl.	1
5	Paviršinių nuotekų šalinimo sistema (-L1-)			
5.1	Horizontali įlaja DN100	T.S. 2.9.1	vnt.	4
5.2	PVC-U slėginiai klijuojami d110 vamzdžiai su laikikliais ir fasoninėmis dalimis	T.S. 2.1.3	m	5
5.3	PVC SN4 d200 vamzdžiai su fasoninėmis dalimis ir jų montavimas grunte po pastatu iki 0,7-1,5m gylyje	T.S. 2.1.2	m	11
5.4	PP surinkimo šulinėlis su grotelėmis		vnt.	1
5.5	Sistemų montavimas, praplovimas ir	T.S. 1.10; 1.11	sist.	1
DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN-SŽ		3	4	0

	bandymas			
5.6	Priešgaisrinis sandarinimas	T.S. 4.4; 4.5	kompl.	1
6	Sanitariniai prietaisai			
6.1	Keraminių pakabinamų unitazų įrengimas, nuleidimas 3/6L. Komplekte: viena prietaisinė alkūnė	T.S. 3.1	kompl.	1
6.2	Keraminių pakabinamų unitazų įrengimas pritaikytų žmonėms su negalia, nuleidimas 3/6L. Komplekte: viena prietaisinė alkūnė	T.S. 3.2	kompl.	1
6.3	Keraminių praustuvių įrengimas su svirtiniais maišytuvais 3,75 l/min (prie 3 bar) Komplekte: dvi prietaisinės alkūnės, dvi uždarymo sklendės, dvi lanksčios žarnos, chromuotas sifonas	T.S. 3.3	kompl.	1
6.4	Keraminių praustuvių pritaikytų žmonėms su negalia įrengimas su svirtiniais maišytuvais 3,75 l/min (prie 3 bar) Komplekte: dvi prietaisinės alkūnės, dvi uždarymo sklendės, dvi lanksčios žarnos, ŽN sifonas	T.S. 3.4	kompl.	1
6.5	Nerūdijančio plieno plautuvė kabinetuose su svirtiniu maišytuvu 5,0 l/min (prie 3 bar) Komplekte: dvi prietaisinės alkūnės, dvi uždarymo sklendės, dvi lanksčios žarnos, sifonas	T.S. 3.5	kompl.	9
6.6	Nerūdijančio plieno plautuvė virtuvėlėse su svirtiniu maišytuvu 5,0 l/min (prie 3 bar) Komplekte: dvi prietaisinės alkūnės, dvi uždarymo sklendės, dvi lanksčios žarnos, sifonas	T.S. 3.5	kompl.	2
6.7	Nerūdijančio plieno plautuvė su grotelėmis valytojos patalpoje su sieniniu svirtiniu maišytuvu ir dušo galva 5,0 l/min (prie 3 bar) Komplekte: dvi prietaisinės alkūnės, dvi uždarymo sklendės, dvi lanksčios žarnos, sifonas	T.S. 3.6	kompl.	1
6.8	Higieninis potinkinis dušelis 6,0 l/min (prie 3 bar), pilnos komplektacijos Komplekte: dvi prietaisinės alkūnės	T.S. 3.7	kompl.	1

