


STATYTOJO (UŽSAKOVO) PAVADINIMAS	Kauno Palemono gimnazija
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Mokslo paskirties pastato Marių g. 37, Kaune, kapitalinio remonto projektas
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	01 - Mokykla
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Techninis projektas
STATINIO STATYBOS RŪŠIS	Kapitalinis remontas
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
STATINIO PROJEKTO DALIS	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo
BYLOS (SEGTUVO) LAIDOS ŽYMUO	0
TOMAS	IV
BYLA	SS2402-01-TP-VN
DIREKTORĖ	IEVA ČIRŪNAITĖ
A.V.	parašas
STATINIO PROJEKTO VADOVAS	ARTŪRAS ČEIKUS AT. NR. 25757
	parašas
STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVAS	DAINIUS VALIŪNAS AT. NR. 29265
	parašas

2024, VILNIUS

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4	5
1.	BD	0	Bendroji dalis SPV Artūras Čekus, At. Nr. 25757	
2.	SA	0	Architektūrinė dalis SPDV Evelina Aistė Kačerovskytė, At. Nr. A1509	
3.	SK	0	Konstrucijų dalis SPDV Minvydas Gražys, At. Nr. 4060	
4.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis SPDV Dainius Valiūnas, At. Nr.29265	
5.	ŠVOK	0	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis SPDV Valentina Puikienė, At. Nr. 1386	
6.	E	0	Elektrotechnikos dalis SPDV Boris Protopopov At. Nr. 12547	
7.	ER	0	Elektroninių ryšių dalis SPDV Boris Protopopov At. Nr. 6366	
8.	AS	0	Apsauginės signalizacijos dalis SPDV Boris Protopopov At. Nr. 6366	
9.	GSS	0	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis SPDV Boris Protopopov At. Nr. 6366	
10.	PVA	0	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis SPDV Boris Protopopov At. Nr. 6366	
11.	GS	0	Gaisrinės saugos dalis SPDV Rytis Vasiliauskas, At. Nr. 39887	
12.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis SPDV Artūras Čekus, At. Nr. 24641	
13.	AK	0	Akustikos dalis SPDV Artūras Čekus, At. Nr. 25757	
14.	KS	0	Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis SPDV Mindaugas Laučys, At. Nr. 33367	

0	2024-07-	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties pastato Marių g. 37, Kaune, kapitalinio remonto projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
	25757	SPV	Artūras Čekus	01 - Mokykla
				Dokumento pavadinimas
				Projekto sudėties žiniaraštis
				Laida
				0
LT	Statytojas Kauno Palemono gimnazija		Dokumento žymuo	
			SS2402-01-TP-BD.PSŽ	Lapas
				Lapų
				1
				1


BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

PROJEKTO DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapų skaičius	Laida
1.		Antraštinis lapas	1	0
2.	SS2402-01-TP-VN.PSŽ	Projekto sudėties žiniaraštis	1	0
3.	SS2402-01-TP-VN.BSŽ	Projekto bylos sudėties žiniaraštis	1	0
4.	SS2402-01-TP-VN.AR	Aiškinamasis raštas	4	0
5.	SS2402-01-TP-VN.TS	Techninės specifikacijos	13	0
6.	SS2402-01-TP-VN.SŽ	Sąnaudų žiniaraštis	3	0


PROJEKTO DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Lapo Nr.	Brėžinio pavadinimas	Lapų skaičius	Laida
1.	SS2402-01-TP-VN.B-01	NUOTEKŲ TINKLAI PIRMO AUKŠTO PLANE.	1	0
2.	SS2402-01-TP-VN.B-01.1	NUOTEKŲ TINKLAI (iš IIa.) PIRMO AUKŠTO PLANE.	1	0
3.	SS2402-01-TP-VN.B-02	NUOTEKŲ TINKLAI ANTRO AUKŠTO PLANE.	1	0
4.	SS2402-01-TP-VN.B-02.1	NUOTEKŲ TINKLAI (iš IIIa.) ANTRO AUKŠTO PLANE	1	0
5.	SS2402-01-TP-VN.B-03	NUOTEKŲ TINKLAI TREČIO AUKŠTO PLANE.	1	0
6.	SS2402-01-TP-VN.B-04	VANDENTIEKIO TINKLAI PIRMO AUKŠTO PLANE.	1	0
7.	SS2402-01-TP-VN.B-05	VANDENTIEKIO TINKLAI ANTRO AUKŠTO PLANE.	1	0
8.	SS2402-01-TP-VN.B-06	VANDENTIEKIO TINKLAI TREČIO AUKŠTO PLANE.	1	0

O	2024-06	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, e.p. info@ss-exp.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato Marių g. 37, Kaune, kapitalinio remonto projektas			
25757	SPV	Artūras Čeikus	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Bylos sudėties žiniaraštis	LAIDA 0	
29265	SPDV VN	Dainius Valiūnas			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Kauno Palemono gimnazija		DOKUMENTO ŽYMUO SS2402-01-TP-VN-BSŽ	LAPAS 1	LAPŲ 1

TURINYS

1	BENDRIEJI DUOMENYS	2
1.1	Privalomieji projekto rengimo, pagrindiniai normatyviniai ir kiti dokumentai	2
1.2	Normatyviniai dokumentai	2
1.3	Esama situacija	2
2	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ SPRENDINIAI	2
2.1	Vandentiekio inžineriniai tinklai	2
2.2	Buitinių nuotekų inžineriniai tinklai	3
2.3	Vandens tinklas vidaus gaisrams gesinti	3
3	Skaičiavimai	3
3.1	Vandentiekis ir nuotekos	3
3.2	Vandentiekio slėgis	4

O	2024-06	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, e.p. info@ss-exp.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato Marių g. 37, Kaune, kapitalinio remonto projektas		
25757	SPV	Artūras Čeikus	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Aiškinamasis raštas	LAIDA	
29265	SPDV	Dainius Valiūnas		0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Kauno Palemono gimnazija		DOKUMENTO ŽYMUO SS2402-01-TP-VN-AR	LAPAS 1	LAPŲ 4

1 BENDRIEJI DUOMENYS

1.1 Privalomieji projekto rengimo, pagrindiniai normatyviniai ir kiti dokumentai

Statinio projektas parengtas vadovaujantis:

- privalomaisiais dokumentais;
- normatyviniais ir kitais dokumentais.

1.2 Normatyviniai dokumentai

Projektas parengtas vadovaujantis šiais normatyviniais dokumentais:

STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inž. tinklai
HN 24:2023	Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai

1.3 Esama situacija

Esamoje situacijoje užsakovo vidaus vandentiekio ir nuotekų tinklai yra naudojami, veikiantys ir esami.

Remonto metu (žr. projektavimo techninę užduotį (prieduose) pagal projektavimo techninę užduotį įrengiamos naujos atkarpos iki kriauklių pajungimo vietų remontuojamose patalpose.

2 VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ SPRENDINIAI

2.1 Vandentiekio inžineriniai tinklai

Šiuo projektu demontuojami visi vidaus vandentiekio tinklai (kapitalinio remonto ribose), ir pagal esamą situaciją perklojama naujais tinklais.

Vandentiekis viduje projektuojamas naujų iš daugiasluoksnių (Pex/al/pe) metapolimerinių šalto vandentiekio vamzdžių skirtų geriamam vandentekiui (vandentiekio medžiagiškumas galimas pasirinktinai, prieš tai susiderinus su užsakovu). Šalto vandentiekio magistraliniai vamzdynai projektuojami palubėje su 0,002 laipsniu nuolydžiu į vandens apskaitos mazgą. Visi projektuojami šalto vandentiekio vamzdynai izoliuojami pūsto polietileno izoliacija nuo rasojimo. Šalto vandentiekio magistraliniams vamzdynams ir atšakoms uždaryti projektuojami rutuliniai ventiliai. Prietaisams pajungti projektuojami priebalsiniai ventiliai.

Vandens apskaitos mazgas yra esamas ir šiuo projektu nekeičiamas. Esamas slėgis – 2,9bar.

Projektuojama nauja karšto vandentiekio sistema iš daugiasluoksnių (Pex/al/pe) metapolimerinių vandentiekio vamzdžių skirtų geriamam karštam vandentekiui. Visi projektuojami karšto vandentiekio vamzdynai izoliuojami akmens vatos kevalais dengtais aliuminio folija. Karšto vandentiekio magistraliniams vamzdynams ir atšakoms uždaryti projektuojami rutuliniai ventiliai. Prietaisams pajungti projektuojami prietaisiniai ventiliai. Karšto vandentiekio vamzdynui išleisti projektuojami drenažiniai ventiliai.

Gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas karšto vandens vartotojams turi būti apsaugotas nuo bet kokios taršos. Karšto vandens temperatūra vartotojų čiaupuose turi būti 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. Pastato karšto vandens sistema ar jos dalis turi būti plaunama geriamuoju vandeniu ir dezinfekuojama, kai ji pradedama naudoti daugiau kaip po vieno mėnesio pertraukos, po vandens tiekimo sistemos rekonstrukcijos, remonto arba kai diagnozuojami vartotojų susirgimai legionelioze. Būtina laikytis LIETUVOS HIGIENOS NORMOS HN 24:2023 „GERIAMOJO VANDENS SAUGOS IR KOKYBĖS REIKALAVIMAI“.

SS2402-01-TP-VN-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	4	0

2.2 Buitinių nuotekų inžineriniai tinklai

Šiuo projektu demontuojami visi vidaus nuotekų tinklai (kapitalinio remonto ribose), ir pagal esamą situaciją perklojama naujais tinklais.

Projektuojama vidaus buitinių nuotekų šalinimo sistema iš savitakinių PP (analogas PVC) vamzdžių. Buitinių nuotekų šalinimo magistraliniai vamzdynai projektuojami grindyse su 0,02 laipsniu nuolydžiu į išvado pusę. Buitinių nuotekų vamzdynams valyti projektuojamos pravalos. Pravalos turi būti sandarinamos užverčiamuoju kamščiu su gumos tarpikliu. Buitinių nuotekų šalinimo sistemai atsikvėpti projektuojami stovai. Buitinių nuotekų stovai iškeliami ne mažiau kaip 0,4m virš stogo dangos arba įrengiami vakuuminiai vožtuvai aukščiausiam taške.

