

AFTER PARTY

MB AFTER PARTY architecture
Šaltinių g. 13-24, 03214 Vilnius
office@after-party.eu

ISORA X LOZURAITYTE Studio for Architecture

MB Išora Lozuraitytė studio
Vytenio g. 50-424, 03229 Vilnius
info@ail.lt

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	VĮ Valstybinių miškų urėdija
GENERALINIS PROJEKTUOTOJAS	MB „AFTER PARTY architecture“ ir MB „Išora Lozuraitytė studio“, veikiantys pagal jungtinės veiklos sutartį
PROJEKTO PAVADINIMAS	VĮ Valstybinių miškų urėdijos administracinio pastato ir lankytojų centro (kultūros paskirties) Elektrėnų sav., Vievio sen., Pylimų k., Trakų g. 1, statybos projektas
STATINIO ADRESAS	Elektrėnų savivaldybė, Vievio sen., Pylimų k., Trakų g. 1
STATINIO PASKIRTIS	02 - Kultūros paskirties pastatas (7.10)
STATINIO PAVADINIMAS	02 – Lankytojų centras
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Techninis darbo projektas
STATINIO PROJEKTO NUMERIS	A005
STATINIO PROJEKTO DALIS	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis
BYLOS ŽYMUO	A005-02-TDP-VN
BYLOS LAIDOS ŽYMUO	A
BYLOS IŠLEIDIMO DATA	2024-10

PROJEKTUOTOJAS	KVALIF. PAT. DOK. NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
	A 131	Statinio projekto vadovas	A. Ubarevičius	
	34948	Projekto dalies vadovas	R. Masevičius	
		Projektavo		
			Ap. Nr. B. Nr.	

DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS				
EIL. NR.	žymuo	LAIDA	PAVADINIMAS	LAPAI
1.	A005-02-TDP-VN-DŽ	A	DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	1
2.	A005-02-TDP-VN-AR	A	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	3
3.	A005-02-TDP-VN-TS	A	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	10
4.	A005-02-TDP-VN-SŽ	A	VANDENTIEKIO NUOTEKŲ SĄNAUDŲ IR KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	4
BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS				
EIL. NR.	ŽYMUO	LAIDA	BRĖŽINIO PAVADINIMAS	LAPAI
5.	A005-02-TDP-VN-1	A	APSKAITOS MAZGAS	1
6.	A005-02-TDP-VN-2	A	VANDENTIEKIO PLANAI	1
7.	A005-02-TDP-VN-3	A	VANDENTIEKIO AKSONOMETRINĖ SCHEMA	1
8.	A005-02-TDP-VN-4	A	KARŠTO VANDENTIEKIO AKSONOMETRINĖ SCHEMA	1
9.	A005-02-TDP-VN-5	A	VANDENTIEKIO SCHEMOS	1
10.	A005-02-TDP-VN-6	A	NUOTEKŲ PLANAS	1
11.	A005-02-TDP-VN-7	A	BUITIES NUOTEKŲ AKSONOMETRINĖ SCHEMA	1
12.	A005-02-TDP-VN-8	A	LIETAUS IR KONDENSATO NUOTEKŲ AKSONOMETRINĖ SCHEMA	1
13.	A005-02-TDP-VN-9	A	NUOTEKŲ AKSONOMETRINĖ SCHEMOS	1
PRIEDAI				
14.			UAB „ELEKTRŲNŲ KOMUNALINIS ŪKIS“ TECHNINĖS SĄLYGOS	3
15.			PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS	13

0	2013		Projekto ekspertizei, statybą leidžiančiam dokumentui, statybai						
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas ir keitimo pavadinimas						
Kval. dok. Nr.	AFTER PARTY MB AFTER PARTY architecture Šaltinių g. 13-24, 03214 Vilnius office@after-party.eu		ISORA X LOZURAITYTE Studio for Architecture MB Išora Lozuraitytė studio Vytenio g. 50-424, 03229 Vilnius info@aill.it		VĮ Valstybinių miškų urėdijos administracinio pastato ir lankytojų centro (kultūros paskirties) Elektrėnų sav., Vievio sen., Pylimų k., Trakų g. 1, statybos projektas				
A131	PV	A. Ubarevičius	2023		UAB SIENA Trakų 9-3, Šiauliai, uabsiena@gmail.com	DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS		Laida	
34948	PDV	R. Masevičius	2023		ROKMAS PROJEKTAI				
LT	Statytojas: VĮ Valstybinių miškų urėdija					A005-02-TDP-VN-DŽ		Lapas	Lapų
								1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. BENDROJI DALIS

Projektuojamiems Elektrėnų sav., Vievio sen., Pylimų k., Trakų g. 1 VĮ Valstybinių miškų urėdijos administraciniam pastatui ir lankytojų centrui (kultūros paskirties) pastatams projektuojami vandentiekio ir nuotekų tinklai.

Techninių ir specialiųjų reikalavimų normatyviniai dokumentai

RSN26-90 „Vandens suvartojimo normos“, 1991.

STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.“

Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2007 m. vasario 22 d. įsakymu patvirtintos Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės.

STR 1.04.04:2017 „Statinių projektavimas, projekto ekspertizė“.

Projekto dalis parengta naudojantis šia programine įranga:

Microsoft Office 2016;

Autodesk Civil3d 2024 ir REVIT 2023

2. VANDENTIEKIS

Pastato vandentiekio inžinerinės sistemos projektuojamos vadovaujantis STR 2.07.01:2003. „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.

Pastatui suprojektuotas vandentiekio įvadas d40. Šis įvadas klojamas iš administracinio pastato rūsyje esančios gaisrinės siurblynės – šilumos punkto patalpos prieš tai vanduo apskaitomas pagrindiniame vandens apskaitos mazge VAM-1. Lankytojų centrui įrengiamas papildomas apskaitos mazgas VAM-4. Šis vandens apskaitos mazgas įrengiamas 110 patalpoje (Techninėje / ūkio patalpoje). Toliau vidaus vandentiekio vamzdžiais vanduo tiekiamas į saniterines patalpas, kavinę, kavinės ūkio patalpą, valytojos patalpą. Taip pat vanduo tiekiamas į Techninę patalpą / ventkamerą, kurioje įrengiamas boileris karšto vandens ruošimui (žiūrėti ŠVOK dalį). Karštas vanduo iš boilerio tiekiamas į saniterines patalpas, kavinę, kavinės ūkio patalpą, valytojos patalpą. Yra projektuojamas ir cirkuliacinis karštas vandentiekis. Vanduo pastate bus naudojamas buities – ūkio reikmėms. Gaisro gesinimui vanduo nebus naudojamas (pagal gaisro saugos užduotį). Yra numatytas vandens išvedimas į kiemėlį laistymo tikslais.

Vandens kiekiai buitinėms reikmėms pastate:

Bendras - 0,39 l/s,

Didžiausias suminis valandinis debitas 0,19 m³/h,

Vidutinis valandinis debitas 0,06 m³/h,

Vidutinis per parą sunaudotas vandens debitas 0,6 m³/d.

0	2013		Projekto ekspertizei, statybą leidžiančiam dokumentui, statybai						
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas ir keitimo pavadinimas						
Kval. dok. Nr.	AFTER PARTY MB AFTER PARTY architecture Šaltinių g. 13-24, 03214 Vilnius office@after-party.eu				ISORA X LOZURAITYTE Studio for Architecture MB Išora Lozuraitytė studio Vytenio g. 50-424, 03229 Vilnius info@ail.lt		VĮ Valstybinių miškų urėdijos administracinio pastato ir lankytojų centro (kultūros paskirties) Elektrėnų sav., Vievio sen., Pylimų k., Trakų g. 1, statybos projektas		
A131	PV	A. Ubarevičius	2023			AIŠKINAMASIS RAŠTAS			Laida
34948	PDV	R. Masevičius	2023						
LT	Statytojas: VĮ Valstybinių miškų urėdija					A005-02-TDP-VN-AR		Lapas	Lapų
									1

Vandens kiekių skaičiavimai:

Sanitarinis prietaisas, vandens ėmimo čiaupas	Sekundinis vandens debitas, l/s			Valandinis vandens debitas, l/h			San. prietaiso nuotekų debitas, l/s	Projekt. Patalpose	Projekt. Sekundinis vandens debitas, l/s	Projekt. Adm. Pat. valandinis vandens debitas, l/h
	q_{pt}^{sum} 2	q_{pt}^i 3	q_{pt}^k 4	$q_{h,pt}^{sum}$ 5	$q_{h,pt}^i$ 6	$q_{h,pt}^k$ 7	q_{pt}^{sum} 8			
1								N		
2. Praustuvai su maišomuoju čiaupu	0,12	0,09	0,09	60	40	40	0,15	5	0,6	300
4. Plautuvė su maišomuoju čiaupu	0,12	0,09	0,09	80	60	60	0,6	5	0,6	400
10 Dušas su sekliaja dugnine ir maišomuoju čiaupu	0,12	0,09	0,09	100	60	60	0,2	0	0	0
11. Dušas su giliaja dugnine ir maišomuoju čiaupu	0,12	0,09	0,09	115	80	80	0,6	0	0	0
12. Grupinis dušas su maišomuoju čiaupu	0,2	0,14	0,14	500	270	230	0,2	0	0	0
13. Higieninis dušas (bidė) su maišomuoju čiaupu ir dušeliu	0,08	0,05	0,05	75	54	54	0,15	3	0,24	225
14. Pirties šaltojo ar karštojo vandens ėmimo čiaupas	0,4	0,4	-	1000	1000	-	0,4	0	0	0
15. Išpuodis su plovimo bakeliu	0,1	0,1	-	83	83	-	1,6	4	0,4	332
18. Plovimas su pusiau automatinio plovimo čiaupu	0,2	0,2	-	36	36	-	0,2	2	0,4	72
							viso	19	2,24	1329

Vienetinės vandens sąnaudos nustatomos:

3.3. kai skirtingus sanitarinius prietaisus naudoja skirtingos vartotojų grupės:

$$q_{pt} = \frac{\sum N_i \cdot P_i \cdot q_{pt,i}}{\sum N_i \cdot P_i}, \text{ l/s (l/h)}; q_{pt}$$

maksimalūs suminiai sekundės debitai (q_{max}=5.qpt.a,

didžiausias suminis valandos debitas $q_h = 0,005 \cdot q_{h,pt} \cdot \alpha_h$

Vidutinis per valandą sunaudojamo vandens debitas

Vidutinis per parą sunaudojamo vandens debitas

0,20 l/s-1 vartotojui

0,39 l/s-1 vartotojui

0,19 m³/h

0,06 m³/h

0,60 m³/parą

	Projektuojamose patalpose
Viso vartotojų	50 personalas ir lankytojai
$q_{pt,i}$ – norminis čiaupo (prietaiso) sekundės debitas	0,2 l/s - 1 asmeniui
$q_{h, \max}$	10 l/s - visiems asmenims
$q_{\max i}$	2 l/h - 1 prietaisui
$q_{vid i}$	16 l/parą - 1 asmeniui
$q_{vid i}$	12 l/parą - 1 asmeniui
vandens ėmimo čiaupų skaičių N	19 - visiems asmenims
U – vartotojų skaičius pastate	50
veikimo duotajame pastate tikimybę P	
$P = \frac{q_{h, \max} \cdot U}{3600 q_{pt} \cdot N}$	0,007
$q_{h, pt}$	720
vandentiekio sistemos vandens imtuvų panaudojimo tikimybė	
$P_h = \frac{3600 \cdot P \cdot q_{pt}}{q_{h, pt}}$	0,007
NP	0,14
Koeficientas α (ah)	0,389
maksimalūs suminiai sekundės debitai (q _{max} =5.qpt.a, l/s)	0,389 l/s 19,45
didžiausias suminis valandos debitas $q_h = 0,005 \cdot q_{h, pt} \cdot \alpha_h$	0,19 m ³ /h visiems vartotojams
Vidutinis per valandą sunaudojamo vandens debitas	
$q_{vid} = \frac{\sum q_{\max i} \cdot U_i}{1000 \cdot T}$	0,060 m ³ /h
T - vartojimo periodas valandomis.	10,0 h
Vidutinis per parą sunaudojamo vandens debitas	0,6 m ³ /parą

Vidaus buitinio vandentiekio magistralinis tinklas ir stovai suprojektuoti iš daugiasluoksnių MLC vamzdžių.

A005-02-TDP-VN-AR	Lapas	Lapy	Laida
	2	4	0

Aukščiausiose vietose įrengiami nuorintojai, žemiausiose – ištuštinimo ventiliai.

Karštas vanduo ruošiamas šilumos punkte – boilerioje (žiūrėti ŠVOK dalį).

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2017m. spalio mėn. 25 d. įsakymu Nr. V-1220 „Dėl Lietuvos higienos normos HN24:2003 „Geriamo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ patvirtinimo“ patvirtintos Lietuvos higienos normos HN24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ (aktuali redakcija nuo 2021-11-01) IX skyriaus 40.2 punkto reikalavimais, prevencijai nuo legioneliozės bakterijų „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“.

Lauko vandentiekio tinkluose slėgis ± 40 m. Tokio slėgio pakanka užtikrinti reikiamą slėgį geriamo vandens tiekimo sistemoje.

Karšto vandens sistemoje:

$H_g + H_{skl} + H_{šild} + H_L + h_w = 3 + 3 + 3 + 6,7 = 19,7$ m. v. st.

Šalto vandens sistemoje:

$H_g + H_{skl} + H_L + h_w = 3 + 3 + 3 + 6,3 = 15,3$ m. v. st.

čia

H_g – geometrinis vandens pakėlimo aukštis, m;

H_{skl} – slėgio nuostoliai skaitiklyje, m;

$H_{šild}$ – slėgio nuostoliai šilumos punkte, m;

H_L – laisvas slėgis nepatogiausiame čiaupe, m;

h_w – slėgio nuostoliai trasoje (trinties ir vietiniai), m.

Projektuojamo pastato tūris iki 5 000 m³. Todėl šiame pastate vidaus gaisrinio vandentiekio sistema neprojektuojama

Sprendinius, charakteristikas, kiekius žiūrėti brėžiniuose, techninėse specifikacijose, sąnaudų žiniaraštyje, tikslinti darbo projekto metu.

3. BUITINIŲ IR GABYBINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS

Nuotekų šalinimo sistemos projektuojamos, vadovaujantis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.

Projektuojamas nuotekų išvadai d110 iš pastato.

Nuotekų sistema projektuojama iš mažatriukšmių PP ir PVC movinių kanalizacijos vamzdžių d50 – 160 mm skersmens. Buitinių nuotekų sistemos vėdinimui numatomi vėdinimo stovai su stogeliais. Vėdinamoji dalis iškeliam virš stogo konstrukcijos 0,3 - 0,5 m. Horizontaliuose vamzdynuose numatomos pravalos. Pravalų vietose būtina įrengti liukelius aptarnavimui 300x300 mm. Ant stovų apatiniame ir viršutiniame aukštuose įrengiamos revizijos 1 m aukštyje virš grindų. Valymo tikslais įrengti liukeliai visada turi būti nusiimti be jokių pagalbinių priemonių (neturi būti prisukti ar pan.).

Vamzdynai montuojami slėptai sienose, grindyse, po grindimis, arba virš jų minimaliu savivalą užtikrinančiu nuolydžiu ir jungiami į nuotekų išvadus.

Visiems vamzdynams ir stovams kertant priešgaisrines sienas ir perdangas montuojamos priešgaisrinės movos.

Buitinių nuotekų kiekis:

0,60 l/s, 3,10 m³/h, 3,12 m³/d.

4. LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS

Projektuojama lietaus nuvedimo sistema iš kiemelio lietvamzdžiais, į kuriuos paviršinis ir nuo stogo dalies (331 m²) vanduo nukreipiamas į latakus iš kurių lietaus nuotekos nuvedamos paviršinių nuotekų šalinimo sistema.