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
298417-01-TP-VN-SŽ	4	4	0



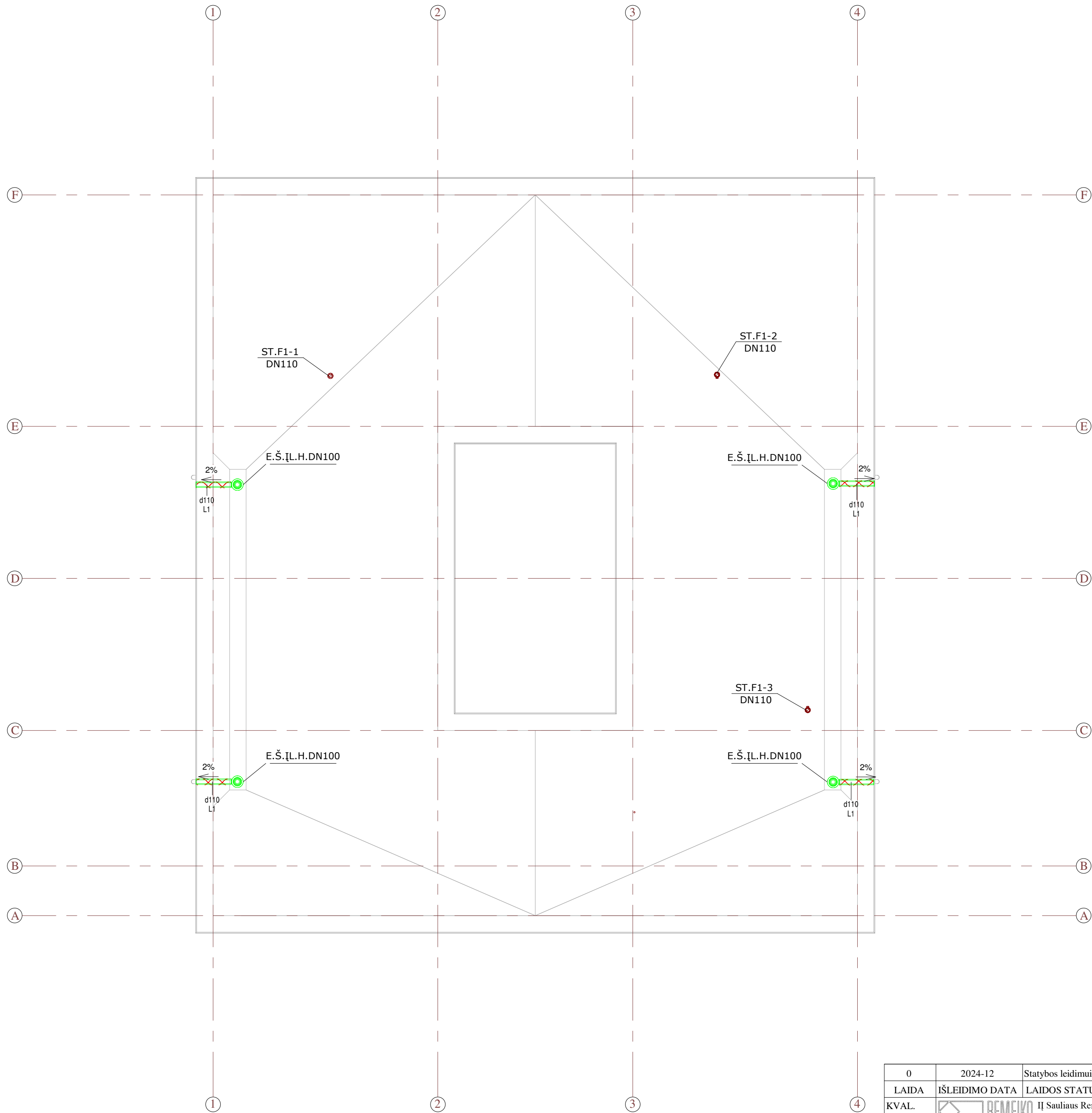
1 aukšto patalpų eksplikacija		
Numeris	Pavadinimas	Plotas
1-1	Koridorius	70 m²
1-2	Lankytojų WC	5 m²
1-3	Sviesos terapijos ir filmų salė	26 m²
1-4	Psichiatro kabinetas	13 m²
1-5	Psichiatro kabinetas	13 m²
1-6	Socialinio darbuotojo kabinetas	13 m²
1-7	Procedūrinis kabinetas	13 m²
1-8	Grupinių psichoterapijos seansų patalpa	33 m²
1-9	Sporto salė	56 m²
1-10	Lankytojų poilsio kamabrys	27 m²
1-11	Meno terapijos kabinetas	13 m²
1-12	Ergoterapijos kabinetas	13 m²
1-13	Personalo poilsio kambarys	11 m²
1-14	Personalo WC	2 m²
1-15	Personalo persirengimo patalpa	4 m²
1-16	Valymo inventoriaus patalpa	3 m²
1-17	Techninė įvadų patalpa	6 m²
1-18	Sensorinis kabinetas	26 m²
1-20	Persirengimo patalpa	3 m²
1-20	Persirengimo patalpa	2 m²

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:	
TR.DN100	Trapas /Diametras
TR.S.DN100	Trapas sauso tipo/ Diametras
TR.SM.DN100	Trapas su smėliagaude / Diametras
PR.DN100	Pravala / Diametras

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:	
ST. F1-1	Buitinių nuotekų stovas
ST. L1-1	Paviršinių nuotekų stovas
	Projektuojama buitinių nuotekų sistema
	Projektuojama paviršinių nuotekų sistema
	Projektuojamas šaltas vandentiekis
	Projektuojamas karštas vandentiekis
	Projektuojamas cirkuliacinis vandentiekis
a.alt. 2,90	elemento apačios altitudė
v.alt. 2,90	elemento viršaus altitudė
d110/ F1	Diametras (mm) / buitinių nuotekų sistema
d110/ L1	Diametras (mm) / paviršinių nuotekų sistema
d25/ V1	Diametras (mm) / šalto vandentiekio sistema
d25/ T3	Diametras (mm) / karšto vandentiekio sistema
d25/ T4	Diametras (mm) / cirkuliacinio vandentiekio sistema