2.3 Vandens tinklas vidaus gaisrams gesinti

Mokyklos paskirties pastatuose neprojektuojama.

3 Skaičiavimai

3.1 Vandentiekis ir nuotekos

Suvartojamo vandens kiekis paskaičiuotas vadovaujantis STR 2.07.01:2003 "Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai" ir RSN 26-90 "Vandens vartojimo normos" nurodyta metodika ir nurodytais vandens kiekiais.

1) žmonių vandens ėmimo čiaupų tikimybė

P šalto	0,021875
P karšto	0,020833333
P sum	0,032291667

2) maksimalus sekundinis debitas

q šmax	3,8382 l/s	@	2,626
		NP	5,25
q kmax	2,1508 l/s	@	1,644
		NP	2,5
q summax	6,401 l/s	@	3,43
		NP	7,75

3) maksimalus valandinis debitas

q šhmax	3,867 m3/h	@	12,89
		NPh	44,1
		Phš	0,18375
q khmax	2,1468 m3/h	@	7,156

SS2402-01-TP-VN-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	4	0

		NPh	21
		Phk	0,175
		@	11,8
		NPh	39,06
		Phsum	0,16275
q sumhmax	5,9 m ³ /h		

- 4) Vidutinis per valandą sunaudojamo vandens debitas periodas 8
q vid 0,92925 m³/h
- 5) maksimalus nuotekų debitas išpuodis 1,6
q nmax 7,5 l/s

3.2 Vandentiekio slėgis

Skačiuojamas slėgis geriamo vandens poreikiui


H1	H2	H3	H4	H5	H6	Atsakymas	Esamas	Skirtumas
10	1	0,48	3,52	0,02	5,0	20,02	29,00	+8,98
H1 – geometrinis aukštis, m								
H2 – prietaisų nuostoliai, m								
H3 – skaitiklio nuostoliai, m								
H4 – laisvas slėgis, m.								
H5 – slėgio nuostoliai įvade. Ilgj imti nuo lauko prisijungimo taško								
H6 – slėgio trinties bei vietiniai nuostoliai vamzdyne.								

pastaba: schemos pateiktos BD dalyje.

SS2402-01-TP-VN-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	4	0

TURINYS

1	BEDNRIEJI DUOMENYS.....	2
1.1	Bendri techniniai duomenys	2
1.2	Standartai ir techniniai liudijimai	2
2	BENDRIEJI REIKALAVIMAI (BENDROSIOS SPECIFIKACIJOS).....	3
2.1	Standartinės specifikacijos	3
2.2	Galimas neįtraukimas	3
2.2.1	Bendrieji reikalavimai.....	4
2.2.2	Projektinis ilgaamžiškumas	4
2.2.3	CE deklaracijos	4
3	VANDENTIEKIS IR NUOTEKOS VIDAUS SISTEMOS.....	4
3.1	Šalto, karšto, cirkuliacinio vandentiekų sistemos	4
3.1.1	Medžiagos	4
3.1.2	Armatūra	4
3.1.3	Darbai.....	5
3.2	Buitinių, technologinių ir lietaus nuotekų sistemos.....	8
3.2.1	Medžiagos	8
3.3	Prietaisai.....	8
3.3.1	San prietaisai.....	8

O	2024-06	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, e.p. info@ss-exp.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato Marių g. 37, Kaune, kapitalinio remonto projektas		
25757	SPV	Artūras Čeikus	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninės specifikacijos		
29265	SPDV	Dainius Valiūnas			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Kauno Palemono gimnazija		DOKUMENTO ŽYMUO SS2402-01-TP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ
			1	13	

1 BEDNRIEJI DUOMENYS

1.1 Bendri techniniai duomenys

Specifikacijose aprašoma požeminių vamzdžių, būtent nuotekų ir vandentiekio vamzdynų paruošimą, tiekimą, bei pastatymą, įskaitant visus kasybos ir tranšėjų užpylimo darbus.

Ši specifikacija turi būti skaitoma drauge su brėžiniais.

Jei projekto dokumentuose randama neatitikimų ar prieštaravimų, tai dokumentų viršenybė nustatoma taip:

1. techninės specifikacijos;
2. aiškinamieji raštai;
3. brėžiniai ar schemos;
4. sąnaudų kiekių žiniaraščiai.

Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprendamas apie konkrečią interpretaciją.

Naudojamiems importiniams gaminiams (vamzdžiams, armatūrai, fasoninėms dalims ir prietaisams) turi būti pateikti dokumentai ir kokybės sertifikatai, patvirtinantys, kad gaminys atitinka nustatytus Lietuvos respublikoje jam keliamus reikalavimus.

Statybinė-montavimo organizacija, vykdanči vandentiekio ir nuotekų tinklų statybos-montavimo darbus, turi turėti apmokytą brigadą ir licenziją šių darbų vykdymui. Standartai, kuriais Rangovas privalo vadovautis:

- Lietuvoje galiojančiais standartais;
- Europos Sąjungoje galiojančiais standartais;
- Tarptautiniais standartais (ISO, ir kt.);
- Nacionaliniais Europos Standartais (DIN, BS, ir kt.);

Lauko vandentiekio ir nuotekų tinklai turi būti sumontuoti iš tokių statybos produktų, kurių savybės norimą pastato naudojimo trukmę užtikrintų esminius vandentiekio ir nuotekų sistemos reikalavimus STR 2.07.01:2003.

1.2 Standartai ir techniniai liudijimai

Visos šiame projekte naudojamos medžiagos: vamzdynai, jų sujungimo dalys, armatūra, šuliniai turi būti pagaminti, patikrinti ir sumontuoti pagal atitinkamą Lietuvoje galiojančią standartą. Jeigu sutartyje ar techniniuose reikalavimuose nenurodyta kitaip, visur kur duodama nuoroda į darbuose naudojamų medžiagų ir įrenginių atitikimą atskiriems standartams ir techniniams liudijimams, turi būti naudojami paskutiniai standartų ir techninių liudijimų leidimai arba jų pakeitimai.

Projektas atliktas vadovaujantis toliau išvardintais Lietuvos arba jiems ekvivalentiškais Europos standartais:

- Lietuvos Respublikos geriamojo vandens įstatymas (Žin. 2001. Nr. 64-2327);
- STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“;
- STR 2.02.04:2004 „Vandens ėmimas, vandenruoša. Pagrindinės nuostatos“;
- „Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės“ (Žin. 2005. Nr. 26-852);
- „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklai ir statiniai. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (Žin. 2007. Nr. 25-953);
- „Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos“ (Žin. 1992. Nr. 22-652);
- LST EN 206:2013 „Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis“;
- LST EN 1917:2003 „Betono, plienpluoščio betono ir gelžbetonio šuliniai ir apžiūros šulinėliai“;
- LST EN 12201-2:2011+A1:2014 „Vandentiekio ir slėginio nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Polietilenas (PE). 2 dalis. Vamzdžiai“;
- LST EN 12201-3:2011+A1:2013 „Vandentiekio ir slėginio drenažo bei nuotakyno plastikinių

SS2402-01-TP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	13	0

- vamzdynų sistemos. Polietilenas (PE). 3 dalis. Jungiamosios detalės“;
- LST EN 12201-4:2012 „Vandens tiekimo ir slėginės drenažo bei nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Polietilenas (PE). 4 dalis. Sklendės“;
 - LST EN 558:2017 „Pramoninės sklendės. Junginių vamzdžių sistemose naudojamų metalinių sklendžių atstumai tarp jungių plokštumų bei tarp plokštumos ir kito galo ašies. Sklendės su PN ir Class žymenimis“;
 - LST EN 1092-1:2018 „Jungės ir jų jungtys. Vamzdžių, sklendžių, jungiamųjų detalių ir pagalbinių reikmenų, žymimų PN, žiedinės jungės. 1 dalis. Plieninės jungės“;
 - LST EN 1997-1:2005/A1:2014 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“;
 - LST EN 805:2000 „Vandentieka. Lauko sistemos ir jų dalys. Reikalavimai“;
 - LST EN 1508:2000 „Vandentieka. Vandens laikymo sistemos ir jų dalys. Reikalavimai“;
 - LST EN 752:2017 „Lauko nuotakynai. Nuotakyno valdymas“;
 - LST EN 13476-1:2018 „Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC-U), polipropileno (PP) ir polietileno (PE) profiliuotųjų sienelių vamzdynų sistemos. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai ir eksploatacinės charakteristikos“;
 - LST EN ISO 5455:2003 „Techniniai brėžiniai. Masteliai“;
 - LST EN ISO 9001:2015 „Kokybės vadybos sistemos. Reikalavimai (ISO 9001:2015)“;
 - RSN 26-90 „Vandens vartojimo normos“;
 - RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ (Žin., 1994, Nr. 27-394);
 - HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ (Žin., 2003, Nr.79-3606);

Ten, kur Lietuvos standartas, reglamentas, norma ar kitas teisinis dokumentas kelia griežtesnius reikalavimus nei konkretūs šioje specifikacijoje nurodyti standartai, pirmenybė turi būti teikiama Lietuvos standartui ar normai.

Rangovas privalo pateikti Užsakovui visus reikalingus vamzdynų bei įrangos gamintojo sertifikatus, kaip įrodymą, jog įranga atitinka jai taikomus standartų ir techninių liudijimų reikalavimus.

2 BENDRIEJI REIKALAVIMAI (BENDROSIOS SPECIFIKACIJOS)

2.1 Standartinės specifikacijos

Esant nuorodai į standartinę specifikaciją, įskaitant Lietuvos valstybinius standartus, ar kitus standartus, parengtus bet kurios kitos Europos Sąjungos šalies narės valstybinės standartizacijos agentūros, tokia nuoroda turi būti laikoma taikytina specifikacijos laidai su pataisymais arba priedais (jeigu yra).

Jeigu nėra paskelbta standartinė specifikacija, atitinkanti darbų arba medžiagų rūšį, šie darbai arba medžiagos turi būti aukščiausios kokybės ir tenkinti Inžinieriaus reikalavimus.