Skačiuotinis paviršinių lietaus nuotekų debitas nuo lankytojų centro pastato stogo į vidaus kiemelį 8.7 l/s (ištvnimo retmuo $p=5$, lietaus intensyvumas 263.6 l/s/ha). (nuo 0,0331 ha stogo plotas).

Lietaus vandens nuvedimas nuo stogo į kiemelį nėra organizuotai nuleidžiamas išorine lietaus surinkimo sistema. Lietus krenta nuo pakankamai plataus karnizo (nuo laštakio) ant kiemelyje numatomo grotelių, po kuriomis įrengiami latakai vandeniui surinkti

Skačiuotinis paviršinių lietaus nuotekų debitas nuo lankytojų centro pastato stogo į išorę 28.5 l/s (ištvnimo retmuo $p=5$, lietaus intensyvumas 263.6 l/s/ha). (nuo 0,108 ha stogo plotas).

Lietaus vandens nuvedimas nuo stogo į išorę taip pat nėra organizuotai nuleidžiamas išorine lietaus surinkimo sistema. Lietus krenta nuo pakankamai plataus karnizo (nuo laštakio) ant betoninio grindinio, kuriame įrengti latakai numatomi tyti projekto LVN dalyje.

A005-02-TDP-VN-AR	Lapas	Lapy	Laida
	3	4	0

5. KONDENSATO NUOTEKŲ TINKLAS

Projektuojamas kondensato surinkimas iš grindyse įrengtų šildymo – vėsinimo kolektorių. Visų kolektorių konstrukcijoje yra numatytas pajungimas d16 kondensato nuotekų išvedimui. Kiekvienas kolektorius turės siurbliuką, todėl d16 diametro vamzdžiai galės būti klojami po grindimis be nuolydžių. Susijungimo vietoje numatoma perėti į d50-d110 diametro vamzdžius, kurie turės būti klojami su nuolydžiais.

Kondensato kiekių skaičiavimas		
1 vėsinimo įrenginio galia	2,7-3,8 kW	
Vėsinimo metu iš 1 įrenginio maksimalus kondensato kiekis	1,4	
	l/h	
1 korpusas (tarp ašių A-C)	14	
2 korpusas (tarp ašių E-D)	11,2	
	25,2	
Prognozuojamas bendras kondensato nuotekų kiekis	0,03 m3/h	
Prognozuojamas bendras kondensato nuotekų kiekis per parą	0,25 m3/d	

PDV. Rokas Masevičius atest. Nr. 34948

A005-02-TDP-VN-AR	Lapas	Lapy	Laida
	4	4	0

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1. BENDROJI DALIS

Visi vamzdžiai, jų fasoninės dalys, armatūra ir kita technologinė įranga turi būti sertifikuoti Lietuvoje. Visa išvardinta įranga turi būti nauja ir geros kokybės.

Kad užtikrinti higienos, sveikatos ir aplinkos apsaugos, gaisrinės saugos ir kitus reikalavimus, projektuojamame objekte turi būti šios sanitarinės sistemos:

šalto vandentiekio sistema V1,
karšto vandentiekio sistema T3,
cirkuliacijos vandentiekio sistema T4,
buitinių nuotekų sistema F1,
lietaus nuotekų sistema L1.

2. BUITINIS VANDENTIEKIS. PRIEŠGAISRINIS VANDENTIEKIS.

Vandens tiekimo sistemą ir įrengimus parinkti atsižvelgiant į RSN 26-90 "Vandens vartojimo normos", STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“, taip pat vadovaujantis kitais Lietuvos Respublikoje galiojančiais įstatymais, techninio normavimo dokumentais, standartais ir rekomendacijomis.

Projektinė šalto vandens temperatūra	+5 ⁰ C
Projektinė karšto vandens temperatūra	+50 ⁰ C
Nominalus slėgis vandentiekio sistemoje	0,6 MPa

2.1 Medžiagos ir gaminiai

Vamzdžiai vandentiekiui d16-32 ritėse

MLC daugiasluksnis vamzdis gaminamas iš aukštai temperatūrai atsparaus polietileno PE-RT jį komponuojant su aliuminiu (PE-RT / perdengtai suvirintas AL / PE-RT) skirtas vandentiekio, šildymo ir vėsinimo sistemoms. Atitinka DIN 16833 ir standartą EN ISO 21003 „Pastatų karšto ir šalto vandens įrenginių daugiasluksnių vamzdinių sistemų“, klasifikacija pagal panaudojimo sritis: klasė 2 - Karšto vandens tiekimas (70 °C), maksimali 95 °C, slėgis 10 bar. eksploatacijos laikui > 50 metų; klasė 5 - aukštos temperatūros radiatorių pajungimas, darbinė temperatūra 80 °C, maksimali 95 °C, slėgis 10 bar. eksploatacijos laikui > 50 metų. DWGV ir Lietuvos HC sertifikatai geriamam vandeniui. Vamzdžių plėtimosi koeficientas 0,000025 m/mxK, šilumos laidumas 0,4 W/mxK, šiurkštumas 0,0004 mm. Medžiagos degumo klasė E (pagal EN 13501-1).

Vamzdžiai vandentiekiui d40-110 tiesūs (po 5 m)

MLC daugiasluksnis vamzdis gaminamas iš aukštai temperatūrai atsparaus polietileno PE-RT jį komponuojant su aliuminiu (PE-RT / kraštu suvirintas AL / PE-RT) skirtas vandentiekio, šildymo ir vėsinimo sistemoms. Atitinka standartą EN ISO 21003 „Pastatų karšto ir šalto vandens įrenginių daugiasluksnių vamzdinių sistemų“, klasifikacija pagal panaudojimo

0	2023	Projekto ekspertizei, statybą leidžiančiam dokumentui, statybai					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas					
Kval. dok. Nr.	AFTER PARTY		ISORA X LOZURAITYTE Studio for Architecture		VĮ Valstybinių miškų urėdijos administracinio pastato ir lankytojų centro (kultūros paskirties) Elektrėnų sav., Vievio sen., Pylimų k., Trakų g. 1, statybos projektas		
A131	PV	A. Ubarevičius	2023		UAB SIENA Trakų 9-3, Šiauliai, uabsiena@gmail.com ROKMAS PROJEKTAI	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	Laida
34948	PDV	R. Masevičius	2023				
LT	Statytojas: VĮ Valstybinių miškų urėdija				A005-02-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų
						1	11

sritis: klasė 2 - Karšto vandens tiekimas (70 °C), maksimali 95 °C, slėgis 10 bar.; klasė 5 - aukštos temperatūros radiatorių pajungimas, darbinė temperatūra 80 °C, maksimali 95 °C, slėgis 10 bar. eksploatacijos laikui > 50 metų. DWGV ir Lietuvos HC sertifikatai geriamam vandeniui. Vamzdžių plėtimosi koeficientas 0,000025 m/mxK., šilumos laidumas 0,4 W/mxK, šiurkštumas 0,0004 mm. Medžiagos degumo klasė E (pagal EN 13501-1).

Šarvas vamzdžiams

Gofruotas, pagamintas iš aukšto tankio polietileno (HDPE), naudojamas vamzdžių montavimui konstrukcijose ir vamzdžių apsaugai nuo mechaninių pažeidimų, atsparumas gniuždymui 250N (pagal KIWA BRL 5606). Paskirstomuose d16-25 vamzdynuose kai jie yra šildomose patalpose to pačio vartotojo atlieka ir pakankamos šiluminės izoliacijos funkciją. Tiekiamas ritėmis. Medžiagos degumo klasė E (pagal DIN EN 13501-1).

Vamzdžių jungtys

MLC jungtys yra gaminamos vamzdžių gamintojo ir sertifikuotos kaip vientisa sistema. Jungtys atitinka daugiasluoksnių vamzdynų standarto EN ISO 21003 2-ą ir 5-ą klases priklausomai nuo panaudojimo vandentiekiiui ar šildymui.

Radialinio presavimo Press ir modulinės RS jungtys priskiriamos neardomų jungčių tipui, jas leidžiama naudoti slėptai konstrukcijose. Metalinės jungtis izoliuoti nuo išorinės korozijos.

MLC plastikinės Press jungtys d16-50 pagamintos iš plastiko polifenilsulfono (PPSU), žiedas iš nerūdijančio plieno. Jungtys su vamzdžių vietos vizualine fiksacija, su stop žiedais Press antgaliams fiksuoti. Jungtys su laisvo pratekėjimo funkcija, d16-32 nereikia kalibruoti.

Plastikinės jungtys nedaro jokio poveikio vandens kokybei, rekomenduojamos vandentiekio sistemose dėl higieninių reikalavimų.

MLC metalinės Press jungtys d16-50 pagamintos iš alavuoto žalvario, atitinka DIN EN 10226-1, DIN EN ISO 228-1. Jungtys su vamzdžių vietos vizualine fiksacija, su spalvinio kodavimo stop žiedais Press antgaliams fiksuoti. Jungtys su laisvo pratekėjimo funkcija, d16-32 nereikia kalibruoti.

MLC modulinės RS jungtys d25-110 pagamintos iš alavuoto žalvario, atitinka DIN EN 10226-1. Press jungiamosios dalys d16-50 su vamzdžių vietos vizualine fiksacija, su spalvinio kodavimo stop žiedais Press antgaliams fiksuoti ir laisvo pratekėjimo funkcija, d16-32 kalibruoti nereikia.

MLC užveržiamos jungtys d16-25 skirtos vamzdžių jungimui prie kolektorių, prietaisų ar kitai neslėptai vamzdynų instaliacijai, atitinka DIN EN ISO 228-1.

2.2 Vamzdynų armatūra

Flanšinės sklendės.

Sklendės turi atitikti LST EN 1074-1 ir LST EN 1074-2 arba lygiaverčių standartų reikalavimus. Sklendžių korpusas turi būti pagamintas iš kaliojo ketaus (GGG-40 / GGG-50) pagal LST EN 1563 arba lygiaverčio standarto reikalavimus, korpuso dugnas lygus. Korpuso detalės iš išorės ir iš vidaus turi būti padengtos epoksidinių miltelių danga ne mažesnio nei 250 mikronų storio, padengimas turi atitikti RAL-GZ 662 arba lygiaverčio standarto reikalavimus. Sklendžių korpuso varžtai turi būti visiškai apsaugoti nuo korozijos arba pagaminti iš nerūdijančio plieno. Ant sklendžių korpuso turi būti išlieta informacija apie gamintoją, diametrą ir slėgio klasę.

Sklendės skląstis turi būti pagamintas iš kaliojo ketaus pagal LST EN 1563 arba lygiaverčio standarto reikalavimus, pilnai padengtas elastomeru (ar kita lygiaverte medžiaga), tinkamu geriamajam vandeniui, skląstis turi turėti kreipiamąsias, kurios užtikrintų tolygų ir lengvą

A005-02-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	11	0

sklendės atidarymą/uždarymą. Sklendės stiebas turi būti pagamintas iš nerūdijančio plieno, tiesioginis kontaktas tarp stiebo ir korpuso yra negalimas.

Sklendžių sandarumo klasė A pagal LST EN 12266-1 arba lygiaverčio standarto reikalavimus, sklendžių atstumai tarp jungių pagal LST EN 558 lygiaverčio standarto reikalavimus, pajungimas - flanšinis.

Sklendės turi būti sukomplektuotos su valdymo ratukais ir guminėmis armuotomis tarpinėmis. Sklendės turi būti tokios konstrukcijos, kuri užtikrintų jų remonto (veleno sandariklių keitimo) galimybę po slėgiu.

Sklendėse naudojamas žalvaris turi būti atsparus chloro junginiams. Sklendės turi būti skirtos geriamajam vandeniui, slėgio klasė - ne žemesnė kaip PN10 (darbinis slėgis ne mažiau 16 bar).

Armatūra (sklendės, ventiliai) turi būti iš korozijai atsparių medžiagų.

Armatūros nominalus slėgis 1,0-2,5 MPa .

Armatūra turi turėti atitikties sertifikatą.

Kalaus ketaus fasoninės dalys. Jos turi atitikti ISO 2531 standartą. Bus naudojamos flanšinės fasoninės dalys. Jos turi būti gamykloje iš vidaus ir išorės padengtos bitumo sluoksniu. Kalaus ketaus fasoninės dalys turi turėti Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerijos Respublikinio mitybos centro leidimą geriamojo vandens vandentiekio sistemoms montuoti. Vandentiekio sistemos įvade įrengiama ilgoji sklendė. Ji skirta vandeniui iki 60°C. Korpusas ir gaubtas iš SG geležies pagal ISO 1083, ašis iš nerūdijančio plieno su 13% chromo. Vidinis ir išorinis paviršiai padengti apsaugine danga, kurios minimalus storis 150 mikronų. Sklendžių flanšų matmenys atitinka ISO 5752, 15 seriją pagal ISO 7005, PN10/16. Sklendžių maksimalus darbinis slėgis 10 barų.

Įvade, ant apvedamosios linijos, priešgaisrinėms reikmėms numatyta flanšinė plieninė rutulinė sklendė (VEXVE tipo ar panašios konstrukcijos ir kokybės) su elektrine pavara. Korpusas plieninis DIN St 37.8/37.0 ASTM GrA, ISO TS5, velenas nerūdijančio plieno, rutulys nerūdijančio plieno, tarpinės karbonizuoto teflono. Sklendė turi būti jungiama flanšais pagal ISO 7005-1, slėgio klasė ne mažesnė už darbinę PN 10. Sklendės darbinė temperatūra -30°C + 200°C. Sklendė turi turėti ISO 9001 sertifikatą. Sklendės valdymo pavara turi būti skirta sistemos darbinei terpei, temperatūrai ir slėgiui. Pavara dalinai pasisukanti, AUMA SG 07.1-11 tipo ar panašios konstrukcijos ir kokybės. Nustatymas ir avarinis valdymas numatomas rankiniu būdu. Variklio pavara įjungiama rankiniu/-auto svertu ir rankinis valdymas automatiškai išjungiamas. Pavara turi būti sureguliuota gamykloje, užtikrinant teisingą visiškai atidarytą padėtį ir visiškai uždarytą padėtį. Sklendės su elektrine pavara mechanizmas turi būti pakankamai galingas, kad, esant didžiausiam slėgių skirtumui sistemoje, būtų galima visiškai atidaryti ir uždaryti sklendę. Elektros pavara trifazė. Pavaros korpusas, įskaitant ir kabelio užspaustuvą, turi atitikti ne mažesnę kaip IP 67 apsaugos klasę. Pavara turi veikti bet kokioje sumontavimo pozicijoje. Pavara turi būti pateikiama su:

- variklio, atitinkančio elektrinės dalies specifikacijos reikalavimus;
- galinių padėčių išjungikliais;
- gnybtais visų išorinių kabelių prijungimui;
- variklio termoapsauga;
- išrinkimo jungikliu, skirtu distanciniam išjungimo valdymui.

Atbuliniai vožtuvai. Naudojami ketiniai atbuliniai vožtuvai. Vožtuvai turi būti skirti PN 10 darbiniam slėgiui. Korpusas – kalusis ketus GGS400, sandarinamas NBR žiedinė tarpinė. Antikorozinė danga turi būti epoksidiniai dažai, tepami ant švaraus nušlifauto metalinio paviršiaus, sausos plėvelės storis ne mažiau μm. Jungiamas flanšais. Flanšai pagal DIN

A005-02-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	11	0

standartus, slėgio klasė turi būti ne mažesnė už darbinę slėgio klasę. Šis atbulinis vožtuvas atidarytoje padėtyje turi užtikrinti tiesiasrovinį vandentakį be kliučių.

Vandens skaitiklis skirtas matuoti ir registruoti vandens suvartojimą.

Skaitiklis pritaikytas matuoti geriamos kokybės vandenį, kurio temperatūra nuo 50 iki 300C, slėgis ne didesnis negu 10 barų.