- PASTABOS:**
- Palubėje vedamas šalto vandentiekio magistralės izoliuojamas antikondensacine izoliacija nuo rasojimo, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio magistralės izoliuojamos šilumine izoliacija. Atšakos į sanitarinius prietaisus izoliuojamos pūsto polietileno izoliacija;
 - Konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvartose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal Gaisrinės saugos reikalavimus. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos..
 - Vandentiekio magistralinių vamzdynų diametrai nurodyti brėžiniuose. Į san. prietaisą vedama d16 vamzdis.
 - Vandentiekio horizontalių vamzdynų nuolydis i = 0,002; Nuotekų Horizontalių vamzdžių nuolydžiai (jeigu nepažymėta brėžiniuose) į stovo pusę: d50 - i=0.03, d110- i=0.02
 - Aukščiausiose tinklo vietose turi būti įrengti nuorintojai, žemiausiose- vandens išleidėjai.
 - Vamzdžiai kertantys pertvaras, turinčias atsparumo ugniai reikalavimus, turi būti su priešgaisrinėmis movomis.
 - Vamzdynas tvirtinamas atsižvelgiant į vamzdyno skerspjūvį bei gamintojo rekomendacijas.
 - Vamzdynus montuoti ir eksploatuoti ne žemesnėje kaip +5° C temperatūroje.
 - Keičiant vamzdynų medžiagiškumą turi būti perskačiuoti ir įvertinti jų skersmenys ir pralaidumai.
 - Nuotekų stovo alsuoklį iškelti virš stogo 0,5 m. Ant stovo 1,0 m aukštyje virš grindų įrengti reviziją stovo pravalymui.
 - Vamzdynų altitudės pateikiamos nuo 125,60 m lygio.

0	2024-12	Statybos leidimui, konkursui				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato, Gedimino g. 11a, Radviliškyje, statybos projektas		
A1939	PV	Gražvydas Sabaliauskas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01- Gydymo paskirties pastatas		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 MB „Pipeway“ tadas@ppw.lt +370 6 49 19 236					
41434	SPDV	Simona Minkevičiūtė		DOKUMENTO PAVADINIMAS Pirmo aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemomis M 1 100		LAIDA 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO 298417-01-TP-VN.B-02		LAPAS
	VšĮ Radviliškio rajono pirminės sveikatos priežiūros centras					LAPŲ 1 1



- PASTABOS:**
- Palubėje vedamos šalto vandentiekio magistralės izoliuojamas antikondensacine izoliacija nuo rasojimo, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio magistralės izoliuojamas šilumine izoliacija. Atšakos į sanitarinius prietaisus izoliuojamos pūsto polietileno izoliacija;
 - Konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvartose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal Gaisrinės saugos reikalavimus. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos..
 - Vandentiekio magistralinių vamzdynų diametrai nurodyti brėžiniuose. Į san. prietaisą vedama d16 vamzdis.
 - Vandentiekio horizontalių vamzdynų nuolydis i = 0,002; Nuotekų Horizontalių vamzdžių nuolydžiai (jeigu nepažymėta brėžiniuose) į stovo pusę: d50 - i=0.03., d110- i=0.02
 - Aukščiausiose tinklo vietose turi būti įrengti nuorintojai, žemiausiose- vandens išleidėjai.
 - Vamzdžiai kertantys pertvaras, turinčias atsparumo ugniai reikalavimus, turi būti su priešgaisrinėmis movomis.
 - Vamzdynas tvirtinamas atsižvelgiant į vamzdyno skerspjūvį bei gamintojo rekomendacijas.
 - Vamzdynus montuoti ir eksploatuoti ne žemesnėje kaip +5° C temperatūroje.
 - Keičiant vamzdynų medžiagiškumą turi būti perskačiuoti ir įvertinti jų skermenys ir pralaidumai.
 - Nuotekų stovo alsuoklį iškelti virš stogo 0,5 m. Ant stovo 1,0 m aukštyje virš grindų įrengti reviziją stovo pravalymui.
 - Vamzdynų altitudės pateikiamos nuo 125,60 m lygio.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:	
ST. F1-1	Buitinių nuotekų stovas
	Projektuojama buitinių nuotekų sistema
	Projektuojama paviršinių nuotekų sistema
d110/ L1	Diametras (mm) / paviršinių nuotekų sistema

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:	
E.Š.ĮL.H.DN100	Elektra šildoma horizontali stogo įlaja/ Diametras
ST. F1-1	Buitinių nuotekų stovas

0	2024-12	Statybos leidimui, konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato, Gedimino g. 11a, Radviliškyje, statybos projektas	
A1939	PV	Gražvydas Sabaliauskas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01- Gydymo paskirties pastatas	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 MB „Pipeway“ tadas@ppw.lt +370 6 49 19 236				
41434	SPDV	Simona Minkevičiūtė		DOKUMENTO PAVADINIMAS Stogo planas su nuotekų šalinimo tinklais M 1 100	
				LAIDA 0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ Radviliškio rajono pirminės sveikatos priežiūros centras			DOKUMENTO ŽYMUO 298417-01-TP-VN.B-03	
				LAPAS 1	LAPŲ 1