2.2 Galimas neįtraukimas

Rangovas turi atkreipti dėmesį į tai, kad kai kurios darbų dalys dėl objektyvių priežasčių gali būti neįtrauktos į „Specifikacijas“. Konkretūs darbai paaiškės vykdant darbus. Visi neįtraukti darbai priskiriami Rangovo rizikai.

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

Užsakovo reikalavimuose ir techninėse specifikacijose neaprašyti darbai turi būti atliekami pagal galiojančias standartines specifikacijas arba standartines techninės eksploatacijos normas ir taisykles, o taip pat remiantis šiuolaikine inžinerine praktika bei Inžinieriaus nurodymais ir pritarimu.

SS2402-01-TP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	13	0

2.2.1 Bendrieji reikalavimai

Darbų ir patiektų medžiagų kokybė turi būti tokia, kad tenkintų jiems keliamus tikslus, t.y., atlaikytų apkrovas, temperatūras ir slėgius bei būtų atsparūs cheminiam ir biologiniam poveikiui, susijusiam su objekto specifika.

2.2.2 Projektinis ilgaamžiškumas

Rangovo tiekiamų medžiagų kokybę didele dalimi apsprendžia projektinis ilgaamžiškumas.

1. Vamzdynai, dugno paklotai turi būti suprojektuoti mažiausiai 50 metų eksploatacijos laikui, jeigu kitur šiuose Reikalavimuose nenurodoma kitaip.

2.2.3 CE deklaracijos

Visi mechanizmai turi atitikti elektromagnetinio suderinamumo reikalavimus. Tai reiškia, kad visos dalys ir sąrankos turi būti patiekiamos su CE (Europos Tarybos) deklaracijomis (CE žymekliu).

3 VANDENTIEKIS IR NUOTEKOS VIDAUS SISTEMOS

3.1 Šalto, karšto, cirkuliacinio vandentiekų sistemos

3.1.1 Medžiagos

Vamzdžiai ir fasoninės dalys

Šalto ir karšto vandentiekio sistemoms naudojami daugiasluoksniai vamzdžiai.

Vamzdžiai turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą, leidžiantį juos naudoti geriamojo vandentiekio sistemai, ir atitiktis sertifikata, išduotus Lietuvoje.

Plieniniai cinkuoti vamzdžiai

Plienių vamzdžių paviršius turi būti be pusrų ir pašalinių intarpų. Išorės paviršiuje leistinos atskiros flusinės dėmės ir šiurkštumai. Vamzdžių galai privalo turėti statmeną ašiai pjūvį. Leistas nukrypimas nuo ašies 2°. Vamzdžio įlinkis per ašį neturi viršyti 2 mm, kai vamzdžio skersmuo iki 20 mm ir 1,5 mm didesnio skersmens vamzdžiams. Plieniniai cinkuoti vamzdžiai privalo turėti ištisinį ne mažesnio kaip 20 mikronų storio cinko paviršių.

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

Sąlyginis vamzdžių slėgis iki 10 kgs/cm².

PPR STABYL vamzdis ir polipropileninės virinamos jungtys

Vamzdį sudaro vidinėje ir išorinėje pusėje esantis vamzdis iš polipropileno (PP) bei vieno tarp jų esančio sluoksnio iš aliuminio. Trys vamzdžiai homogeniškai vienas su kitu sujungti jungiamaisiais sluoksniais.

Vamzdžių savybės PN20: maksimali darbo temperatūra 60°C (maksimali trumpalaikė temperatūra 95°C); maksimalus ilgalaikis darbo slėgis 15 bar; šiluminio plėtimosi koeficientas 0,05 mm/mK.

Plastikinės virinamos jungtys pagamintos iš polipropileno

Gali būti naudojami plastikiniai vamzdžiai PPR STABYL (pvz. Ekoplastik; FIP, FV-PLAST).

3.1.2 Armatūra

Sklendė

Geriamojo vandentiekio sistemoje statomos sklendės turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Jos turi atitikti Vakarų Europos standartus.

Sklendės turi: užtikrinti uždarymą be pratekėjimų, būti lengvai išardomas ir valdomas, reikalauti labai mažos priežiūros.

SS2402-01-TP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	13	0

Sklendės korpusas ir dangtis kalusis ketus SG-400-15, visiškai padengtas epoksidinių miltelių danga, kurios vidutinis storis – 250 mikrometrų, kūgis – kalusis ketus SG-400-15, visiškai padengtas etilenpropileniniu kaučiuku, veržlė ir kūginis žiedas – kalusis ketus SG 400-15 padengtas termoplastine derva, suklys – 13% chromo nerūdijantis plienas.

Sklendės leistinas darbo slėgis esant 20°C temperatūrai: 16 bar.

Sklendė turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą ir atitiktis sertifikata, išduotus Lietuvoje.

Uždaromoji armatūra

Šaltojo, karštojo (temperatūra iki 60°C) ir priešgaisrinio vandentiekio sistemoje statoma armatūra (sklendės, atbuliniai vožtuvai, ventiliai) turi būti iš korozijai atsparių medžiagų.

Sklendė

Rutulinis atbulinis vožtuvas (DN 100 mm): korpusas – kalusis ketus GGG400; rutulys poliuretanais; varžtai ir veržlės – nerūdijantis plienas. Atbulinis vožtuvas turi flanšinius galus. Nominalus vožtuvo slėgis 1,0 MPa.

Rutulinis ventilis: korpusas turi būti pagamintas iš ketaus arba žalvario, rutulys – iš chromu padengto ketaus arba žalvario. Nominalus ventilio slėgis 1,0 MPa.

Armatūra turi turėti atitiktis sertifikata, išduotą Lietuvoje.

Vandens maišytuvai

Vandens maišytuvai turi atitikti praustuvo konstrukciją. Dušų maišytuvai komplektuojami su jų padengimo paviršių atitinkančia dušo galvute ir lanksčia žarna. Dušų maišomieji čiaupai įrengiami 1 metro aukštyje virš žemės. Praustuvas turi būti įrengiamas 0,80 m aukštyje.

Vandens maišytuvai turi būti sertifikuoti Lietuvoje.

Maišytuvai turi: turėti vandens taupymo mechanizmą, būti patikimi, atsparūs sulaužymui.

Izoliacija

Naudojama dviejų rūšių izoliacija:

1. pagaminta iš polietileno putų. Techninės jos charakteristikos: tankis 30-35 kg/m³; šilumos laidumas, esant 40°C – 0,039 W/mK; vandens įsigėrimas 1,4%;
2. akmens vatos kevalai. Techniniai jų duomenys: tankis 100 kg/m³; šilumos laidumo koeficientas 0,033 W/mK, kai vidutinė temperatūra 10°C, 0,041 W/mK – 100°C. Kevalai dengiami PVC danga. Tai sunkiai degi medžiaga ir ugnis neplinta jos paviršiumi.

Izoliacija turi būti sertifikuota Lietuvoje.

3.1.3 Darbai

Vamzdynų montavimas

Prieš montavimą atliekama pirminė kontrolė – vizualiai patikrinama visa vamzdžių siunta.

Montuoti vamzdžius gali specialiai techniškai apmokytas personalas, turintis atitinkamus pažymėjimus ir žinantis vamzdžių darbo ir technologijos ypatumus.

Vamzdžiai turi būti montuojami aplinkos temperatūrai esant ne mažesnei kaip + 5°C.

Horizontalūs vamzdynai tiesiami 0,002-0,005 nuolydžiu į sanitarinių prietaisų arba vandens išleistuvų pusę.

Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami trišakiai su kamščiais.

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

Atstumas tarp šaltojo ir karštojo vandentiekio vamzdžių turi būti 80 mm. Šaltojo vandentiekio vamzdynas klojamas žemiau karštojo vandentiekio vamzdyno. Atstumas nuo statybinių konstrukcijų iki izoliuotų vamzdžių paviršių šviesoje turi būti ne mažesnis kaip 50 mm.

Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdengimus), jis montuojamas plieniniame arba plastmasiniame futliare, kurio galas sutampa su konstrukcijos storiu. Futliaro vidinis skersmuo turi būti 5-10 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį. Tarpas tarp vamzdžio ir futliaro turi būti užtaisytas minkšta nedegia vandens nepraleidžiančia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi.

Sujungimo vietų įrengti futliare negalima.

Kai vamzdžiai klojami paslėptai, tam kad galima būtų prieiti prie armatūros ir išardomų sujungimų, įrengiamos durelės ir nuimami skydai.

SS2402-01-TP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	13	0

Išardomieji vamzdinių sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose ir tose vietose, kur būtina pagal montavimo ir eksploataavimo sąlygas.

Uždaromoji – reguliuojamoji ir kita armatūra tvirtinama savarankiškais nejudamais tvirtinimais.

Pabaigus montavimą, vandentiekio vamzdiniai turi būti praplauti vandeniu.

Plieniniai vamzdžiai

Plieniniai cinkuoti vamzdžiai jungiami srieginėmis jungtimis.

Vamzdžiai tvirtinami metalinėmis apkabomis. Tarp vamzdžio ir metalinės apkabos statomos tarpinės iš elastingų medžiagų (guma, plastikas ir kt.). Tarpinės plotis turi būti didesnis už apkabos plotį 10 mm į abi puses.

Maksimalus plieninių vamzdžių tvirtinimo atstumas:

1,5 m, kai diametras 15 mm

2,0 m, kai diametras 20 mm

2,0 m, kai diametras 25 mm

2,5 m, kai diametras 32 mm

3,0 m, kai diametras 40 mm

3,0 m, kai diametras 50 mm

Plieninių vamzdžių stovai tvirtinami kas 3 m.

Vamzdžių pakabos ir atramos turi būti lengvai pašalinamos ir reguliuojamos.

Plieniniais cinkuotais vamzdžiais vandentiekis vedžiojamas iki sanmazgų pirmos atšakos.

Vedžiojant vamzdinę ilguose tiesiuose ruožuose įvertinti temperatūrinį vamzdžių plėtimąsi, pagal gamintojo rekomendacijas įrengti kompensacines kilpas.