Skaitiklis turi būti pagaminti pagal ISO 9000 standartą.

Tiekėjas turi pateikti skaitiklio techninius duomenis, medžiagų sertifikatus, gamyklinius katalogus.

Skaitiklis turi būti patvirtintas naudojimui Lietuvos standartizacijos komitete.

Skaitiklio parametrai (d15 mm):

Nominalus debitas – 2,5 m³/h;

Maksimalus debitas – 3,13 m³/h;

Minimalus debitas – 31,3 dm³/h.

Manometras skirtas neagresyviems skysčiams. Slėgio ribos 0 – 16 bar. Manometras turi būti registruoti Lietuvos standartizacijos departamente ir turi turėti patikros sertifikatą.

Korozijai atsparūs ventiliai skirti vandens srautui uždaryti ar atidaryti, montuoti vamzdynuose d15 mm, transportuojančiuose vandenį iki 1100C, darbinio slėgiu iki 1,0 MPa. Montuojami patalpoje ant horizontalaus ar vertikalios vamzdžio. Prijungimas movinis, srieginis. Ventilio medžiaga-bronza. Uždarymas rankinis.

Apkabos vamzdynų tvirtinimui. Gaminamos iš plieno, kuriam techniniai reikalavimai pagal ISO standartus. Juostinis plienas vamzdynų tvirtinimui. Techniniai reikalavimai pagal ISO standartus.

Vandeniui tiekti naudojamos pusiau standžios žarnų ritės, kurios yra ne ilgesnės kaip 30 m. Purškiamas vandens srautas naudojant minėtas žarnas turi būti ne mažesnis kaip 80 l/min. Žarnos skersmuo turi būti ne didesnis kaip 33 mm, o uždorinio purkšto skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 9 mm.

2.3 Vamzdynų montavimas

Vamzdynai montuojami prieš apdailos darbus, vadovaujantis paruošta technine dokumentacija, statybos normomis ir taisyklėmis ir nustatyta tvarka patvirtintų darbų atlikimo projektu.

Vamzdynai turi būti montuojami taip, kad būtų užtikrintas: vamzdynų sujungimo ir jų prijungimo prie armatūros ir įrengimų patvarumas ir hermetiškumas, patikimas vamzdynų tvirtinimas.

Montuoti negalima purvinių ir deformuotų vamzdynų, nepašalinus purvą ir defektus.

Klojant vamzdynus, turi būti vykdoma atliktų darbų kokybės kontrolė. Išaiškinti defektai pašalinami iki sekančių veiksmų atlikimo pradžios.

Montuojant vamzdynus taikomi išardomi ir neišardomi sujungimai. Plieniniai vamzdžiai iki 50 mm skersmens jungiami sriegiais arba suvirinami, o didesnio skersmens – suvirinami. Atšakų vamzdynai įvirinami į magistralinius vamzdynus.

Vamzdynų sujungimų negalima daryti: posūkių tarpuose; vamzdynų tvirtinimo vietose. Nuo tvirtinimo vietos sujungimai turi būti ne mažesniu kaip 200 mm atstumu.

Srieginiai sujungimai turi būti atliekami, vadovaujantis šiais reikalavimais: sriegiai ant vamzdynų ir sujungimo dalių turi būti švarūs; nutrūkęs ar nepilnas sriegis neturi viršyti 10% sriegio ilgio.

Sriegio sandarinimui naudojamos hermetizavimo pastos arba juostos, arba kitos medžiagos. Neišardomi sujungimai daromi suvirinimo būdu, vadovaujantis suvirinimo taisyklėmis.

A005-02-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	11	0

Virinant vamzdžius turi būti tikrinamas vamzdžių centruotės teisingumas, tarpų dydis ir kraštų sutapimas.

Vidinis kraštų poslinkis skersinėm siūlėm – ne daugiau 3 mm.

Prieš suvirinimą, ne mažesniu kaip 15 mm pločiu, nuo sujungimo elementų kraštų turi būti nuvalomi rūdys, oksidai ir kiti nešvarumai.

Negalima atramų dėti po vamzdynų suvirintais sujungimais. Sujungimai išdėstomi ne arčiau kaip 500 mm nuo atramos krašto.

Atvirai klojant vamzdžius, jų sujungimų neturi būti sienose, pertvarose, perdangose ir kitose statybinėse konstrukcijose.

Vamzdžiui kertant statybinės konstrukcijas, jis dedamas į dėklą, kurio galai turi sutapti su konstrukcijos storiu. Dėklo vidinis skersmuo turi būti 10-20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį. Tarpas tarp dėklo ir vamzdyno užsandarinamas nedegia sandarinimo medžiaga.

Prie pastato statybinių konstrukcijų vamzdynai tvirtinami specialiomis pakabomis. Neleidžiama vamzdynų privirinti tiesiog prie metalinių konstrukcijų ir įrenginių.

Pakabų ir atramų tvirtinimas prie statybinių konstrukcijų turi būti toks, kad nesusilpnintų jų atsparumo ir nesukeltų jų suirimo.

Maksimalus atstumas tarp plieninių vamzdžių atramų turi būti ne daugiau:

- 2,00 m, kai diametras 25 mm
- 2,50 m, kai diametras 32 mm
- 3,00 m, kai diametras 40 mm
- 3,00 m, kai diametras 50 mm

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. Jie klojami su 0,002-0,005 nuolydžiu į vandens išleidimo iš sistemos pusę.

Vidaus šalto ir karšto vandentiekio sistemose naudojamus plastikinius vamzdžius montuoti pagal gamintojo techninius reikalavimus, naudojant tik šiems vamzdžiams skirtas fasonines ir jungiamąsias dalis.

Vamzdynų posūkiai daromi naudojant fasonines dalis arba lenkiant vamzdį.

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

Atstumas tarp šaltojo ir karšto vandentiekio vamzdžių šviesoje turi būti 80 mm. Atstumas nuo statybinių konstrukcijų iki izoliuotų vamzdžių šviesoje turi būti ne mažesnis kaip 50 mm.

Išardomieji vamzdynų sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose ir tose vietose, kur būtina pagal montavimo ir eksploatavimo sąlygas

Šalto ir karšto vandentiekio sistemose naudojama armatūra turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Ji skirta montuoti vamzdynuose $d=15-40\text{mm}$.

2.4 Vamzdynų bandymas

Šalto ir karšto vandens vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos darbų pradžią. Vamzdynų izoliavimas atliekamas, jau išbandžius sumontuotus vamzdynus.

Pastatų šaltojo ir karšto 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

A005-02-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	11	0

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, ir vamzdynas praplaunamas ir dezinfekuojamas.

Priešgaisrinės sistemos vamzdynų bandymas. Atlikus montavimo darbus, vamzdynai turi būti išoriškai apžiūrėti ir išbandyti patvarumo ir hermetiškumo nustatymui.

Apžiūrą ir bandymus atlieka montavimo organizacija, dalyvaujant užsakovo atstovui (genrangovui).

Išoriškai apžiūrint tikrinama:

- vamzdyno paklojimo atitikimas projektui;
- vamzdynų, armatūros ir t.t. sumontavimo teisingumas ir užbaigtumas;
- ar nėra įtrūkimų, nesandarumų, flanšinių sujungimų persikreipimų ir pan.

Vamzdynai bandomi hidrauliniu būdu.

Bandymui naudojami manometrai: turi būti užplombuoti; turėti tikslumo klasę ne mažesnę kaip 1,5, korpuso skersmenį ne mažesnę kaip 150 mm (nominalaus slėgio skalė apie 4/3 matuojamo slėgio) ir patikrinimo spaudą.

Prieš bandymą vamzdynai gali būti prapūsti suspaustu oru ir turi būti atjungti nuo kontrolinių-paleidimo mazgų ir užaklinti.

Hidraulinio bandymo patvarumui slėgis turi būti 1,25 Pd (Pd=40 m.v.st.).

Hidraulinio bandymo hermetiškumui slėgis turi atitikti darbiniam slėgiui.

Atliekant hidraulinius bandymus, plieninius vamzdžius leidžiama kalti ne didesnės kaip 1,5 kg masės plaktuku.

Bandymo metu atrasti vamzdynų defektai, montavimo darbų atlikimo trūkumai pašalinami. Po to bandymas vėl pakartojamas. Neleidžiama šalinti defektus, esant vamzdynuose slėgiui.

Jei vamzdynai hidrauliškai bandomi esant neigiamai temperatūrai, reikia taikyti priemones neleidžiančias užšalti skysčiui (skysčio pašildymas, įvedimas užšalimo temperatūrą mažinančių priedų).

Po hidraulinio bandymo vanduo iš vamzdynų turi būti išleidžiamas, o uždarymo prietaisai paliekami uždaryti.

Bandomasis hidraulinis slėgis patvarumui turi būti laikomas 5 min., po to mažinamas iki darbinio.

Hermetiškumo bandymo laikas nustatomas pagal vamzdynų apžiūros trukmę. Bandymas laikomas patenkinamu, jeigu prie išardomų ir neišardomų sujungimų nerandama pratekėjimų ir manometras nerodo slėgio kritimo.

Atlikus vamzdynų patvarumo ir hermetiškumo bandymus, pagal nustatytą formą turi būti surašomas aktas.

2.5 Vamzdynų izoliavimas

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

Vamzdynų, sumontuotų atvirai, izoliacijos storis standartinis ir pateiktas 4 lentelėje

Nominalus vamzdžio skersmuo, mm	20-32	40	50
Karšto vandens vamzdynai	20	30	40

Karšto vandentiekio magistralės ir stovai izoliuojami nuo šilumos nuostolių ir rasoformavimo šilumine izoliacija akmens vatos kevalais.

Vamzdynai nuo rasojimo, nepriklausomai nuo vamzdžių skersmens, izoliuojami specialiai tam skirta 20 mm izoliacija.

Vamzdynai į sanitarinius prietaisus izoliuojami 9 mm izoliacija.

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

Kiekvienas vamzdynas izoliuojamas atskirai. Neizoliuoti naudojant izoliacinių medžiagų ir gaminių atkarpas, kai tinka visas gaminys.

Jei izoliuojamas vamzdynas, transportuojantis žemesnės negu 160 C temperatūros skystį, jo izoliacijos garo barjeras turi būti ištisinis ir nepertrūkęs. Užsandarinti izoliacijos galus ir kampus. Taip pat nuo rasojimo turi būti izoliuotos vamzdžių atramos, laikikliai ir kitos laikančios metalinės dalys mažiausiai 15 mm atstumu.

Izoliuojant vamzdynus, vadovautis konkretaus gamintojo nurodymais.

Uždėti izoliacinį kevalą ant vamzdžio, užsandarinti išilginį sujungimą sandarinimo juosta.

Izoliuojant šaltą vamzdyną, užsandarinti izoliacijos galus specialia garui nelaidžia mastika. Taip pat izoliuoti metalines atramas, laikiklius, naudojant metalo izoliavimo juostas.

3. BUITINĖ VIDAUS NUOTEKŲ, KONDENSATO SISTEMA

3.1. Vamzdynai, montavimas

Savitakiniai buitinių nuotekų ir kondensato tinklai projektuojami iš neslėginių lygių PVC vamzdžių ir mineralizuotų PP vamzdžių.

PVC vamzdžiai turi būti sertifikuoti pagal kokybės tarptautinį standartą ISO 9000. Vamzdžiai turi būti atsparūs agresyvioms medžiagoms, esančioms nuotekose. Jie gaminami ir komplektuojami su movomis, kuriose yra fiksuojama guminė tarpinė. Šiame projekte numatomi 4 kN/m² stiprumo klasės vamzdžiai.

Techninės PVC vamzdžių charakteristikos:

Tankumas	-1410 kg/m ³ ;
Elastingumo modulis (1mm/min)	-3000 Mpa;
Šiluminio plėtimosi linijinis koeficientas	-0,7x10 ⁻⁴ 0K-1 ;
Šiluminis laidumas	- 0,15 W/m0K ;
Min. lenkimo spindulys	- 300 x dy ;
Specifinė šiluma	-1,0 J/g0K.

Ten kur reikia užtikrinti žemą garso lygį, naudoti mažatriukšmės vidaus nuotekų sistemas iš PP su mineraline medžiaga.

Užtikrinti, kad pastato viduje nuotekų sistemos dalys nerasotų ir vamzdynas nekeltų triukšmo. Nuotekų atvirai kloti gulstieji vamzdynai tvirtinami kas 2 m, o stovai - kas 3 m. Vamzdynai pritvirtinami ir apkabomis prie statybinių konstrukcijų. Gulstieji vamzdynai su stovais sujungiami trišakiais.

Stovas per visą pastato aukštį tiesiamas vienodo skersmens ir iškeliamas virš stogo 0,5 m. Stovai tiesiami atvirai arba paslepiami vagose, tais atvejais, ties revizijomis, dengiančiojo sienelėje paliekama anga su durelėmis, mažiausiai 0.3 x 0.4 m dydžio. Revizijos stovuose įrengiamos 1,0 m virš grindų. Revizijos sandarinimui po dangteliu dedamas gumos tarpiklis. Stovai negali nukrypti nuo vertikalės daugiau kaip 2 mm vienam ilgio metrui.

Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos dangteliu. Įrengiant pravalą žemiau grindų, ties ja paliekamas 0.2 x 0.2 m dydžio liukas.

Prieš montavimą turi būti imtasi visų vamzdžių apsaugos priemonių. Visi vamzdynai turi būti patikrinti, ar jie nepažeisti ir švarūs. Visos medžiagos, kuriose randama defektų, turi būti pažymėtos ir pašalintos iš statyb vietės. Vamzdžiai, fasoninės dalys ir jų priedai turi būti laikomi pagal gamintojo nurodymus.

A005-02-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	11	0

Vamzdžių montavimui naudojami įrankiai ir prietaisai turi atitikti gamintojų nurodymus. Jei po montavimo būtų rasti vamzdžiai su defektais, jie turi būti pašalinti Rangovo sąskaita ir jų vietoje paklojami nauji vamzdžiai.

Moviniai vamzdžiai montuojami movų galus nukreipus klojimo kryptimi.

Vamzdis turi būti pjaunamas švariai ir lygiai, nesuskaldant ir nesuaižant vamzdžio sienelės, minimaliai pažeidžiant apsauginę dangą ir aptaisą. Prireikus vamzdis nupjaunamas taip, kad nupjautas galas atitiktų naudojamą jungtį, nupjauti galai užsandarinami.

Visi perėjimai į mažesnę skersmenį turi būti atlikti naudojant atskirą armatūrą arba gamyklinius ruošinius.

Vamzdžių prijungimai prie įrangos ir sklendžių turi būti lengvai išmontuojami ir nuimami.

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. Per perėjimus tarp aukštų montuoti apsaugos nuo ugnies plitimo vožtuvus.

Vidaus buitinių ir gamybinių nuotekų vamzdynus numatoma 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.

Mažatriukšmės nuotekų sistemos techninė spacificacija pateikta žemiau:

Techniniai duomenys:

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys	Mineralizuotas polipropilenas (PP)
Skersmuo x sienelės storis	58x4,0mm 78x4,5mm 110x5,3mm 160x5,3mm 200x6,2mm
Maksimali ilgalaikė nuotekų temperatūra	90°C
Maksimali trumpalaikė nuotekų temperatūra	95°C
Tankis	1900 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
Spalva	RAL 7035 (šviesiai pilka)

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

3.2. Vidaus vamzdynų bandymas

A005-02-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	11	0

Buitinių nuotekų šalinimo sistemos bandymas vykdomas ne mažiau 2 val., pildant ją vandeniu ir apžiūrint. Jeigu apžiūrint sistemą, vamzdyne ir sujungimo vietose nerasta nutekėjimų, vandens lygis nepažemėjo, ji laikoma išbandyta.

4. LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS

Lietaus nuotekų sistemą parinkti atsižvelgiant į STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“, taip pat vadovaujantis kitais Lietuvos Respublikoje galiojančiais įstatymais, techninio normavimo dokumentais, standartais ir rekomendacijomis.

4.2. Sistemos bandymas

Nuotekų sistemos bandomos, užpilant jas vandeniu.

Nuotekų sistemas išbandyti vienu metu, pilnai užpildžius ją vandeniu ir uždarius išvadus. 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 vamzdynai turi būti išbandyti prieš jų uždengimą, surašant dengtų darbų aktą.

Nuotekų sistemos stovai užpildyti vandeniu iki aukščiausio lygio. Jeigu per 20 min. po užpildymo nepastebėta pratekėjimų, o vandens lygis stovė nenukrito, sistema laikoma išlaikiusi bandymą. Galima užtaisyti rėžius, angas perdenginiuose, uždengti vamzdynus.

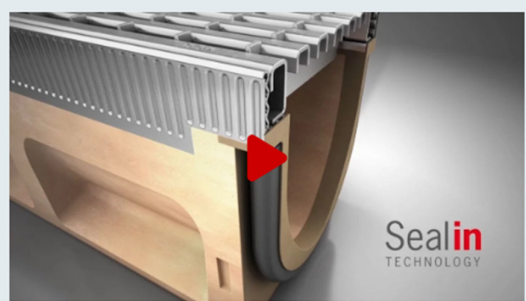
5. KITA ĮRANGA IR MEDŽIAGOS

5.1 Trapai, latakai

Trapai skirti vandens surinkimui nuo grindų – plastikiniai arba ketiniai emaliuoti su vandens užtvaramis jų konstrukcijoje buitiniams nuotekoms. Trapai komplektuojami, atsižvelgiant į nurodytą projekte prijungimo vamzdžio skersmenį ir jungties tipą. Trapų gamintojo kokybės valdymo sistema turi būti sertifikuota pagal Europos Sąjungos EN ISO 9001 arba EN ISO 9002 standarto reikalavimus.

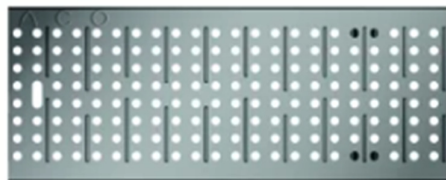
Trapų grotelės nerūdijančio plieno, ketinės arba plastikinės. Trapai, kurie bus įrengiami vandens apskaitos mazgo patalpoje bei šilumos punkte, savo konstrukcijoje turi turėti atbulinį vožtuvą arba plūdūrą, kuris neleidžia nuotekoms išsilieti patalpoje, kurioje yra montuojamas

Latakai, montuojami kiemelyje, skirti lietaus vandeniui nuo stogų surinkti ir paviršiniam vandens pertekliui iš kiemelio surinkti. Latakai polimerbetonio SEAL IN technologijos



su cinkuoto plieno briauna. Grotelės cinkuoto plieno akytos

A005-02-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	11	0



Paviršinio vanduo iš latakų nukreipiamas į PVC šulinius ir išvedamas iš kiemo PVC nuotekų vamzdžiais į lauko lietaus nuotekų tinklus.

5.3 Pravala-liukas (HL ar analogiški)

Pravala/revizija DN110 su hermetišku kamščiu kvapams su nerūdijančio plieno durelėmis, 2 varžtų fiksacija, ant vyrių. Skirta vamzdynų pravalymui, priežiūrai.

Pajungimas:

- Vertikalus pajungimas DN110 į movinį vamzdžio galą

Medžiaga:

- Pravalos korpusas – Polipropilenas (PP)
- Pravalos rėmas – nerūdijantis plienas AISI304
- Pravalos dangtelis – nerūdijantis plienas AISI304
- Kamštis kvapams/aklė su rankenėle – PE su gumine tarpine, n.pl. rankena
- Komplektacija:
- Pravalos korpusas
- Kvapų aklė
- Dangtelis su vyriais
- Tvirtinimo varžtai
- Matmenys:
- Pajungimo diametras – DN110
- Apkrova – iki 300kg
- Pastaba:
- HL98SML – su specialia tarpine ketiniam vamzdžiui be movų pajungti

5.4 Ventiliacijos kaminėlis (HL ar analogiški)

Ventiliacinis kaminėlis montuojamas ant ventiliacinio stovo su UV stabilizatoriumi.

Medžiaga:

- Ventiliacinis kaminėlis – Polipropilenas (PP)

Komplektacija:

- Ventiliacinis kaminėlis dviejų dalių (apatinė+viršutinė)
- Matmenys:
- Pajungimo diametras – DN110.

5.5 Elektrinis vandens šildytuvas

Ekonomiški ir ekologiški šildytuvai, skirti karšto vandens ruošimui buitiniams tikslams. Turi užtikrinti karšto vandens tiekimą į vieną ar kelis vartojimo taškus. Su termo saugikliu, suveikiančiu vandeniu įšilus iki 75°C. Maksimalus leistinas slėgis 0,6MPa. Įsijungia ir išsijungia automatiškai.

Techniniai duomenys:

- normali talpa 10, 30, 100 ir 125 litrų; vartojimo galia atitinkamai 1,2; 1,5 ir 2,0kW

A005-02-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	11	0

- nominalus slėgis šildytuve 0,6MPa.
Vandens šildytuvas turi būti sertifikuoti Lietuvoje.

6. SANITARINIAI PRIETAISAI

6.1 Keraminiai prietaisai

Sanitariniai prietaisai, montuojami patalpose, privalo turėti bendrus bruožus: jų vidaus ir išorės paviršius privalo turėti lygų, gerai valomą paviršių, neturėti aštrių atsikišusių dalių nei prietaise, nei tvirtinimo detalėse. Visi sanitariniai prietaisai, nuotekų priimtuvai ir maišytuvai privalo būti sertifikuoti pagal ISO 9000 serijos standartą ir atitikti EN nustatytus dydžius.

Praustuvai ir unitazai su bakeliais pagaminti iš fajanso ar porceliano, glazūruoti. Unitazai – su vandens užtvara viduje. Vanduo į unitazų bakelius tiekiamas be garso ir sunaudojant nuplovimui ne daugiau kaip 6 l vandens.

Unitazo puodas komplektuojamas su kietomis sėdynėmis ir dangčiais iš plastmasės. Praustuvai komplektuojami su sifonais, kurie gali būti plastmasiniai arba chromuoti ir atitikti vandens ėmimo maišytuvų ir čiaupų padengimo spalvą.

Visi sanitariniai prietaisai komplektuojami su jų tipo ir pastatymo būdą atitinkančiomis tvirtinimo detalėmis. Visi santechnikos prietaisai turi būti jungiami „kieta“ jungtimi. Pisuarų nuleidimo mechanizmai mechaniniai.

6.2 Plieniniai prietaisai

Plieninės plautuvės numatomos valytojos patalpoms. Plautuvės: tvirtos, iš nerūdijančio plieno, maždaug 450 x 350 mm. Medžiu apsaugotas priekinis kraštas. Chromuotos nuleidimo grotelės. Maišytuvo blokas montuojamas ant sienos. Chromo apdaila. 200 mm šarnyrinis išvadas. Ø 40 mm anga su atskiru uždoriniu rinktuvu.

6.3 Vandens maišytuvai

Vandens maišytuvai privalo atitikti praustuvų konstrukciją ir deramą (pagal DIN 4109) garso gesinimo laipsnį. Maišytuvai pagal DIN 55218.

Vandens maišytuvas turi atitikti praustuvo konstrukciją.

Jis turi turėti vandens taupymo mechanizmą, būti patikimas, atsparus sulaužymui ir kokybiškas. Rekomenduojama taikyti skandinavų arba vokiečių gamybos maišytuvus.

Dušo maišytuvas komplektuojamas su jo padengimo paviršių atitinkančia dušo galvute ir lanksčia žarna. Vandens maišytuvai turi būti sertifikuoti Lietuvoje. Dušų padėklai nenaudojami, įrengiami grindiniai trapai.

Vandens maišytuvai WC sanitarinių mazgų praustuvams įrengiami su sensoriniais jutikliais ir termostatais tiekiamo vandens temperatūrai palaikyti ne aukščiau kaip 50°C.

Plautuvės, esančios techninėse ir valytojų patalpose, numatomos su mechaninio veikimo vandens maišytuvais.

7. VAMZDYNŲ DEZINFEKAVIMAS

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

PDV. Rokas Masevičius (atestatas Nr.34948)

A005-02-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	11	0

SANAUDŲ IR KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

	Pavadinimas	Kiekis	Kiekis	Pastabos
	VANDENS APSKAITOS MAZGAS			
2.	Vandens apskaitos mazgas V A M-4 (žr. A005-02-TDP-VN-01)	kompl.	1	
	ŠALTAS VANDENTIEKIS (V1)			
3.	Daugiasluoksniai MLC metalopolimeriniai D15 mm	m	4	TS 2.1
4.	Daugiasluoksniai MLC metalopolimeriniai D20 mm	m	36	TS 2.1
5.	Daugiasluoksniai MLC metalopolimeriniai D25 mm	m	32	TS 2.1
6.	Daugiasluoksniai MLC metalopolimeriniai D32 mm	m	19	TS 2.1
7.	Daugiasluoksniai MLC metalopolimeriniai D40 mm	m	35	TS 2.1
8.	Alkūnė MLC plastikinė Press D40 mm-40 mm	vnt.	11	TS 2.1
9.	Alkūnė MLC plastikinė Press D15 mm-15 mm	vnt.	13	TS 2.1
10.	Alkūnė MLC plastikinė Press D20 mm-20 mm	vnt.	57	TS 2.1
11.	Trišakis MLC plastikinė Press D15 mm-15 mm-15 mm	vnt.	5	TS 2.1
12.	Perėjimas MLC plastikinė Press D20 mm-15 mm	vnt.	3	TS 2.1
13.	Perėjimas MLC plastikinė Press D32 mm-20 mm	vnt.	1	TS 2.1
14.	Alkūnė MLC plastikinė Press D20 mm-20 mm	vnt.	11	TS 2.1
15.	Alkūnė MLC plastikinis Press D25 mm-25 mm	vnt.	14	TS 2.1
16.	Keturšakis MLC plastikinis Press D20 mm-20 mm-20 mm-20	vnt.	1	TS 2.1
17.	Alkūnė MLC plastikinė Press D32 mm-32 mm	vnt.	12	TS 2.1
18.	Perėjimas MLC plastikinis Press D40 mm-25 mm	vnt.	1	TS 2.1
19.	Trišakis MLC plastikinis Press D20 mm-20 mm-20 mm	vnt.	5	TS 2.1
20.	Perėjimas MLC plastikinis Press D40 mm-15 mm	vnt.	2	TS 2.1
21.	Trišakis MLC plastikinis Press D25 mm-25 mm-25 mm	vnt.	3	TS 2.1
22.	Perėjimas MLC plastikinis Press D40 mm-32 mm	vnt.	1	TS 2.1
23.	Trišakis MLC plastikinis Press D32 mm-32 mm-32 mm	vnt.	3	TS 2.1
24.	Trišakis MLC plastikinis Press D40 mm-40 mm-40 mm	vnt.	4	TS 2.1
25.	Vamzdžių izoliavimas d15 (9 mm storio) pūsto polistireno kevalas	m	5	TS 2.5
26.	Vamzdžių izoliavimas d20 (9 mm storio) pūsto polistireno kevalas	m	38	TS 2.5
27.	Vamzdžių izoliavimas d25 (20 mm storio) mineralinės vatos kevalas laminuotas aliuminio folija	m	33	TS 2.5
28.	Vamzdžių izoliavimas d32 (20 mm storio) mineralinės vatos kevalas laminuotas aliuminio folija	m	20	TS 2.5
29.	Vamzdžių izoliavimas d40 (20 mm storio) mineralinės vatos kevalas laminuotas aliuminio folija	m	37	TS 2.5
30.	Sklendė 1.0"	vnt.	3	TS 2.2

A	2024	Statybos leidimui. Atlikti dokumento pakeitimai pagal privalomąsias projekto ekspertizės pastabas					
0	2023	Projekto ekspertizei,					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas					
Kval. dok. Nr.	AFTER PARTY MB AFTER PARTY architecture Šaltinių g. 13-24, 03214 Vilnius office@after-party.eu ISORA X LOZURAITYTE Studio for Architecture MB Išora Lozuraitytė studio Vytenio g. 50-424, 03229 Vilnius info@ail.lt				VĮ Valstybinių miškų urėdijos administracinio pastato ir lankytojų centro (kultūros paskirties) Elektrėnų sav., Vievio sen., Pylimų k., Trakų g. 1, statybos projektas		
A131	PV	A. Ubarevičius	2023		UAB  Trakų 9-3, Šiauliai, uabsiena@gmail.com	Darbų sąnaudų žiniaraščiai	Laida
34948	PDV	R. Masevičius	2023		 ROKMAS PROJEKTAI		A
LT	Statytojas: VĮ Valstybinių miškų urėdija				A005-02-TDP-VN-SZ	Lapas	Lapų
						1	4