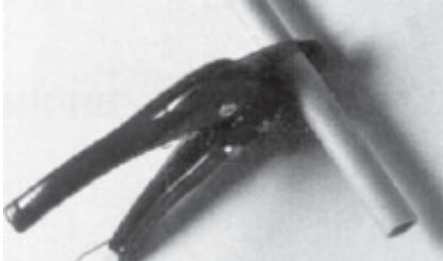
Daugiasluoksniai PPR vamzdžiai

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

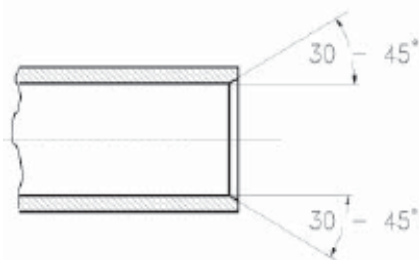
Vamzdžiai su uždaromąja – reguliuojamąja armatūra ir plieniniais vamzdžiais jungiami plastikinėmis virinamomis jungtimis su perėjimu į metalinį sriegį..

Sujungimų įrengimas:

1. 16-32 mm skersmens vamzdis specialiomis žirkklėmis nukerpiamas stačiu kampu.



2. peiliu ar kitu specialiu įrankiu nuglemžiama vidinė vamzdžio dalis 45° kampu.



3. specialiu drožtuku pašalinamas aliuminio folijos sluoksnis;

SS2402-01-TP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	13	0



4. vamzdis nuriebalinamas izopropilo arba etilo spiritu
5. vamzdis ir jungiamoji dalis kaitinami specialiu suvirinimo įrankiu



Suvirinimo temperatūra 260 °C. Kaitinimo laikas nurodomas 1 lentelėje

1 lentelė.

Vamzdžio išorinis skersmuo, mm	Vamzdžio kaitinimo laikas, s	Korekcijos laikas, s	Aušinimo laikas, s
16	5	4	2
20	5	4	2
25	7	4	3
32	8	4	4

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

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

Vamzdžio skersmuo	Tvirtinimo atstumas
16	1,2
20	1,5

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

Vamzdžių jungiamosios detalės nuo tvirtinimo įrengiamos ne mažesniu kaip 50 mm atstumu.

Bandymas

Vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos pradžia. Vamzdynų izoliavimas, tiesimo vagų, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdynus.

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

SS2402-01-TP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	13	0

Slėgio matavimo prietaisas jungiamas sistemos žemiausiame taške. Hidraulinis slėgis matuojamas pagal veikiančius normatyvus atestuotu, spyruokliniu manometru, kurio tikslumo klasė ne žemesnė kaip 1,5; korpuso skersmuo ≤ 160 mm.

Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpose teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis turi viršyti ribinį darbinį slėgį ($P_d=40$ m.v.st.) 1,5 karto. Užpildžius vamzdyną vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 30 min., apžiūrint vamzdyną bei sujungimus. Jei vamzdynuose nepastebėta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti.

Pabaigus bandymą, vanduo iš šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemų išleidžiamas.

Vamzdynų sterilizavimas

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

Vamzdynų izoliavimas

Nuo ore esančios drėgmės kondensavimosi šaltojo vamzdyno paviršiuje, jis turi būti izoliuojamas. Izoliacinio sluoksnio storis ne mažiau kaip 4 mm. Kai vamzdynas klojamas sienos angoje, šalia karšto vandens vamzdynų, minimalus izoliacinio sluoksnio storis – 13 mm.

Karštojo vandentiekio vamzdynai izoliuojami, siekiant sumažinti šilumos nuostolius. Minimalus izoliacinio sluoksnio storis: DN 12-20 mm vamzdžiams – 20 mm; DN 25 mm vamzdžiams – 30 mm.

3.2 Buitinių, technologinių ir lietaus nuotekų sistemos

3.2.1 Medžiagos

PVC ir PP neslėginiai vamzdžiai

Buitinei kanalizacijai po grindimis (žemiau alt. ± 0.00) montuojami PVC N neslėginiai vamzdžiai, o virš grindų PP neslėginiai vamzdžiai.

PP vamzdžiai ir jungiamosios dalys pagaminti iš polipropileno kopolimero, sunkiai degančios ir degimo atveju neišskiriančios nuodingų žmogui medžiagų medžiagos. Vamzdžių savybės: atsparūs temperatūrai iki $+90^{\circ}\text{C}$ (trumpalaikė – iki $+110^{\circ}\text{C}$), tinka karštam, šaltam, chemiškai agresyviai nutekamajam vandeniui, atsparūs korozijai.

PVC vamzdžiai ir jungiamosios dalys pagaminti iš neplastifikuoto polivinilchlorido. Vamzdžiai atsparūs korozijai, jų neveikia cheminiais junginiais užterštas vanduo.

PVC vamzdžių techniniai duomenys: maksimali leistina pastovi temperatūra $+60^{\circ}\text{C}$, $+100^{\circ}\text{C}$ (trumpalaikė iki 2 min., jei debitas yra 30 l/min.); tankis 1410 kg/m³; elastingumo modulis (1 mm/min.) 3000 MPa; šiluminio laidumo koeficientas 0,15 W/m.K, linijinis šilumos plėtimosi koeficientas $0,7 \times 10^{-4} \text{ }^{\circ}\text{K}^{-1}$.

Vamzdžiai turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą ir atitikties sertifikatą, išduotus Lietuvoje.

3.3 Prietaisai

3.3.1 San prietaisai

PASTABA: VISI KIEKIAI IR STILISTIKA IR PANAŠIAI PRIIMTI BD IR SA DALYSE.




Visa armatūra, įrenginiai turi turėti reikiamus leidimus, sertifikatus, išduotus atitinkamų respublikos žinybų, kad juos galima taikyti geriamo vandens sistemose ir nemažiau 5m garantija. Ventiliai. Korpusas ir vidaus elementai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų (žalvaris, bronzą). Ventilių uždarymo elementas rutulinis. Prisijungimas prie vamzdyno turi būti movinis su coliniu sriegiu. Turi būti numatyta slėgiui iki 1,0 Mpa ir temperatūrai iki 110°C . Visi sensoriniai prietaisai maitinami baterijomis.






Pastaba darbų metu pasirenkami tikslūs gamintojai ir tikslūs gaminiai, bei įrenginiai.



Sanitariniai prietaisai privalo turėti bendrą stilistiką: jų vidaus ir išorės paviršius turi turėti lygų, gerai valomą paviršių, neturėti aštrių atsikišusių dalių nei prietaise, nei tvirtinimo detalėse. Visi sanitariniai prietaisai,

SS2402-01-TP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	13	0

nuotekų priimtuvai ir maišytuvai privalo būti sertifikuoti pagal ISO 9000 serijos standartą ir atitikti EN nustatytus reikalavimus.

Numeris	Kodas	Vaizdas/matmenys	Aprašymas	Nuoroda į gaminį
Stalai:				
Santehnika				
Užduotis Patalpos : 1-7/1-9/1- 12,1/1-12,3/1- 14/1-20,1/1- 20,2/1-15/1- 48,2/2-2/2-3/2- 28/2-21,2/3- 22,2		Momentinis vandens šildytuvas- baltos spalvos 20vnt.	Elektrinis momentinis vandens šildytuvas maišytuvas N'oveen 3600 W kaina pigu.lt	
Užduotis Patalpos : 1-7/1-9/1- 12,1/1-12,3/1- 14/1-20,1/1- 20,2/1-15/1- 48,2/2-2/2-3/2- 28/2-21,2/3- 22,2		Praustuvai-baltos spalvos, apvalūs integruojami į stalviršius, baltos spalvos 20vnt.	Dirbtinio granito virtuvinė plautuvė Aquasanita Clarus SR100, 710 Alba, Su paprastu ventiliu kaina pigu.lt	
Užduotis patalpose: 1-12,1		Numatyti indaplovės pajungimą žym 03, balde SP-04 1 vnt.		
Užduotis patalpose: 1-48,20 2-31,20 3-22,2		Numatyti skalbyklės pajungimą žym 18, balde SP-15 3 vnt.		
Užduotis patalpose: 1-48,2/1- 22,3/1-22,2/1- 22,1/2-21,1/2- 21,2/2-21,3/2- 21,4/2-31,2/3- 18,1/3-18,2/3- 18,3		Numatyti nerūdijančio plieno trapus patalpose 17 vnt.		
Užduotis patalpose: 1-22,2/2- 21,2/3-18,2		Numatyti bide komplektą: dušelis su potinkiniu maišytuvu(kaip sprendžiamas vandens pašildymas)	Potinkinis maišytuvas su bideta dušeliu KFA MOZagera kaina internetu (arsan.lt)	

		3 vnt.	
Užduotis patalpose: 1-22,3/1-22,2/2-21,2/2-21,3/3-18,2/3-18,3 1-22,1/ 2-21,1 3-18,1	 14	Sensoriniai maišytuvai (kaip sprendžiamas vandens pašildymas) 14 vnt.	Sensorinis maišytuvas praustuvui Grohe Bau Cosmopolitan E Sensoriniai Vandens Maišytuvai Santechnika vonios kambariui (voniaplus.lt)
Užduotis patalpose: 1-22,1 2-21,1 3-18,1		Ažuolo imitacijos pakabinama spintelė su ištraukiamais 2 stalčiais 602x475x688(h)mm su praustuviu komplekte, Įleistomis rankenėlėmis. Praustuvas pagamintas iš skaldyto .balto marmuro 3 vnt.	BACKSJÖN/ÄNGSJ ÖN sp. su stalč., praust., van. maiš. ažuolo raštas 60x48x69 cm IKEA Lietuva
Užduotis patalpose: 1-22,3 2-21,3 3-18,3	3 vnt. 	Lietas stalviršis su integruotais praustuvais. Matmenys pateikti SA dalyje	
Užduotis patalpose: 1-22,1/ 2-21,1 3-18,1		Pisuaras su vidiniu vandens įvadu 4 vnt.	Villeroy&Boch pisuaras Architektura 55860001 Pisuarai Santechninė Keramika ir Rėmai Santechnika vonios kambariui (voniaplus.lt)
Užduotis patalpose: 1-22,1 2-21,1 3-18,1		Bekontaktis pisuaro nuleidimo mechanizmas 4 vnt.	Bekontaktnio sienoje montuojamo pisuaro nuleidimo mechanizmo korpusas ORAS Electra CELSIS
Užduotis patalpose: 1-22,1 1-22,2 1-22,3 2-21,1 2-21,2 2-21,3 3-18,1 3-18,2 3-18,3		Potinkinis unitazo rėmas su bakeliu su reguliuojamu dvigubu nuleidimu- komplekte pakabinamas unitazas su sėdyne ir lėtai nusileidžiančiu dangčiu, Paslėpti tvirtinimai. 14 vnt.	Unitazo komplektas Laufen Pro Rimless, 0.05 cm x 0.067 cm - Senukai.lt

<p>Užduotis patalpose: 1-22,1 1-22,2 1-22,3 2-21,1 2-21,2 2-21,3 3-18,1 3-18,2 3-18,3</p>		<p>Bekontaktis unitazo nuleidimo mechanizmas</p> <p>14 vnt.</p>	
<p>Užduotis patalpose: 1-22,3(kabinoje) 2-21,4 3-18,3(kabinoje)</p>		<p>21.1</p> <p>Pakabinama ir valytojos pataloje/kabinoje nerudijančio plieno pramoninė plautuve ant kojelių 50x50x25,5 cm</p> <p>3vnt.</p>	<p>Pramoninė virtuvės kriauklė 50x50x25,5 cm RCSSS-70X70-S (urmokaina.lt)</p>
<p>Užduotis patalpose: 1-22,3(kabinoje) 2-21,4 3-18,3(kabinoje)</p>	<p>Momentinis šildytuvas (čiaupas) su dušo galvute</p> 	<p>22.1</p> <p>Elektrinis maišytuvas su momentinio šildymo sistema, aukštas.besusu kantis</p> <p>3vnt.</p>	

22.2 Kita

22.2.1 Priešgaisrinės revizinės drelės ir gaisrinis sandarumas per konstrukcijas

Revizinės drelės skirtos patekti prie inžinerinių komunikacijų, ventilacijos ir priešgaisrinių sistemų, apsaugotų priešgaisrinėmis atitvaromis, taip pat šachtų ar technologinių nišų. Revizinės drelės montuojamos į

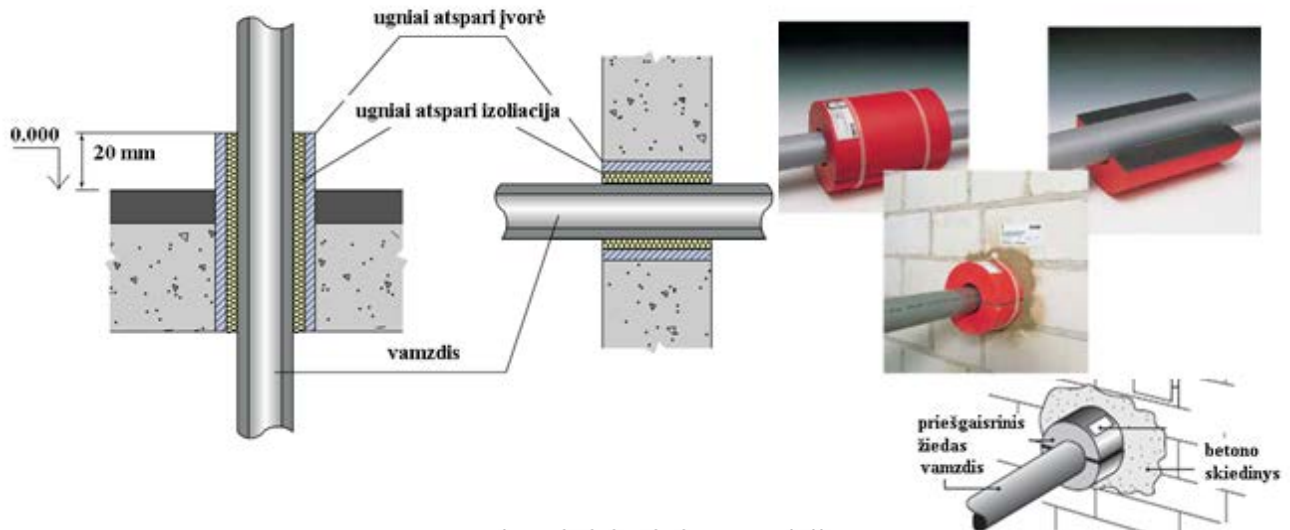
SS2402-01-TP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	13	0

priešgaisrines pertvaras ir perdangas, pakabinamas lubas. Revizinių durelių plotas iki 0,72 m².

Revizinių durelių atsparumas ugniai iki 90 min. Šis priešgaisrinis produktas klasifikuotas pagal EN 13501-1 standarto reikalavimus.

Gaisrinis sandarumas

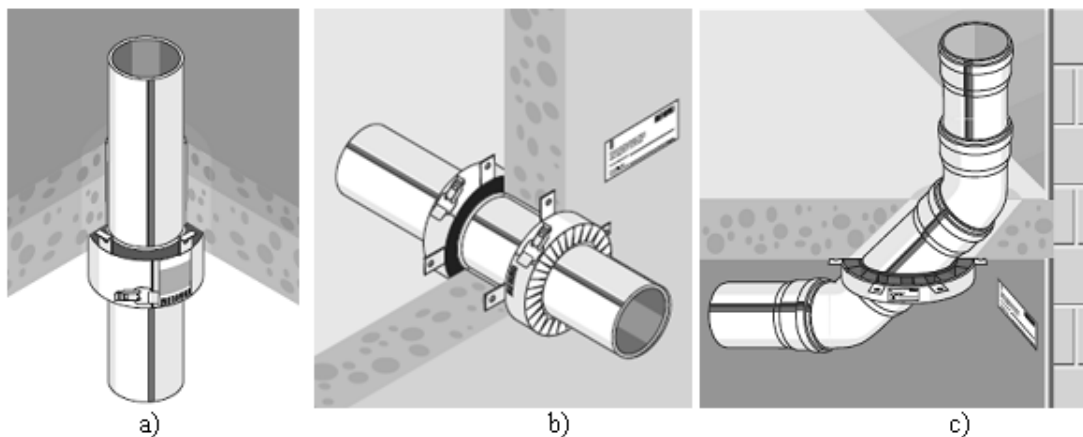
Siekiant išvengti gaisro plitimo angos vamzdžių tiesimo vietose užtaisomos laikantis norminių dokumentų reikalavimų. Vamzdžių tiesimo vietos per sieną užtaisomos ugniai atsparia mastika, mineraline vata arba ugniai atsparia įvare. Tam tikrais atvejais, tiesiant plastikinį vamzdyną, gali būti naudojami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



Priešgaisrinio žiedo panaudojimas

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

Tam tikrais atvejais, kai reikia užtikrinti apsaugą nuo gaisro, naudojamos priešgaisriniai žiedai. Atspari ugniai medžiaga, esanti žiedo viduje, mechaniškai užsandarina reikiamą vietą ir ne mažiau kaip 90 minučių neleidžia prasiskverbti nei ugniai, nei dūmams.



Priešgaisrinės movos panaudojimo pavyzdžiai (a – perdangoje, b – sienoje, c – lubose)

22.2.2 Vandentiekio temperatūrinės deformacijos

Geriamojo vandentiekio vamzdyno temperatūrinėms deformacijoms perimti turi būti naudojami metaliniai lęšiniai kompensatoriai, atlaikantieji ne mažiau kaip 10 000 ašinio judesio ciklų. Gali būti naudojami ir iš vandens kokybę nebloginančios medžiagos padaryti elastomeriniai kompensatoriai, jeigu jų veiksmingumo trukmė ne mažesnė kaip 10 metų; poslinkiams ir posūkiams, galintiems atsirasti normaliomis naudojimo sąlygomis, kompensuoti gali būti taikomos raukšlėtosios metalinės žarnos, atitinkančios anksčiau parašytus reikalavimus. Žarna turi būti ne ilgesnė kaip 2,0 m. Prieš ją turi būti įmontuotas čiaupas.

SS2402-01-TP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	13	0


22.2.3 Atramos vamzdžiams

Judamos (slydimo) atramos turi sudaryti sąlygas laisvam vamzdžių judėjimui išilgai ašį (dėl terminio pailgėjimo), todėl negalima jų montuoti tiesiogiai prie jungčių (minimalus atstumas nuo jungties krašto turi būti didesnis nei maksimalus vamzdžio atkarpos pailgėjimas). Keičiant vamzdyno kryptį, pirma judama atrama gali būti montuojama nuo alkūnės ne mažesniu atstumu nei kompensacinio peties ilgis.

Nejudamos atramos leidžia nukreipti šiluminius vamzdyno pailgėjimus atitinkama kryptimi ir suskirstyti juos į mažesnes atkarpas. Nejudamų atramų (NA) montavimui, reikia naudoti cinkuoto plieno apkabas su elastingais indėklais, leidžiančiais tiksliai stabilizuoti vamzdį per visą jo perimetrą. Apkaba turėtų būti maksimaliai prispausta prie vamzdžio (nuimtas distancinis žiedas). Apkabos privalo būti tokios konstrukcijos, kad galėtų perimti dėl vamzdynų pailgėjimų atsirandančias jėgas bei vamzdžių svorio ir turinio sukeltas apkrovas. Taip pat konstrukcijos, tvirtinamos apkabas prie statybinių atitvarų, turi būti atitinkamai stiprios, kad galėtų perimti dėl aukščiau įvardintų jėgų atsirandančius įtempimus. Šiuo atveju naudojami srieginiai strypai su skečiamomis įvorėmis, atramos ir montavimo profiliai. NA montavimui ant vamzdyno, reikia panaudoti dvi prie fasoninės detalės (trišakio, jungties, movos) priglundančias apkabas. Nejudamos atramos dažniausiai montuojamos prie vamzdynų atšakų ar armatūros. Nejudamos atramos NA montavimas redukcinio trišakio atšakoje galimas tuomet, jeigu atšakos skersmuo nėra mažesnis daugiau nei vienu skersmeniu nuo pagrindinio vamzdžio skersmens. Polipropileno, PP vamzdynams galima naudoti vieną apkabą, montuojant ją tiksliai tarp vamzdžių fasoninių detalių movų.