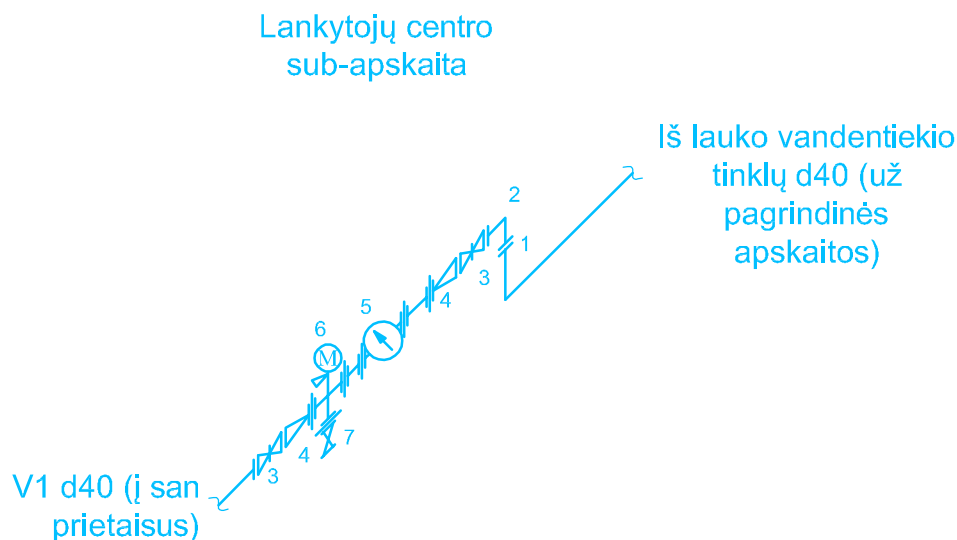
31.	Atbulinio srauto prevencijos vožtuvas	vnt.	2	TS 2.2
32.	Sklendė 0.5"	vnt.	2	TS 2.2
33.	Pajungimo ventilis R15x15	vnt.	28	TS 2.2
34.	Vamzdynų tvirtinimo elementai	kompl.	1	TS 2.2
35.	Vamzdžių sistemos išbandymas, praplovimas ir dezinfekavimas	kompl.	1	TS 2.2
	KARŠTAS VANDENTIEKIS (T3, T4)			
36.	Daugiasluoksniai MLC metalopolimeriniai D15 mm	m	62	TS 2.1
37.	Daugiasluoksniai MLC metalopolimeriniai D20 mm	m	12	TS 2.1
38.	Daugiasluoksniai MLC metalopolimeriniai D25 mm	m	36	TS 2.1
39.	Daugiasluoksniai MLC metalopolimeriniai D32 mm	m	30	TS 2.1
40.	Alkūnė MLC plastikinė Press D15 mm-15 mm	vnt.	43	TS 2.1
41.	Trišakis MLC plastikinė Press D32 mm-32 mm-32 mm	vnt.	2	TS 2.1
42.	Alkūnė MLC plastikinė Press D20 mm-20 mm	vnt.	9	TS 2.1
43.	Alkūnė MLC plastikinė Press D25 mm-25 mm	vnt.	12	TS 2.1
44.	Alkūnė MLC plastikinė Press D32 mm-32 mm	vnt.	19	TS 2.1
45.	Trišakis MLC plastikinė Press D16 mm-16 mm-16 mm	vnt.	3	TS 2.1
46.	Trišakis MLC plastikinė Press D25 mm-25 mm-25 mm	vnt.	2	TS 2.1
47.	Vamzdynų tvirtinimo elementai	kompl.	1	TS 2.2
48.	Vamzdžių sistemos išbandymas, praplovimas ir dezinfekavimas	kompl.	1	TS 2.2
49.	Vamzdžių izoliavimas d32 (20 mm storio) mineralinės vatos kevalas laminuotas aliuminio folija	m	30	TS 2.5
50.	Vamzdžių izoliavimas d25 (20 mm storio) mineralinės vatos kevalas laminuotas aliuminio folija	m	36	TS 2.5
51.	Vamzdžių izoliavimas d20 (20 mm storio) mineralinės vatos kevalas laminuotas aliuminio folija	m	12	TS 2.5
52.	Vamzdžių izoliavimas d15 (9 mm storio) pūsto polistireno kevalas	m	54	TS 2.5
	BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS (F1)			
53.	Antžeminiai nuotekų vamzdžiai netriukšmingi PVC D58	m	5	TS 3.1
54.	Antžeminiai nuotekų vamzdžiai netriukšmingi PVC 78	m	12	TS 3.1
55.	Antžeminiai nuotekų vamzdžiai mažatriukšmiai PVC110	m	14	TS 3.1
56.	Antžeminiai nuotekų vamzdžiai mažatriukšmiai PVC160	m	5	TS 3.1
57.	PVC mažatriukšmė alkūnė D78 mm-78 mm	vnt.	6	TS 3.1
58.	PVC mažatriukšmis perėjimas D110 mm-58 mm	vnt.	2	TS 3.1
59.	PVC mažatriukšmis perėjimas D110 mm-78 mm	vnt.	5	TS 3.1
60.	PVC mažatriukšmis perėjimas D160 mm-110 mm	vnt.	1	TS 3.1
61.	PVC mažatriukšmė alkūnė D110 mm-110 mm	vnt.	5	TS 3.1
62.	PVC mažatriukšmė alkūnė D160 mm-160 mm	vnt.	2	TS 3.1
63.	PVC mažatriukšmė pravała D110 mm-110 mm	vnt.	1	TS 3.1
64.	PVC mažatriukšmė pravała D160 mm-160 mm	vnt.	1	TS 3.1
65.	PVC mažatriukšmis trišakis D78 mm-78 mm-78mm	vnt.	9	TS 3.1
66.	PVC mažatriukšmis trišakis D110 mm-110 mm-78mm	vnt.	1	TS 3.1
67.	PVC mažatriukšmis trišakis D110 mm-110 mm-110	vnt.	1	TS 3.1
68.	Revizija D110	vnt.	3	TS 3.1
69.	Požeminiai nuotekų vamzdžiai PVC D50	m	2	TS 3.1
A005-02-TDP-VN-SZ		Lapas	Lapų	Laida
		2	4	A

70.	Požeminiai nuotekų vamzdžiai PVC D110	m	80	TS 3.1
71.	PVC alkūnė D50	vnt.	3	TS 3.1
72.	PVC alkūnė D110	vnt.	31	TS 3.1
73.	PVC trišakis D110mm-110mm-110mm	vnt.	25	TS 3.1
74.	Alsuoklis Ø110 plastikiniam vamzdžiui su perėjimo per stoga sandarinimo detale	vnt.	2	TS 3.1
75.	Alsuoklis Ø160 plastikiniam vamzdžiui su perėjimo per stoga sandarinimo detale	vnt.	1	TS 3.1
76.	Išvado d110 angos GB grindų plokštėje d110	kompl.	19	TS 3.1
77.	Išvadų d110 hermetizacija	kompl.	19	TS 3.1
78.	Vamzdynų tvirtinimo elementai	kompl.	1	TS 3.1
79.	Vamzdžių sistemos išbandymas, praplovimas	kompl.	1	TS 3.2
	KONDENSATO NUOTEKŲ TINKLAS (K0)			
80.	Daugiasluoksniai metalo propileniniai vamzdžiai D16	m	13 m	TS 3.1
81.	PVC Vamzdžiai kondensato nuvedimui D50	m	38 m	TS 3.1
82.	PVC Vamzdžiai kondensato nuvedimui D110	m	58 m	TS 3.1
83.	Daugiasluoksnis metalo propileninis Perėjimas D50 mm-16 mm	vnt.	15	TS 3.1
84.	Daugiasluoksnė metalo propileninė Alkūnė D16 mm-16 mm	vnt.	39	TS 3.1
85.	PVC Alkūnė D50 mm-50 mm	vnt.	15	TS 3.1
86. 1	PVC Trišakis D50 mm-50 mm-50 mm	vnt.	3	TS 3.1
87.	PVC Perėjimas D110 mm-50 mm	vnt.	12	TS 3.1
88.	PVC Alkūnė D110 mm-110 mm	vnt.	10	TS 3.1
89.	PVC Trišakis D110 mm-110 mm-110 mm	vnt.	14	TS 3.1
90.	Sifonas kondensato pajungimui	vnt	18	TS 3.1
	Vamzdžių sistemos išbandymas, praplovimas	kompl.	1	TS 3.2
	LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS (L1) IŠ KEMELIO			
91.	PVC nuotekų vamzdžiai D160	m	6	TS 3.1
92.	PVC nuotekų vamzdžiai D200	m	20	TS 3.1
93.	PVC nuotekų vamzdžiai D250	m	20	TS 3.1
94.	PVC šuliniai d 600 (šulinio stovas d600 L1000, ketinis dangtis aklinas, dugnas-kinetė šulinio stovui)	vnt.	4	TS 5.1
95.	PVC Alkūnė D160 mm-160 mm	vnt.	4	TS 3.1
96.	Latakas kiemo	m	35	TS 5.1
	SANTARINIAI PRIETAISAI			
97.	Dušas NŽ su lanksčia žarna	kompl.	3	TS 6
98.	Kriauklė keraminė 850x550	kompl.	4	TS 6
99.	Kriauklė suapvalintais kampais (ŽN WC) 600x450 Keraminė,(turi atitikti ŽN reikalavimus)	kompl.	1	TS 6
100.	Pisuaras Keraminis	kompl.	2	TS 6
101.	plautuvė 550x550 Nerūdijančio plieno	kompl.	1	TS 6
102.	plautuvė 550x400 Nerūdijančio plieno	kompl.	2	TS 6
103.	Plautuvė 700x700 Nerūdijančio plieno	kompl.	1	TS 6
104.	Plautuvė 450x450 Nerūdijančio plieno	kompl.	1	TS 6
A005-02-TDP-VN-SZ		Lapas	Lapy	Laida
		3	4	A

105.	Trapas d50 123x123 Nerūdijančio plieno , išleidimas per sifoną, apkrovos klasė A15	kompl.	4	TS 6
106.	Trapas d110 300x300 Nerūdijančio plieno , išleidimas per sifoną, apkrovos klasė B125	kompl.	1	TS 6
107.	Wc Keraminis kabinamas ant sieninio karkaso, apdailinamo GK ir plytelėmis + sieninis karkasas su bakeliu	kompl.	3	TS 6
108.	Neįgaliųjų komplektas- unitazas, rankturiai, apsiplovimo lankstus dušas	kompl.	1	TS 6

PDV. Rokas Masevičius (atestatas Nr.34948)

A005-02-TDP-VN-SZ	Lapas	Lapų	Laida
	4	4	A



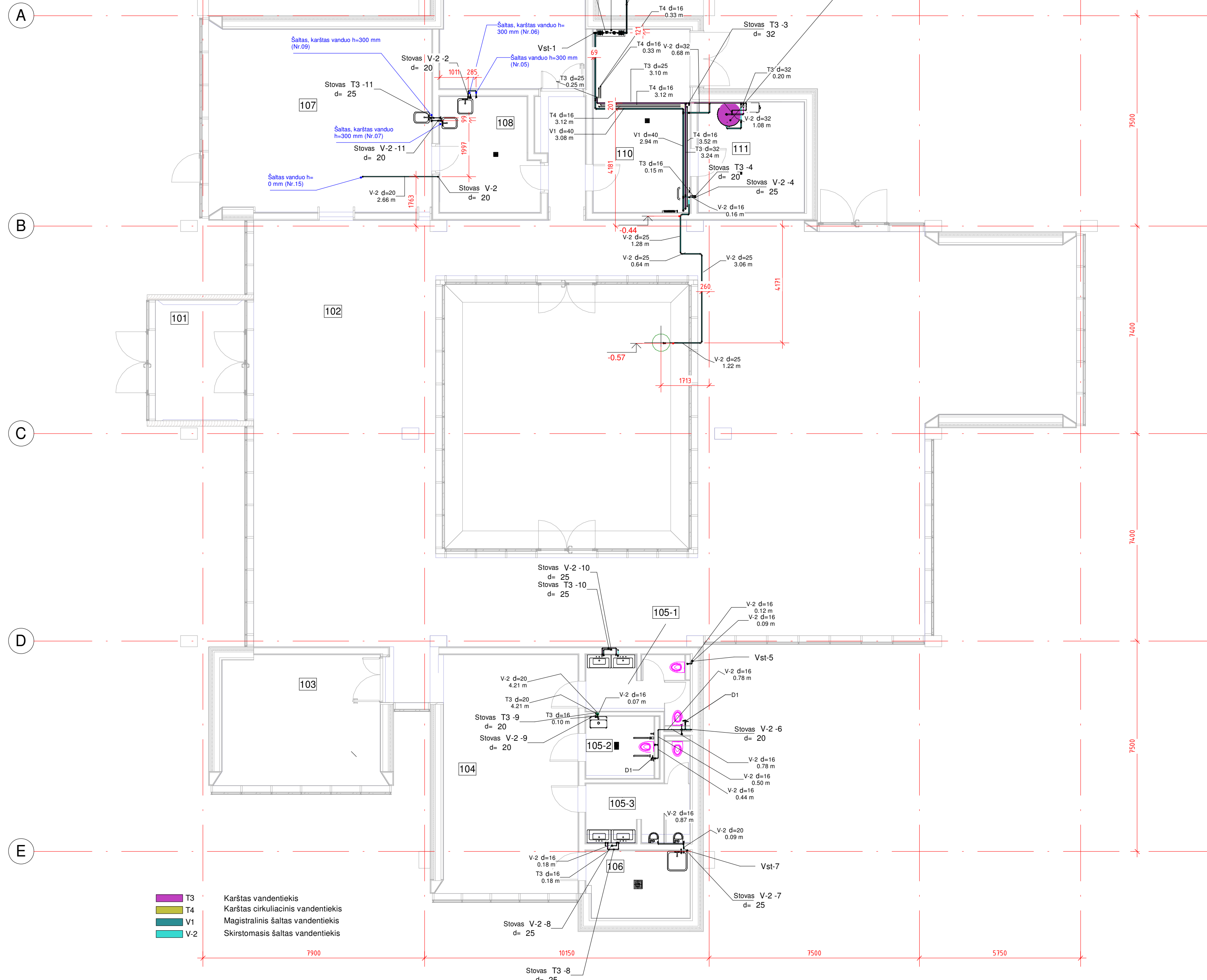
1. Ketinis flanšinis adapteris DN40 PE vamzd.
2. Ketinė flanšinė alkūnė DN40
3. Ketinė flanšinė sklendė DN40, ilga
4. Ketinis flanšinis perėjimas DN40/15
5. Šalto vandens skaitiklis DN15, kompl. su antgaliais
6. Trieigis čiaupas DN15 su manometru
7. Ventilis ištuštinimui DN15

PASTABA: prieš ir po skaitiklio išlaikyti lygaus tarpo ruožus, kurie būtų
nemažesni kaip 5d ir 3d (čia d - skaitiklio sąlyginis skersmuo).

A	2024	Atlikti dokumento pakeitimai pagal privalomąsias projekto ekspertizės pastabas						
0	2023	Projekto ekspertizei, statybą leidžiančiam dokumentui, statybai						
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas						
Kval. dok. Nr.	AFTER PARTY MB AFTER PARTY architecture Šaltinių g. 13-24, 03214 Vilnius office@after-party.eu ISORA X LOZURAITYTE Studio for Architecture MB Išora Lozuraitytė studio Vytenio g. 50-424, 03229 Vilnius info@ail.lt				VĮ Valstybinių miškų urėdijos administracinio pastato ir lankytojų centro (kultūros paskirties) Elektrėnų sav., Vievio sen., Pylimų k., Trakų g. 1, statybos projektas			
A131	PV	A. Ubarevičius	2024		UAB  Trakų 9-3, Šiauliai, uabsiena@gmail.com	VANDENS APSKAITOS MAZGAS	Laida	
34948	PDV	R. Masevičius	2024		 ROKMAS PROJEKTA		A	
Kalbos trump.	Statytojas: VĮ Valstybinių miškų urėdija					A005-02-TDP-VN-01	Lapas	Lapų
LT							1	1

1 Vandentiekio planas

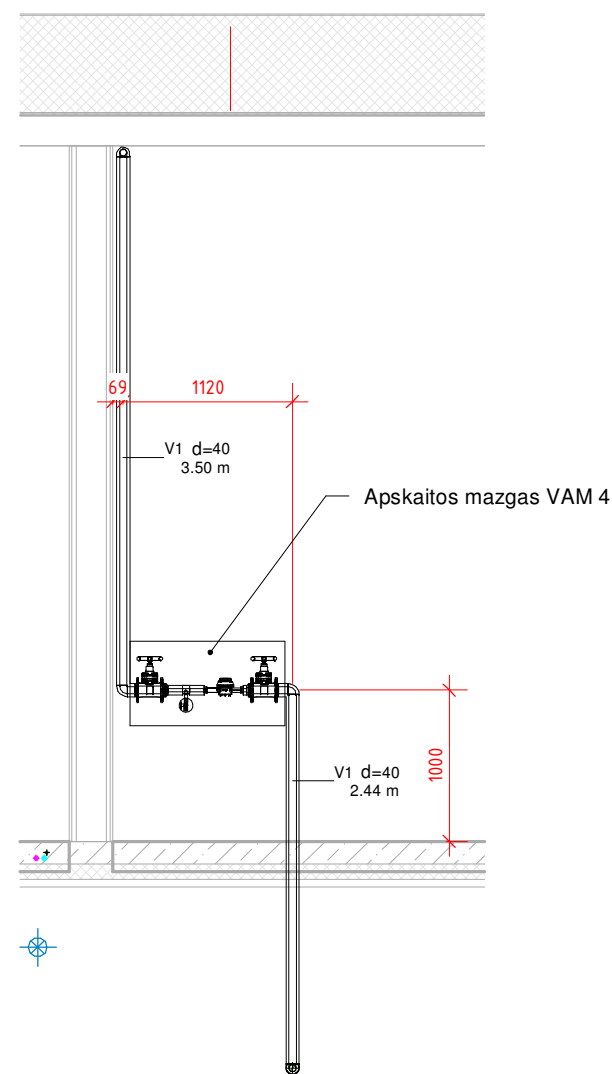
02 1 : 100



- T3 Karštas vandentiekis
- T4 Karštas cirkuliacinis vandentiekis
- V1 Magistralinis šaltas vandentiekis
- V2 Skirstomasis šaltas vandentiekis