SS2402-01-TP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	13	0

Eil. Nr.	Objektų ir darbų pavadinimai	T.S. eil.nr.	Mato vnt.	Kiekis	Pastaba
1.	NUOTEKŲ TINKLAI				
1.1.	Projektuojama pastato nuotekų sistema				
1.1.1.	Savitakiniai PVC nuotekų vamzdžiai Ø50 su visomis reikalingomis sujungimo detalėmis, jų paklojimas	3.2.1	m	105	
1.1.2.	Savitakiniai PVC nuotekų vamzdžiai Ø110 su visomis reikalingomis sujungimo detalėmis, jų paklojimas	3.2.1	m	30	
1.1.3.	Savitakinių PVC nuotekų vamzdžių Ø110 ir Ø50 sujungimo detalės (pusę vamzdžių priklausinių kainos)	3.2.1	komp	1	
1.1.4.	N/p (nerūdijančio plieno) 50x50 trapas DN50 su hidrauline užtvara (sulaikymas nuo kvapų „sausą sistemą“)	3.3	vnt.	17	
1.1.5.	Pravala grindyse su liukeliu pritaikytų grindų konstrukcijai Ø110	3.2.1	vnt.	20	
1.1.6.	Prisijungimas prie esamo stovo	3.2.2	vnt.	8	
1.1.7.	Priešgaisrinės movos: DN50/110 stovams per perdangas	3.4.1	vnt.	3	
1.1.8.	Sanitarinių prietaisų pajungimo detalė: sieninė alkūnė 90° ir aklė, paruošti san prietaiso pajungimui	3.2.1	komp	1	pagal san prietaisų skaičių
1.1.9.	Sistemos išbandymas, praplovimas	3.0	m	135	
1.1.10.	Revizinių durelių įrengimas	3.4.1	vnt.	8	
1.1.11.	Statybinių šiukšlių išvežimas ir utilizavimas	3.0	t	0,05	
1.1.12.	Kondensato sistemos nuvedimas pagal ŠVOK dalies prietaisus	3.2.1	komp	18	
1.1.13.	Kondensato sistemos nuvedimas pagal ŠVOK dalies prietaisus PVC-U vamzdynas DN25	3.2.1	m	75	

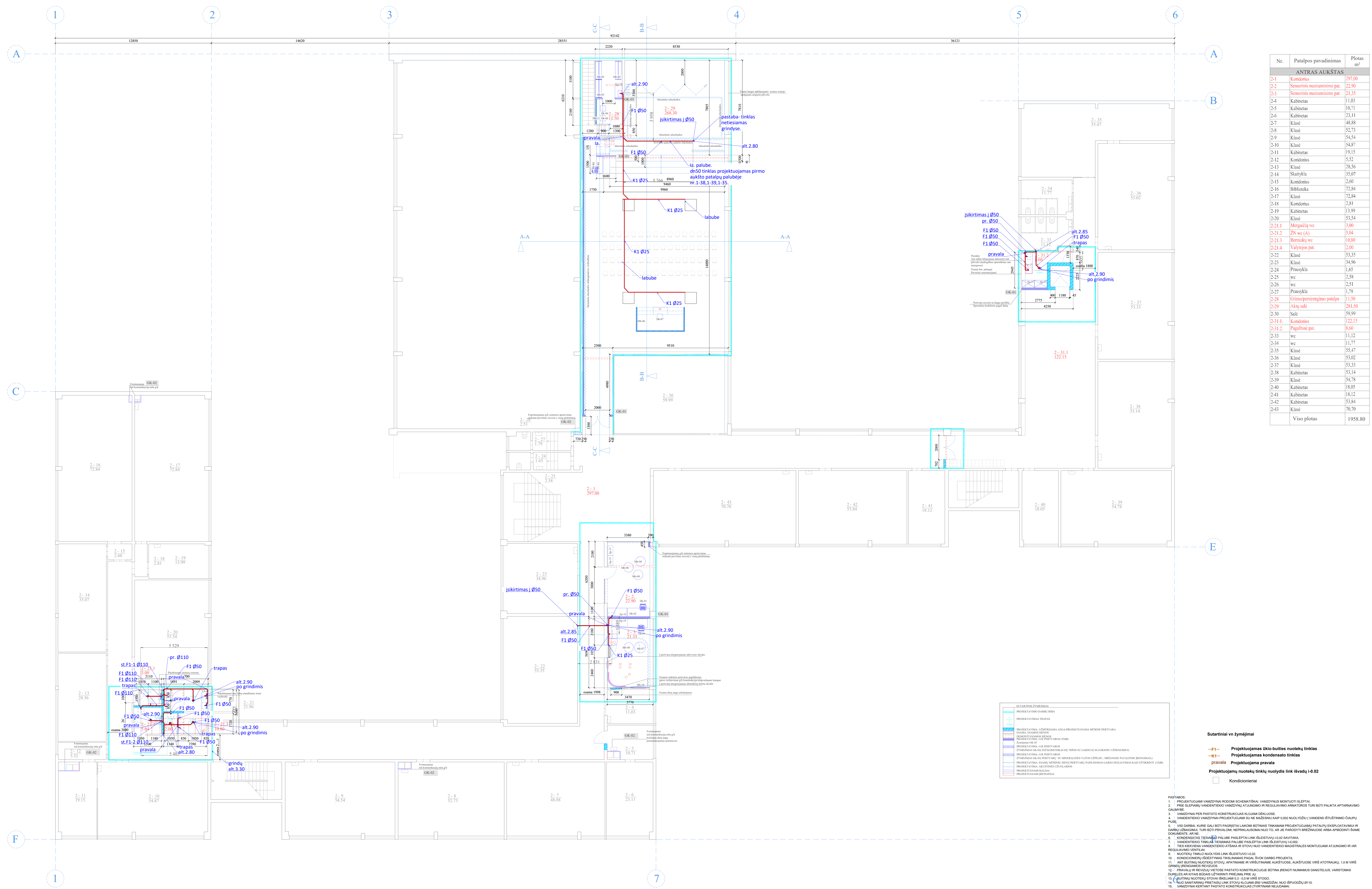
O	2024-06	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, e.p. info@ss-exp.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato Marių g. 37, Kaune, kapitalinio remonto projektas			
25757	SPV	Artūras Čekius	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAI DA
29265	SPDV	Dainius Valiūnas	Sąnaudų žiniaraštis		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Kauno Palemono gimnazija		DOKUMENTO ŽYMUO SS2402-01-TP-VN-SŽ		LAPAS LAPŲ 1 3

Eil. Nr.	Objektų ir darbų pavadinimai	T.S. eil.nr.	Mato vnt.	Kiekis	Pastaba
1.1.14.	Kondensato sistema nuo kvapų ir išsausėjimo	3.2.1	komp	8	
1.1.15.	Vamzdžių tvirtinimo detalės	3.0	kompl.	1	
1.1.16.	Esamų pertvarų sienų štrabavimas ir skylės per perdangas	3.0	kompl.	1	
1.1.17.	Esamų san mazgų ir tinklų demontavimas	3.0	kompl.	1	
2.	VANDENTIEKIO TINKLAS				
2.1.	projektuojama pastato šalto vandentiekio sistema				
2.1.1.	Vandentiekio PEX vamzdžiai $\varnothing 20$ mm, įskaitant fasonines detales, ir montavimo darbus, kai antikondensacinės izoliacijos storis $q=10$ mm	3.1.1	m	80	
2.1.2.	Vandentiekio PEX vamzdžiai $\varnothing 25$ mm, įskaitant fasonines detales, ir montavimo darbus, kai antikondensacinės izoliacijos storis $q=10$ mm	3.1.1	m	60	
2.1.3.	Uždaromųjų ventilių įrengimas $\varnothing 25/20$	3.1.2	komp	4/4	
2.1.4.	Kampinių ventilių įrengimas $\varnothing 15$	3.1.2	komp	1	pagal san prietaisų skaičių
2.1.5.	Lankstūs vamzdeliai $\varnothing 15$	3.1.2	komp	1	pagal san prietaisų skaičių
2.1.6.	Sistemos išbandymas, dezinfekavimas, praplovimas	3.1	m	140	
2.1.7.	Statybinių šiukšlių išvežimas ir utilizavimas	3.0	t	0,03	
2.1.8.	Vamzdžių tvirtinimo detalės	3.0	kompl.	1	
2.1.9.	Įsikirtimas į esamus stovus	3.0	kompl.	8	
2.1.10.	Esamų pertvarų sienų štrabavimas ir skylės per perdangas	3.0	kompl.	1	
2.1.11.	Esamų san mazgų ir tinklų demontavimas	3.0	kompl.	1	
2.2.	projektuojama pastato karšto vandentiekio sistema				
2.2.1.	Vandentiekio PEX-c/AL/PE vamzdžiai $\varnothing 20$ mm, įskaitant fasonines detales, ir montavimo darbus, kai šiluminė izoliacija vamzdiniais kevalais su folija $q=30$ mm	3.1.1	m	30	
2.2.2.	Kampinių ventilių įrengimas $\varnothing 15$	3.1.2	komp	1	pagal san prietaisų skaičių
2.2.3.	Lankstūs vamzdeliai $\varnothing 15$	3.1.2	komp	1	pagal san prietaisų skaičių

Žymuo: SS2402-01-TP-VN-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

Eil. Nr.	Objektų ir darbų pavadinimai	T.S. eil.nr.	Mato vnt.	Kiekis	Pastaba
2.2.4.	Sistemos išbandymas, dezinfekavimas, praplovimas	3.0	m	30	
2.2.5.	Įsikirtimas į esamus stovus	3.1.2	komp	1	
2.2.6.	Vamzdžių tvirtinimo detalės	3.0	kompl.	1	
2.2.7.	Esamų pertvarų sienų štrabavimas ir skylės per perdangas	3.0	kompl.	1	
2.2.8.	Esamų san mazgų ir tinklų demontavimas	3.0	kompl.	1	
2.2.9.	El. moment. šildytuvai 3,6kW	-	kompl.	20	
2.2.10.	El. moment. šildytuvai 5,6kW	-	kompl.	3	
	<p>Pastabos: Kiekiai tikslinami prieš atliekant darbus.</p> <p>Pastabos: tikslinti darbų metu prisijungimo taškų vietas ir skaičių, bei tech.įrangos pajungimus, jeigu pagal gamintoją būtina.</p> <p>SAN prietaisai pateikti ir kiekiai TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE</p>				