3 Apskaitos mazgas

02 1 : 50



2 Vandentiekio planas perdangos lygyje

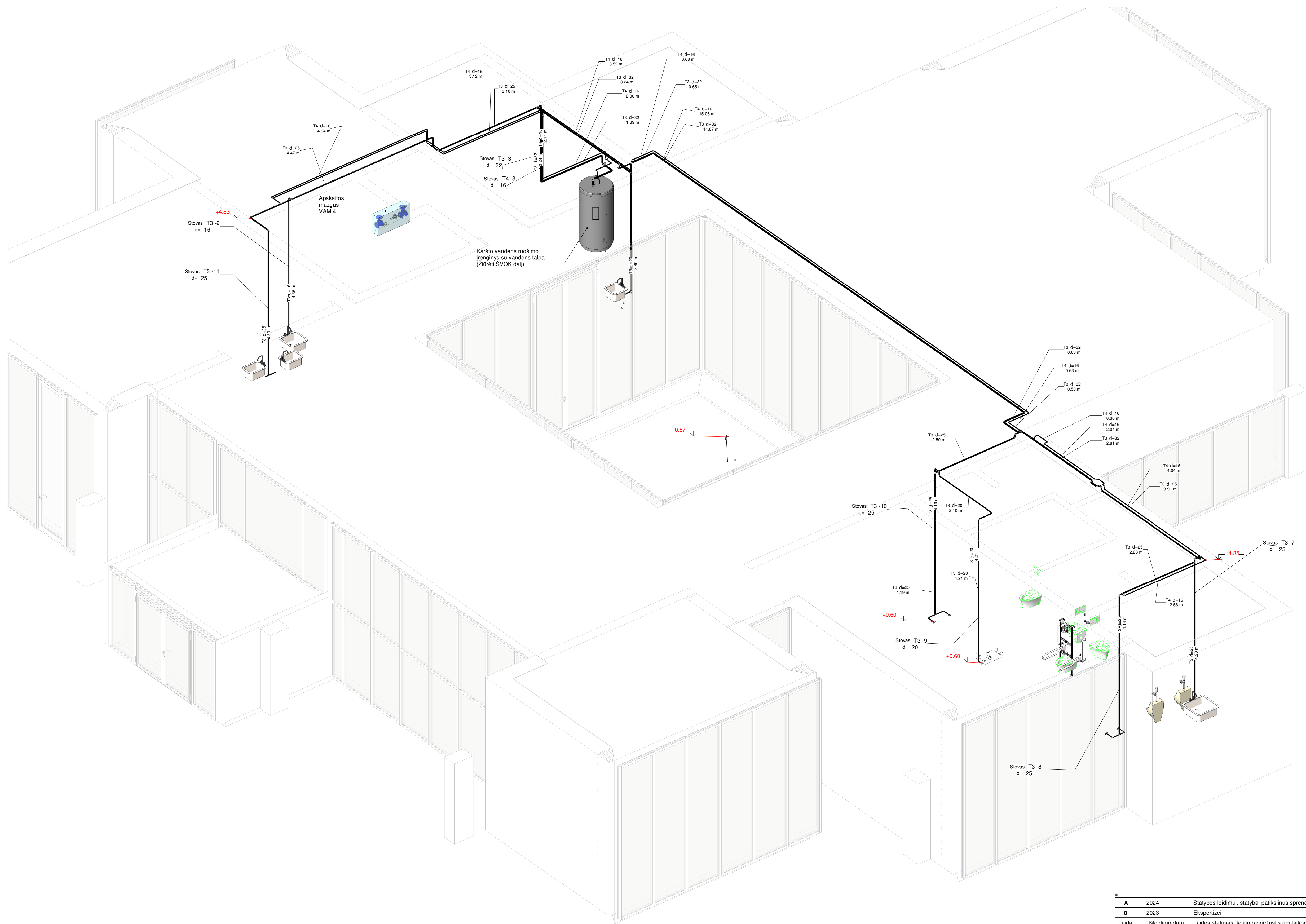
02 1 : 100



- T3 Karštas vandentiekis
- T4 Karštas cirkuliacinis vandentiekis
- V1 Magistralinis šaltas vandentiekis
- V2 Skirstomasis šaltas vandentiekis

1 AUKŠTO PATALPŲ ŽINIARAŠTIS				
Nr.	Patalpa	Plotas (m2)	Ploto tipas	Darbo vietos
101	Tambūras	13,67	Pagalbinis plotas	-
102	Holas	307,71	Pagrindinis plotas	-
103	Edukacinė patalpa	26,21	Pagrindinis plotas	-
104	Rūbinė	40,88	Pagrindinis plotas	-
105.1	WC mot.	7,87	Pagalbinis plotas	-
105.2	WC neįg.	5,74	Pagalbinis plotas	-
105.3	WC vyr.	9,14	Pagalbinis plotas	-
106	Valytojo patalpa	8,72	Pagalbinis plotas	-
107	Kavinė	52,23	Pagrindinis plotas	1
108	Kavinės ūkio patalpa	13,68	Pagalbinis plotas	-
109	Kabinetas	28,30	Pagrindinis plotas	2
110	Techninė / ūkio patalpa	22,51	Pagalbinis plotas	-
111	Techninė patalpa / Ventkamera	14,88	Pagalbinis plotas	-
		551,54 m²		

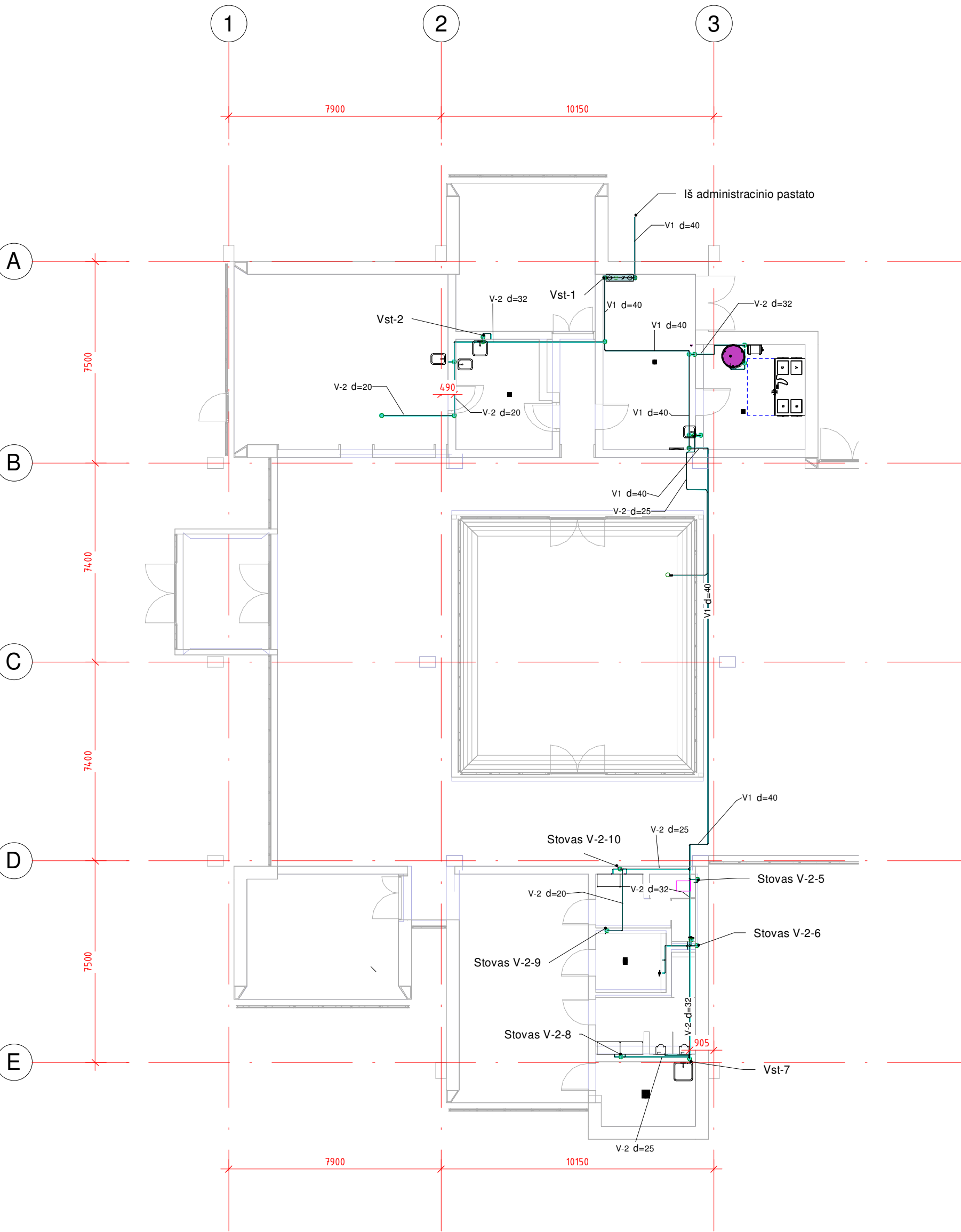
A	2024	Statybos leidimui, statybai patikslinus sprendinius po ekspertizės pastabų					
0	2023	Ekspertizei					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)					
Atestato Nr.	AFTER PARTY		VĮ Valstybinių miškų urėdijos administracinio pastato ir lankytųjų centro (kultūros paskirties) Elektrėnų sav., Vievio sen., Pylimų k., Trakų g. 1, statybos projektas				
	ISORA X LOZURAITYTE						
A131	PV	A. Ubarevičius	2023		Vandentiekio planas	Laida	
34948	PDV	R. Masevičius	2023				
LT	Statytojas	VĮ Valstybinių miškų urėdija		A005-02TDP-VN 02			Lapas
						01	4



A	2024	Statybos leidimui, statybai patikslinus sprendinius po ekspertizės pastabų		
0	2023	Ekspertizei		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	AFTER PARTY		ISORA X LOZURAITYTE	
	UAB "AFTER PARTY" architektūra Gedimino g. 12A, 1201 Vilnius		UAB "ISORA X LOZURAITYTE" Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Statybos skyriaus patalpa Gedimino g. 12A, 1201 Vilnius	
A131	PV	A. Ubarevičius	2023	 SIENA
34948	PDV	R. Masevičius	2023	 ROKMAS
	Statybos	VĮ Valstybinių miškų urėdija		A005-02TDP-VN 04
LT				
				Lapas 01
				Lapų 4