Žymuo: SS2402-01-TP-VN-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0



Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m ²
ANTRAS AUKŠTAS		
2-1	Koridorius	297,00
2-2	Sensorinis nusiramimo pat.	22,90
2-3	Sensorinis nusiramimo pat.	21,35
2-4	Kabinetas	11,03
2-5	Kabinetas	10,71
2-6	Kabinetas	23,11
2-7	Klasė	48,88
2-8	Klasė	52,73
2-9	Klasė	54,54
2-10	Klasė	54,87
2-11	Kabinetas	19,15
2-12	Koridorius	5,72
2-13	Klasė	28,56
2-14	Skaitykla	35,07
2-15	Koridorius	2,60
2-16	Biblioteka	72,84
2-17	Klasė	72,84
2-18	Koridorius	2,81
2-19	Kabinetas	13,99
2-20	Klasė	53,54
2-21.1	Mergaičių wc	3,00
2-21.2	ŽN wc (A)	5,04
2-21.3	Berniškų wc	10,80
2-21.4	Valytojų pat.	2,00
2-22	Klasė	53,35
2-23	Klasė	34,96
2-24	Praveykla	1,65
2-25	wc	2,58
2-26	wc	2,51
2-27	Praveykla	1,79
2-28	Grimo/persirengimo patalpa	11,50
2-29	Atly salė	281,50
2-30	Salė	59,99
2-31.1	Koridorius	122,15
2-31.2	Pagalbės pat.	8,60
2-33	wc	11,12
2-34	wc	11,77
2-35	Klasė	55,47
2-36	Klasė	53,02
2-37	Klasė	53,33
2-38	Kabinetas	53,14
2-39	Klasė	54,78
2-40	Kabinetas	18,05
2-41	Kabinetas	18,12
2-42	Kabinetas	53,84
2-43	Klasė	70,70
	Viso plotas	1958,80

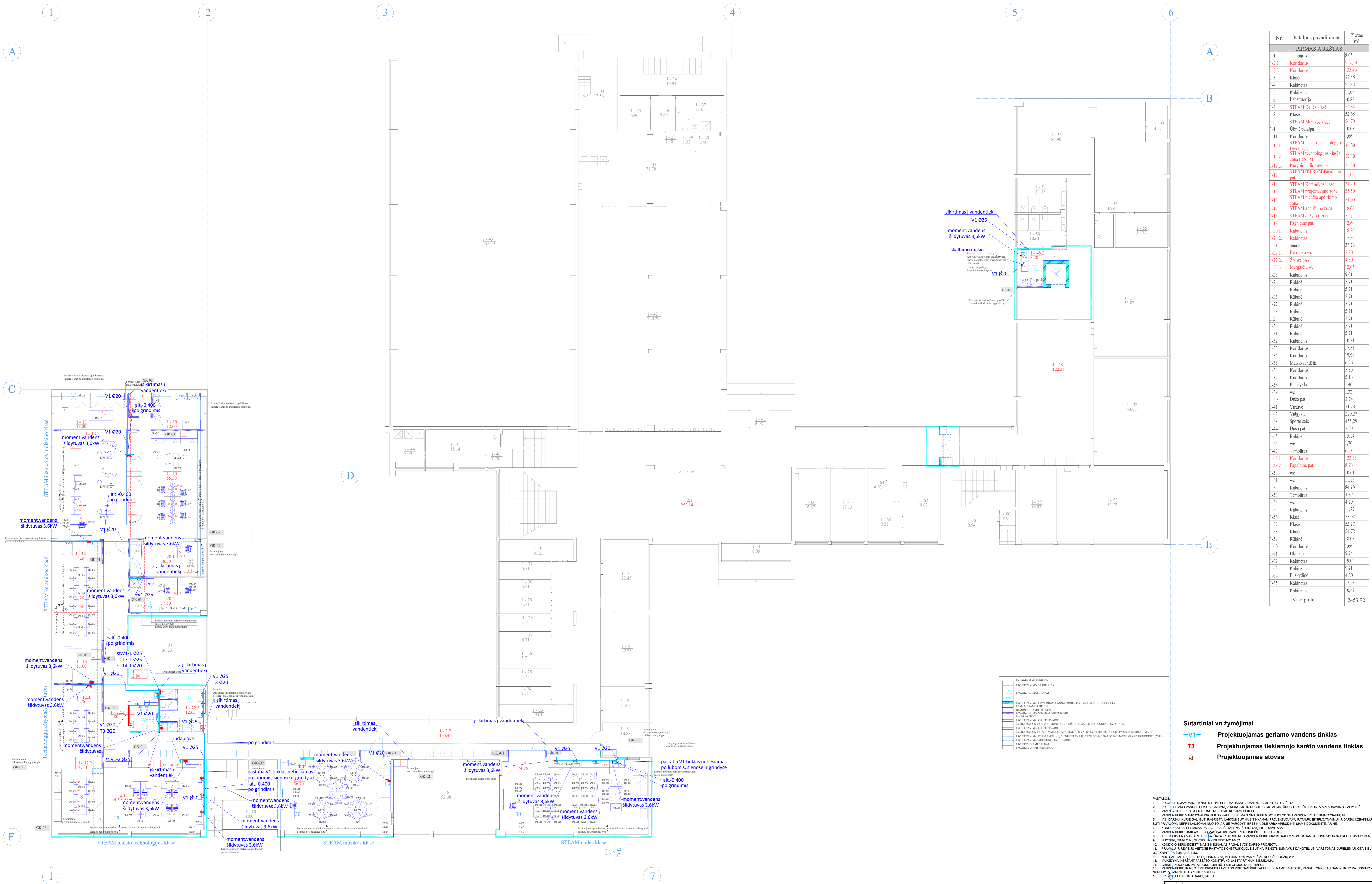
Sutariniai vn žymėjimai

- F1- Projektuojamas dažo-bulites nuotekų tinklas
- K1- Projektuojamas kondensato tinklas
- pravala Projektuojamas pravala
- Projektuojamų nuotekų tinklų nuolydis link išėjimo I-0.02
- Kondicionieriai

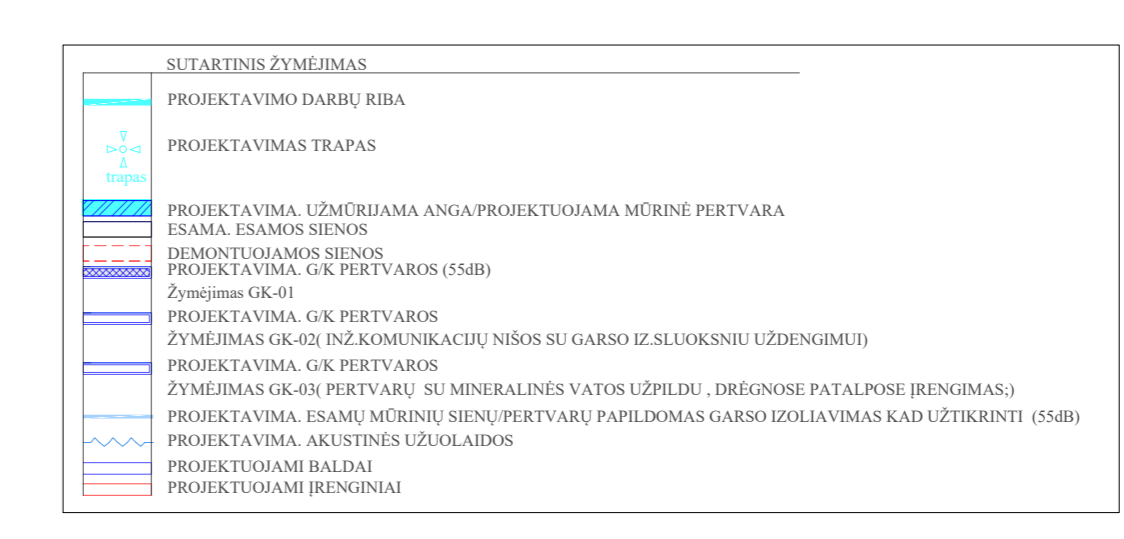
- PASTABOS**
1. PROJEKTUOJAMŲ VANDENYNIŲ RUDOMI SCHEMATIKAI, VANDENYNIŲ MONTUOJTI ŠEPLAI
 2. PRIE ŠEPLIŲ VANDENTIKO VANDENYNIŲ ATJUNGIMO IR REGULAVIMO ARMATORUS TURI BŪTI PALIKTA APARTAVIMO GALIMYBĖ
 3. VANDENTIKAI PER PASTATO KONSTRUKCIJAS NEGAJAMA DEKLARUOJE
 4. VANDENTIKO VANDENYNIŲ PROJEKTUOJAMŲ SU NE MAŽESNIŲ KAMP 90.000 NUOLYDŲU VANDENTIS IŠTŪSTIMO GAUPTU PŪBĖ
 5. VISI DARBAI KURIE GALI BŪTI ĮSIGYBTA LANKOM DŪTINAIŠ TRINAMAM PROJEKTUOJAMŲ PATALPŲ EKSPLOATAVIMUI IR DARBUŲ UŽBAIGIMUI. TURI BŪTI PRIVALOMI NEPRIKLAUSOMAI NUO TO, AR JIE PARIDŲYTI BRĖŽINIJOJE ARBA APIBŪDINTI ŠAIME DOKUMENTE. JE NE.
 6. KONDENSATAS TIESIŠIAI PALUBĖ PASIEPTAI LINK IŠEJIMŲ I-0.02 SAVITAKA
 7. VANDENTIKO TINKLAS TIESIŠIAI PALUBĖ PASIEPTAI LINK IŠEJIMŲ I-0.02
 8. TIES KIEKVIENA VANDENTIKO ATSAKAI R STOVŲ NUO VANDENTIKO MAGISTRALĖS MONTUOJAMŲ ATJUNGIMO IR IAR REGULAVIMO VENTILAI.
 9. NUOTEKŲ TINKLO NUOLYDŲIS LINK IŠEJIMŲ I-0.02
 10. KONDICIONIERIŲ ĮDESIYMAS TIKSLINAMAS PAGAL ŠVOK DABRO PROJEKTA
 11. ANTI BŪTINIŲ NUOTEKŲ STOVŲ APATINAME IR VENTILINAMŲ ALJESTUOSE, AUKŠTUOSE VĖRŠ ATPAUKIAI, 1.0 M VĖRŠ GRINDŲ IRIGIKAROKIŲ REZDUOSE
 12. PRIVALOMI IR REIŽUOLI VĖTOSĖ PASTATO KONSTRUKCIJOJE BŪTINA ĮRENGTI NUMUMULUS DAMGTRALE VARIŠTOMAS
 13. NUO DANTARŲŲ PRITAPŲŲ LINK STOVŲ RILIJAMŲ BŪV VANDENTIS, NUO IŠPŪDŲŲ I-0.10
 14. (BŪTINIŲ NUOTEKŲ STOVŲ IŠEJIMAI I-0.10) SU VĖRŠ STOVŲ
 15. VANDENTIKO IR NUOTEKŲ PROJEKTUOJAMŲ VĖTOSĖ PŪBĖ SAUSI PRITAPŲŲ TIKSLINAMAS VĖTOSĖ, PAGAL KONKRETIŲ DAMŲŲ IR JO PALIUNGIMO VIETA NURDŲYTA GAMINTŲŲ SPECIFIKACIJOJE.
 16. GRINDŲ NUOLYDŲIS PATAPORE TURI BŪTI SUFORMUOTAS I TRAPUS
 17. VANDENTIKO IR NUOTEKŲ PROJEKTUOJAMŲ VĖTOSĖ PŪBĖ SAUSI PRITAPŲŲ TIKSLINAMAS VĖTOSĖ, PAGAL KONKRETIŲ DAMŲŲ IR JO PALIUNGIMO VIETA NURDŲYTA GAMINTŲŲ SPECIFIKACIJOJE.
 18. BRĖŽINIUS TIKSLINTI DABŲŲ METŲ.

0	2024.06	Konkurencijai ir sąlygoms	Laikinis statusas, techninio projekto (su tūluma)
Laikis	Blaikymo data		Laikinis statusas, techninio projekto (su tūluma)
Kval. Pasi. Dab. Nr.			Statinio projekto paruošimas
			Mokslu paskirties pastato Mariu g. 37, Kaune, kapitalinio remonto projektas
Paraišys	Vardas, Pavardė	Pasiras	Statinio namo ir paruošimas
25797	SPV Antanas Čuklas		01 - Mokykla
26285	SPVN VN Darius Valdas		Dokumentų paruošimas
			Nuotekų mžneriniai tinklai antro aukšto plane
			Maselis
			1:200
			0
Statybos			Lapai
LT	Kauno Palemono gimnazija		1

UAB „Synergy Solutions“
 UAB „Synergy Solutions“
 Dariaus Valdo g. 37, LT-01108 Vilnius
 Tel. +370 99 97320, el. paštas: info@synergy.lt



Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m²
PIRMAS AUKŠTAS		
1-1	Tambūras	8,05
1-2.1	Koridorius	252,14
1-2.2	Koridorius	135,40
1-3	Klasė	22,45
1-4	Kabinetas	22,33
1-5	Kabinetas	11,08
1-6	Labradorija	10,88
1-7	STEAM Dailės klasė	74,85
1-8	Klasė	52,68
1-9	STEAM Muzikos klasė	56,70
1-10	Ukine patalpa	10,08
1-11	Koridorius	1,66
1-12.1	STEAM maisto Technologijos klasės zona	44,30
1-12.2	STEAM technologijos klasės zona (teorija)	27,10
1-12.3	Klasės darbuvių zona	34,30
1-13	STEAM (KERAM) Pagalbinė pat.	11,00
1-14	STEAM Keramikos klasė	34,20
1-15	STEAM projektavimo zona	55,50
1-16	STEAM maisto apdirbimo zona	51,00
1-17	STEAM apdirbimo zona	18,00
1-18	STEAM dalymo zona	5,27
1-19	Pagalbinė pat.	12,60
1-20.1	Kabinetas	18,30
1-20.2	Kabinetas	17,50
1-21	Sandėlis	36,23
1-22.1	Bėgikų wc	2,80
1-22.2	JN wc (A)	4,80
1-22.3	Mergaičių wc	9,01
1-23	Kabinetas	5,71
1-24	Ribinė	5,71
1-25	Ribinė	5,71
1-26	Ribinė	5,71
1-27	Ribinė	5,71
1-28	Ribinė	5,71
1-29	Ribinė	5,71
1-30	Ribinė	5,71
1-31	Ribinė	5,71
1-32	Kabinetas	10,21
1-33	Koridorius	17,56
1-34	Koridorius	19,94
1-35	Miesto sandėlis	6,96
1-36	Koridorius	5,80
1-37	Koridorius	5,16
1-38	Prausykla	1,40
1-39	wc	1,32
1-40	Dušo pat.	2,74
1-41	Virtuvė	71,78
1-42	Valgykla	220,27
1-43	Savojo salė	455,29
1-44	Dušo pat.	7,99
1-45	Ribinė	15,14
1-46	wc	1,70
1-47	Tambūras	6,93
1-48.1	Koridorius	122,35
1-48.2	Pagalbinė pat.	8,20
1-50	wc	10,61
1-51	wc	11,13
1-52	Kabinetas	84,90
1-53	Tambūras	4,87
1-54	wc	4,29
1-55	Kabinetas	11,77
1-56	Klasė	53,02
1-57	Klasė	53,27
1-58	Klasė	54,72
1-59	Ribinė	18,03
1-60	Koridorius	1,66
1-61	Ukine pat.	9,94
1-62	Kabinetas	10,02
1-63	Kabinetas	9,21
1-64	El. skydinė	4,20
1-65	Kabinetas	17,13
1-66	Kabinetas	16,87
Viso plotas		2453,92



- Sutartinai vni žymėjimai**
- V1— Projektuojamas geriamo vandens tinklas
 - T3— Projektuojamas tiekiamojo karšto vandens tinklas
 - st.** Projektuojamas stovas

- PASTABOS:**
- PROJEKTUOJAMI VANDENŲ TINKLŲ SCHEMATIKAL VANDENŲ TINKLŲ MONTUOJIMUI ŠLEPŲ.
 - PIRMI ŠLEPŲ VANDENŲ TINKLŲ VANDENŲ TINKLŲ REGULIAVIMO APDARAI BŪTŲ PALIKTA APTARNAVIMO GALIMYBE.
 - VANDENŲ TINKLŲ VANDENŲ TINKLŲ VANDENŲ TINKLŲ REGULIAVIMO APDARAI BŪTŲ PALIKTA APTARNAVIMO GALIMYBE.
 - VANDENŲ TINKLŲ VANDENŲ TINKLŲ VANDENŲ TINKLŲ REGULIAVIMO APDARAI BŪTŲ PALIKTA APTARNAVIMO GALIMYBE.
 - VANDENŲ TINKLŲ VANDENŲ TINKLŲ VANDENŲ TINKLŲ REGULIAVIMO APDARAI BŪTŲ PALIKTA APTARNAVIMO GALIMYBE.
 - VANDENŲ TINKLŲ VANDENŲ TINKLŲ VANDENŲ TINKLŲ REGULIAVIMO APDARAI BŪTŲ PALIKTA APTARNAVIMO GALIMYBE.
 - VANDENŲ TINKLŲ VANDENŲ TINKLŲ VANDENŲ TINKLŲ REGULIAVIMO APDARAI BŪTŲ PALIKTA APTARNAVIMO GALIMYBE.
 - VANDENŲ TINKLŲ VANDENŲ TINKLŲ VANDENŲ TINKLŲ REGULIAVIMO APDARAI BŪTŲ PALIKTA APTARNAVIMO GALIMYBE.
 - VANDENŲ TINKLŲ VANDENŲ TINKLŲ VANDENŲ TINKLŲ REGULIAVIMO APDARAI BŪTŲ PALIKTA APTARNAVIMO GALIMYBE.
 - VANDENŲ TINKLŲ VANDENŲ TINKLŲ VANDENŲ TINKLŲ REGULIAVIMO APDARAI BŪTŲ PALIKTA APTARNAVIMO GALIMYBE.
 - VANDENŲ TINKLŲ VANDENŲ TINKLŲ VANDENŲ TINKLŲ REGULIAVIMO APDARAI BŪTŲ PALIKTA APTARNAVIMO GALIMYBE.
 - VANDENŲ TINKLŲ VANDENŲ TINKLŲ VANDENŲ TINKLŲ REGULIAVIMO APDARAI BŪTŲ PALIKTA APTARNAVIMO GALIMYBE.
 - VANDENŲ TINKLŲ VANDENŲ TINKLŲ VANDENŲ TINKLŲ REGULIAVIMO APDARAI BŪTŲ PALIKTA APTARNAVIMO GALIMYBE.
 - VANDENŲ TINKLŲ VANDENŲ TINKLŲ VANDENŲ TINKLŲ REGULIAVIMO APDARAI BŪTŲ PALIKTA APTARNAVIMO GALIMYBE.
 - VANDENŲ TINKLŲ VANDENŲ TINKLŲ VANDENŲ TINKLŲ REGULIAVIMO APDARAI BŪTŲ PALIKTA APTARNAVIMO GALIMYBE.

0	2024-06	Konkurso ir atlych			
Laido	Būdelimo data		Laido statusas, kuriame pristatoma (jei taikoma)		
Kval. Pav. Daž. Nr.			Statinio projekto pavadinimas		
			Mokslų paskirties pastato Marių g. 37, Kaune, kapitalinio remonto projektas		
Pratęs	Vardas, Pavardė	Pasiraš	Statinio namo ir pavadinimas		
2025	SVV	Antanas Čekas	01 - Mokykla		
2026	SVV-VN	Darius Vaitkus			
			Vykdomo projekto - Vandentiekio mžneriniai tinklai pirmo aukšto plane	Maštinis	Laido
				1:200	0
Statybinis			Dokumentas žymas	Lapų	Lapų
LT	Kauno Pelenono gimnazija		SS2402-01-TP-VN-B-04	1	1