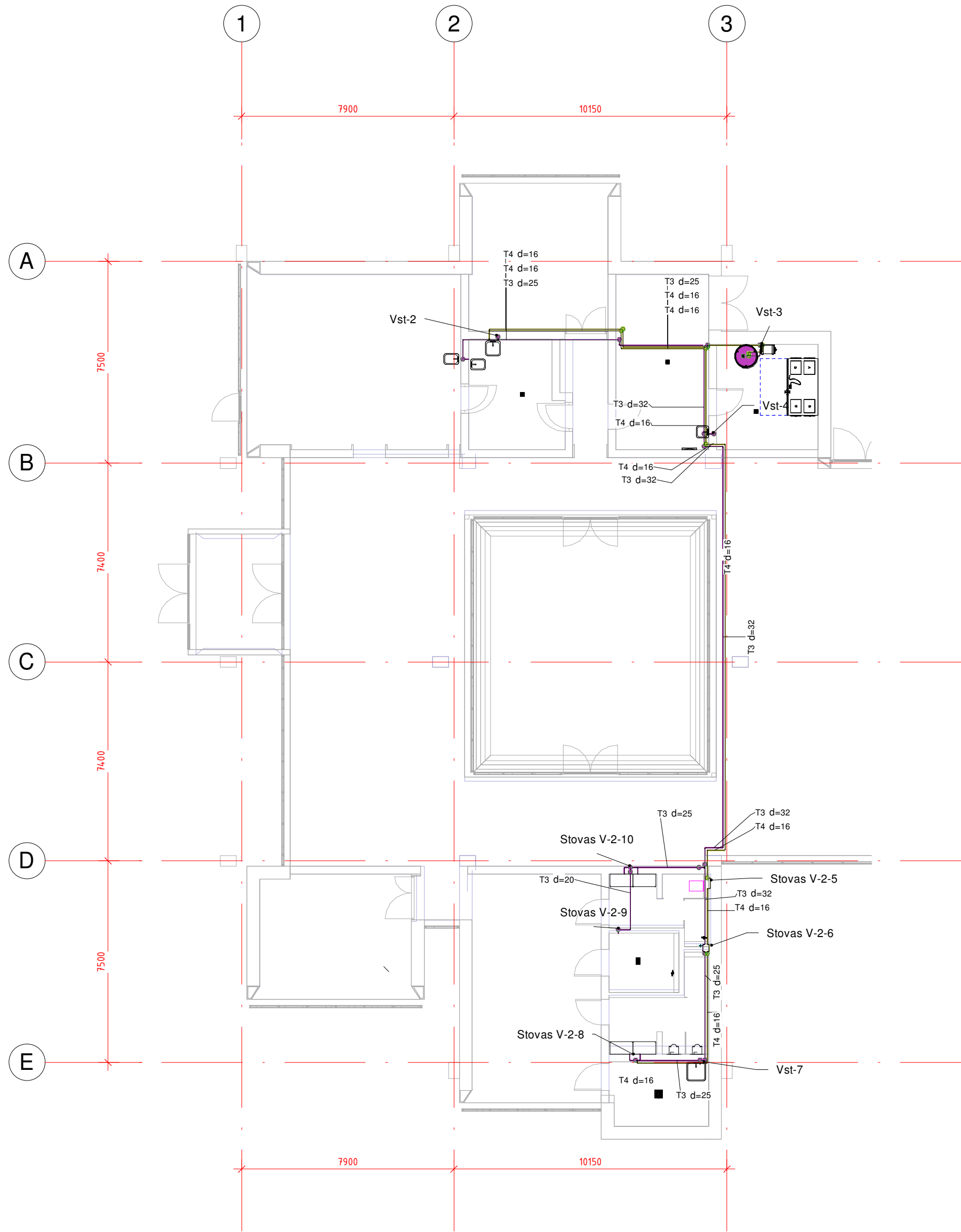
2 Šalto vandentiekio schema

05 1 : 150

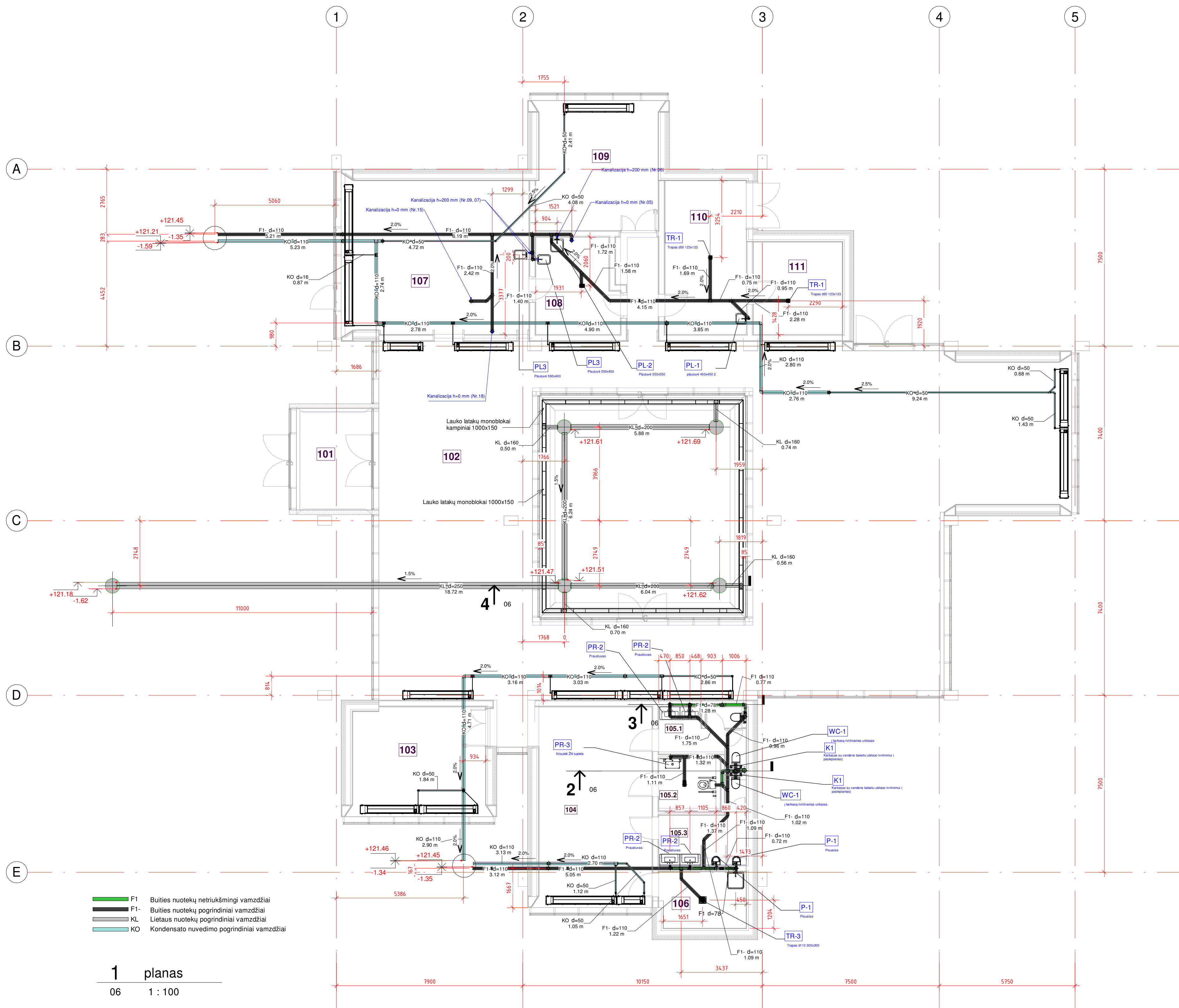


1 Karšto vandentiekio schema

05 1 : 150

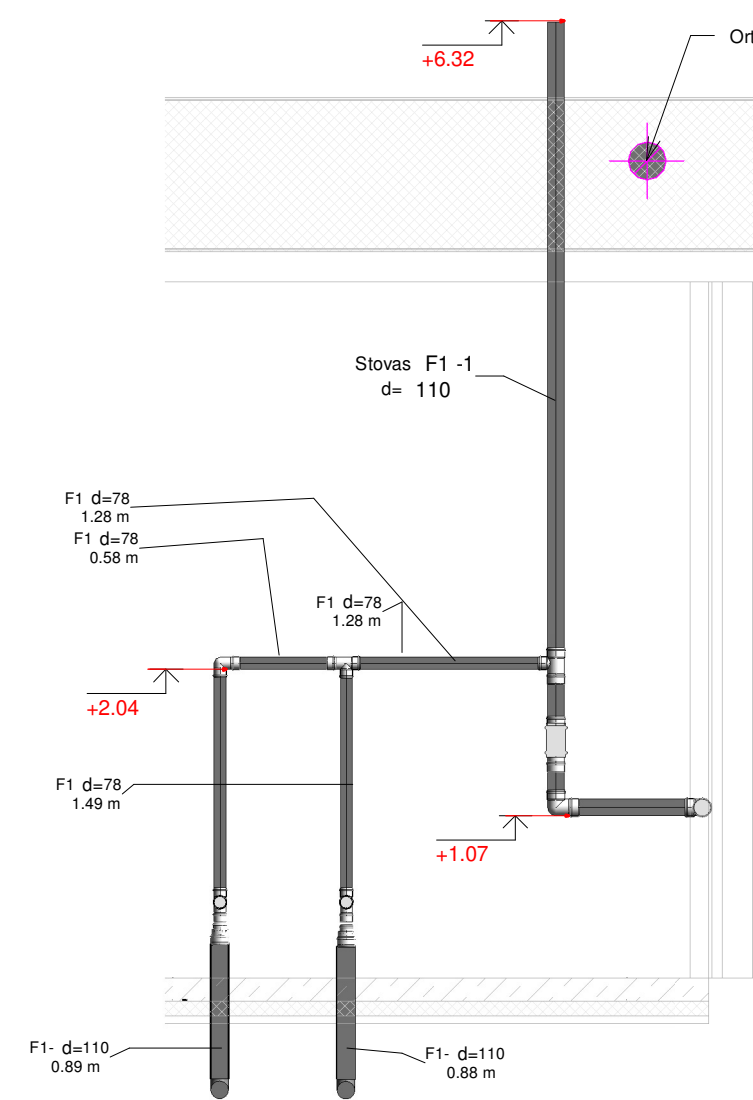


A	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybai, patikslinus projekto sprendinius po ekspertizės pastabų					
0	2023	Ekspertizei					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)					
Atestato Nr.	AFTER PARTY MB AFTER PARTY architecture Sėlimų g. 13-24, 02214 Vilnius office@after-party.eu		ISORA X LOZURAITYTE Studio for Architecture MB Irena Lozuraityte studio Vytenio g. 50-424, 03229 Vilnius info@isora.lt		VĮ Valstybinių miškų urėdijos administracinio pastato ir lankytųjų centro (kultūros paskirties) Elektrėnų sav., Vievio sen., Pylimų k., Trakų g. 1, statybos projektas		
A131	PV	A. Ubarevičius	2023		vandentiekio schemos 1 : 150		Laida
34948	PDV	R. Masevičius	2023				A
LT	Statytojas VĮ Valstybinių miškų urėdija		A005-02TDP-VN 05		Lapas	Lapų	
					01	1	

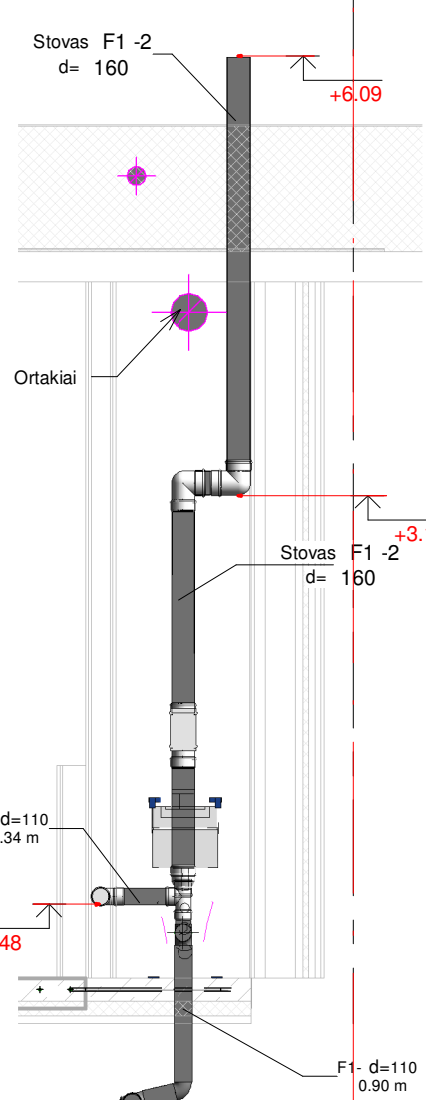


1 planas
06 1 : 100

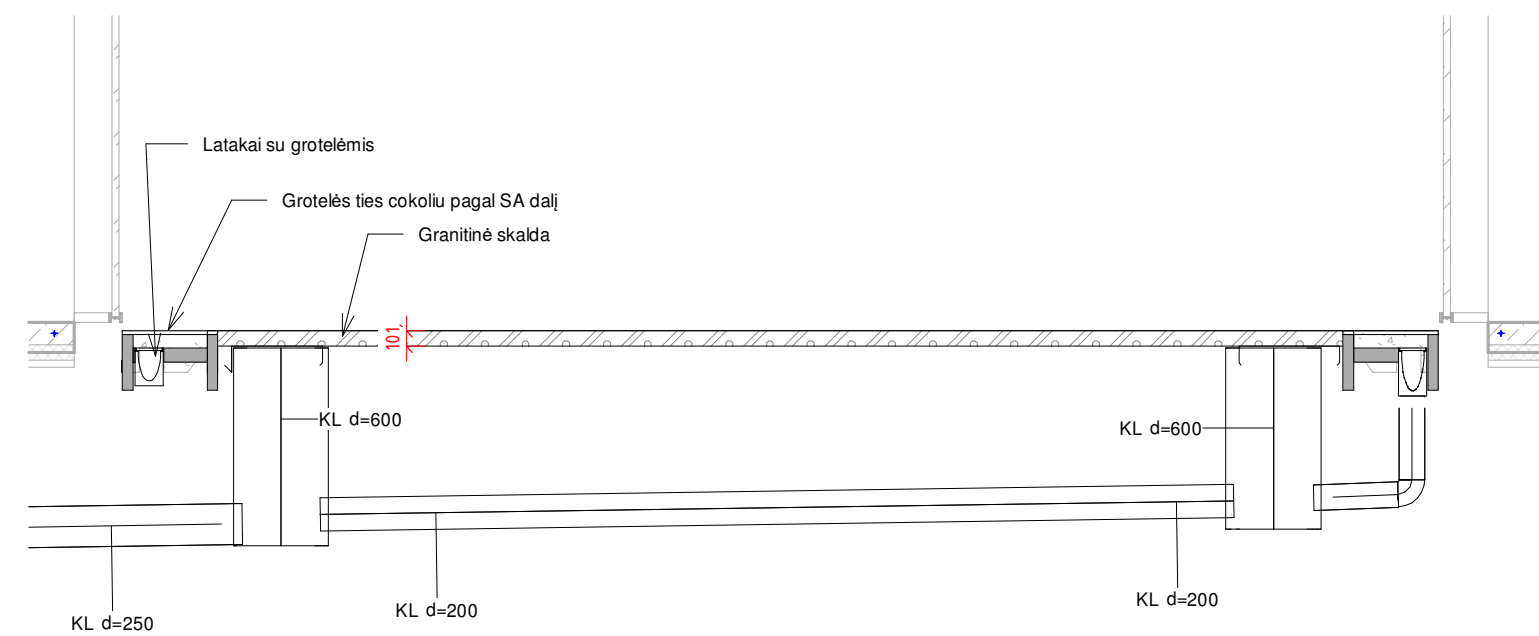
1 AUKŠTO PATALPŲ ŽINIARAŠTIS				
Nr.	Patalpa	Plotas (m2)	Ploto tipas	Darbo vietos
101	Tambūras	13,67	Pagalbinis plotas	-
102	Holas	307,71	Pagrindinis plotas	-
103	Edukacinė patalpa	26,21	Pagrindinis plotas	-
104	Rūbinė	40,88	Pagrindinis plotas	-
105.1	WC mot.	7,87	Pagalbinis plotas	-
105.2	WC neig.	5,74	Pagalbinis plotas	-
105.3	WC vyr.	9,14	Pagalbinis plotas	-
106	Valytojo patalpa	8,72	Pagalbinis plotas	-
107	Kavinė	52,23	Pagrindinis plotas	1
108	Kavinės ūkio patalpa	13,68	Pagalbinis plotas	-
109	Kabinetas	28,30	Pagrindinis plotas	2
110	Techninė / ūkio patalpa	22,51	Pagalbinis plotas	-
111	Techninė patalpa / Ventkamera	14,88	Pagalbinis plotas	-
		551,54 m²		



3 P2
06 1 : 50

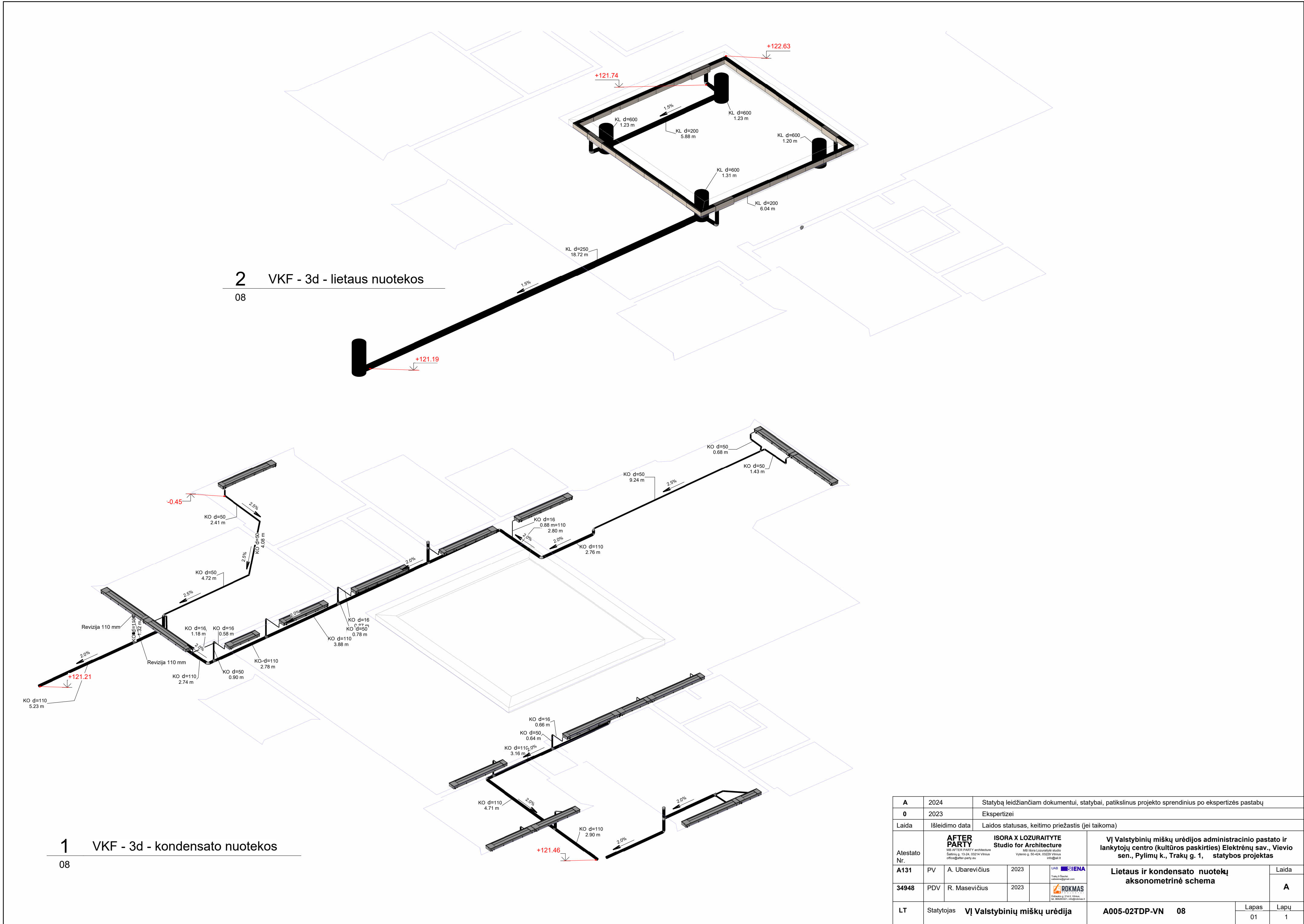


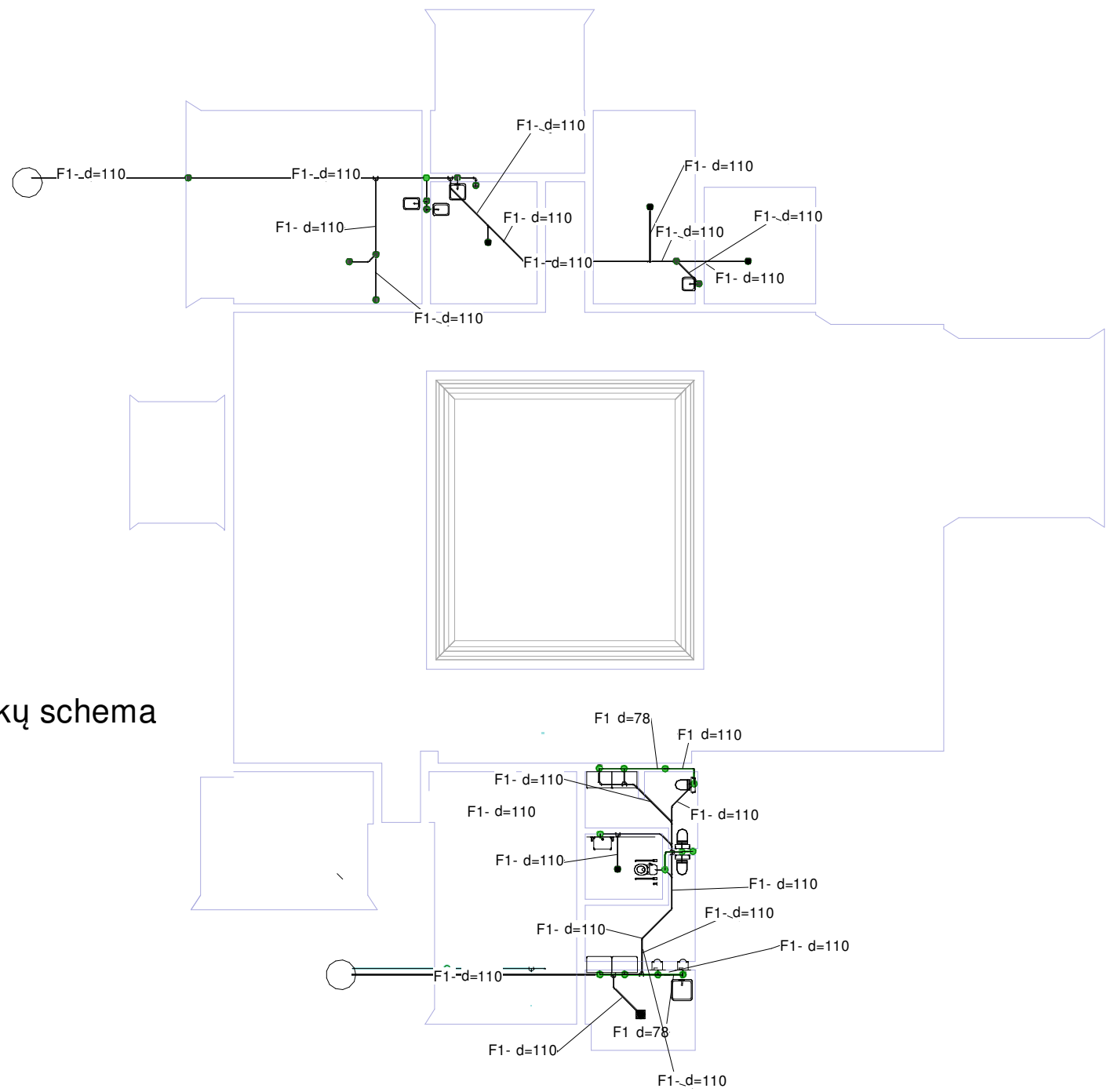
2 P1
06 1 : 50



4 P3
06 1 : 50

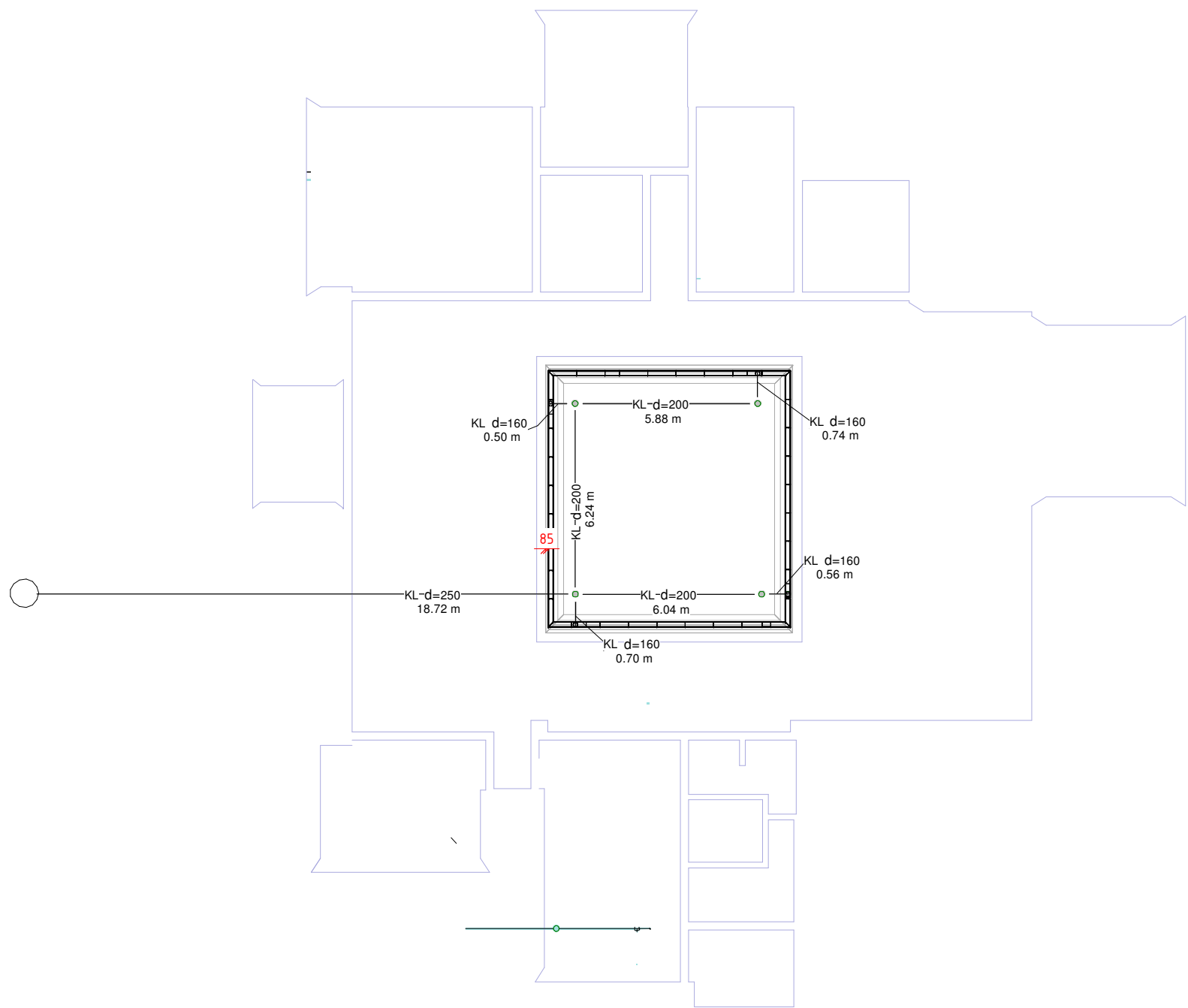
A	2024	Statybos leidimui, statybai patikslinus sprendinius po ekspertizės pastabų
0	2023	Ekspertizei
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Atestato Nr.	AFTER PARTY ISORA X LOZURAITYTE Studio for Architecture	
A131	PV	A. Ubarevičius
34948	PDV	R. Masevičius
LT	Statytojas	VĮ Valstybinių miškų urėdija
VĮ Valstybinių miškų urėdijos administracinio pastato ir lankytųjų centro (kultūros paskirties) Elektrėnų sav., Vievio sen., Pylimų k., Trakų g. 1, statybos projektas		Planas su nuotekų tinklais
As indicated		A
A005-02TDP-VN 06		Lapas 12
		01





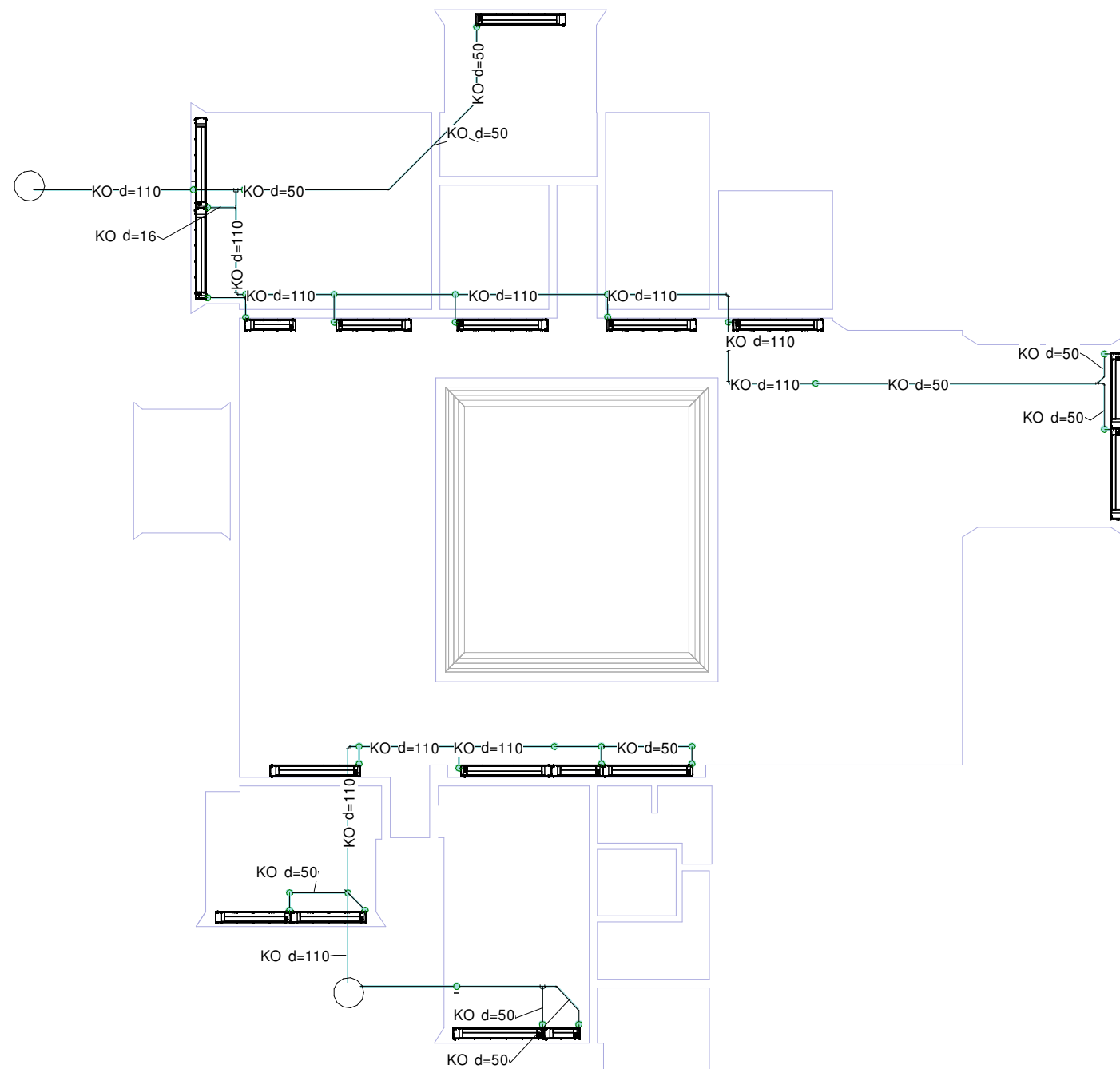
1 Buities nuotekų schema

09 1 : 200



2 Lietaus nuotekų schema

09 1 : 200



3 Kondensato nuotekų schema

09 1 : 200

A	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybai, patikslinus projekto sprendinius po ekspertizės pastabų					
0	2023	Ekspertizei					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)					
Atestato Nr.	AFTER PARTY MB AFTER PARTY architecture Sėlimų g. 13-24, 03214 Vilnius office@after-party.eu		ISORA X LOZURAITYTE Studio for Architecture MB Irena Lozuraityte studio Vytenio g. 50-424, 03229 Vilnius info@isora.lt		VĮ Valstybinių miškų urėdijos administracinio pastato ir lankytojų centro (kultūros paskirties) Elektrėnų sav., Vievio sen., Pylimų k., Trakų g. 1, statybos projektas		
A131	PV	A. Ubarevičius	2023	 UAB SIENA Tautos g. 10-10, 03101 Vilnius info@siena.lt	Buities lietaus ir kondensato nuotekų schemos 1 : 200	Laida	
34948	PDV	R. Masevičius	2023	 ROKMAS Gyventojų g. 10-10, Vilnius tel. 86055201, info@rokmas.lt		A	
LT	Statytojas	VĮ Valstybinių miškų urėdija			A005-02TDP-VN 09	Lapas 01	Lapų 1

Objekto pavadinimas

VĮ Valstybinių miškų urėdijos administracinio pastato ir lankytojų centro (kultūros paskirties) Elektrėnų sav., Vievio sen., Pylimų k., Trakų g. 1, statybos projektas

Statybos rūšis

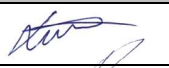
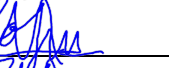
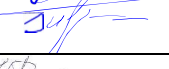
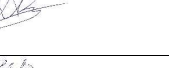
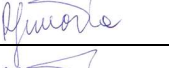
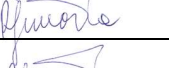
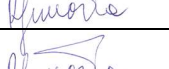
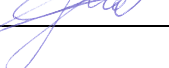
NAUJA STATYBA

Statinio projekto etapas

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

**TECHNINIO DARBO PROJEKTO UŽDUOTYS IR
SPRENDINIAI TARPUSAVYJE YRA SUDERINTI**

2 0 2 4 - 0 9 - 2 5

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) pavadinimas	Pastabos	Parašas
1	Bendroji dalis	UAB „Siena“, PV Alvydas Ubarevičius, atestato Nr. A131	
2	Sklypo plano dalis	MB „Išora Lozuraitytė studio“ architektas Petras Išora Lozuraitis atestato Nr. A2042	
3	Statinio architektūros dalis	UAB „Siena“, PDV Alvydas Ubarevičius, atestato Nr. A131	
4	Statinio konstrukcijų dalis	Timber design LT UAB, PDV Saulius Kavaliausiakas, atestato Nr. 37260	
5	Gaisrinės saugos dalis	UAB „Gaisro saugos projektai“ PDV Pavel Baraškevič, atestato Nr.40547	
6	Vidaus vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	MB Rokmas, PDV Rokas Masevičius, atestato Nr.34948	
7	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	MB Rokmas, PDV Rokas Masevičius, atestato Nr.34948	
8	Stacionari gaisrų gesinimo sistema	MB „Promeka“, PDV Audronis Šulskis, atestatas Nr.22546	
9	Šildymo vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	UAB „Šiltuva“ PDV Andrius Kontaras, atestato Nr. 36755, 39223	
10	Šilumos gamybos dalis	UAB „Šiltuva“ PDV Andrius Kontaras, atestato Nr. 36755, 39223	
11	Elektrotechnikos dalis	UAB „Atidus“ PDV Romualdas Simaška, atestato Nr. 22184	
12	Gaisrinės signalizacijos dalis	UAB „Atidus“ PDV Romualdas Simaška, atestato Nr. 22184	
13	Apsauginės signalizacijos dalis	UAB „Atidus“ PDV Romualdas Simaška, atestato Nr. 22184	
14	Elektroninių ryšių tinklai	UAB „Atidus“ PDV Romualdas Simaška, atestato Nr. 22184	
15	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	UAB „Atidus“ PDV Romualdas Simaška, atestato Nr. 22184	
16	Susisiekimo dalis	MB „Infrastruktūros Projektas“, PDV Martynas Jucevičius, atestato Nr.41170	

Projekto vadovas Alvydas Ubarevičius (kvalifikacijos atestato Nr.A131)

